

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FABRÍCIO RODRIGO MARQUES

FORMAÇÃO INICIAL PARA O USO DE TDIC EM EDUCAÇÃO: ANÁLISE DA  
EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DA PUCSP

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE FORMADORES

SÃO PAULO

2015

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FABRÍCIO RODRIGO MARQUES

FORMAÇÃO INICIAL PARA O USO DE TDIC EM EDUCAÇÃO: ANÁLISE DA  
EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DA PUCSP

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO: FORMAÇÃO DE FORMADORES

Trabalho Final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial à obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em Educação: Formação de Formadores, sob orientação da Profa. Dra. Alda Luiza Carlini.

SÃO PAULO

2015

Banca Examinadora:

---

---

---

## Agradecimentos

Em face à concretização de um sonho, que vem gradativamente se tornando uma realidade, um marco pessoal, agradeço Àquele que em todos os momentos esteve presente nas horas de angústia e me fez trilhar os caminhos com as pedras necessárias ao projeto de vida almejado.

Agradeço a minha esposa Andréa e a meu filho Eduardo pelo incentivo, dedicação e confiança, pois nem a realização parcial deste sonho seria possível na ausência deles.

Agradeço aos meus pais Dorival e Dirce e aos meus irmãos Patrícia e Maurício, por mostrarem que é possível a realização de um sonho, se realmente ele se tornar um objetivo de vida.

Agradeço à minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alda Luiza Carlini que, com muita generosidade e paciência, constantemente me incentivou e aceitou minhas restrições, mas com sua competência e habilidade, me fez concluir mais esta empreitada.

*Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.*

Paulo Freire

MARQUES, Fabrício Rodrigo. **FORMAÇÃO INICIAL PARA O USO DE TDIC EM EDUCAÇÃO: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DA PUCSP.** Trabalho Final. Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores. PUCSP. 2015.

## RESUMO

A formação inicial para o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em educação deve ser realizada pelos cursos de formação de educadores, em particular, os cursos de Pedagogia. No entanto, essa formação, em função das constantes inovações tecnológicas deve ser contínua, no sentido de garantir aos professores a possibilidade de realizar experiências educativas apoiadas em TDIC bem fundamentadas e qualificadas. Esta investigação se organizou em torno da questão: como se constrói a formação inicial dos alunos do curso de pedagogia da PUCSP para uso de TDIC em educação, com o apoio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle? E teve por objetivo geral: refletir sobre os processos de formação continuada de professores para o uso da TDIC em educação, baseado na análise das experiências de formação inicial dos alunos do curso de Pedagogia da PUCSP para o uso de TDIC em educação, apoiadas pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle. E, por objetivos específicos: caracterizar a formação inicial para o uso de TDIC em educação oferecida no curso de Pedagogia da PUCSP; analisar as experiências de ensino e aprendizagem do curso de Pedagogia, realizadas no ambiente Moodle, para as turmas 2011 e 2014; e identificar possibilidades de formação continuada de professores, com a utilização do ambiente Moodle, para o uso das tecnologias em processos de ensino e aprendizagem. O estudo foi realizado na forma de pesquisa qualitativa e utilizou como procedimentos a análise documental: das Diretrizes Curriculares Nacionais, do Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da PUCSP; e dos planos de ensino das unidades temáticas que estudam tecnologias em educação. Além disso, analisou os registros das experiências educativas de formação inicial, desenvolvidas com os alunos do curso no ambiente Moodle utilizado para as turmas de 2011 e 2014. Foram considerados: a participação dos alunos nos fóruns e nas atividades de ensino propostas e a construção coletiva do conhecimento registrada neste contexto.

**Palavras-chave:** tecnologias digitais de informação e comunicação; formação inicial de professores; uso pedagógico de tecnologias digitais.

MARQUES, Fabrício Rodrigo. **FORMAÇÃO INICIAL PARA O USO DE TDIC EM EDUCAÇÃO: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DA PUCSP.** Trabalho Final. Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores. PUCSP. 2015.

## ABSTRACT

Initial training for the use of digital information and communication technologies (TDIC) in education should be made by training courses for teachers, in particular, the teaching courses. However, this training, according to the constant technological innovations must be continued in order to guarantee teachers the opportunity to carry out educational experiments supported by well-founded and qualified TDIC. This research was organized around the question: how to build the initial training of pedagogy course students of PUCSP for use of TDIC in education, with the support Moodle learning virtual environment? And had the overall objective: reflect on the continuing education process of teachers for the use of TDIC in education, based on analysis of initial training experiences of the Faculty of Education students at PUCSP for the use of TDIC in education, supported by the environment Moodle virtual learning. And for specific objectives: to characterize the initial training for the use of TDIC in education offered in the Faculty of Education at PUCSP; analyze the experiences of teaching and learning the Faculty of Education, held in the Moodle environment, the classes 2011 and 2014; and identify possibilities for continued teacher training, using the Moodle environment for the use of technology in teaching and learning processes. The study was conducted in the form of qualitative research procedures and utilized as the documentary analysis of the National Curriculum Guidelines, the pedagogical project of the course of Pedagogy PUCSP; and teaching plans for thematic units who study technology in education. In addition, reviewed the records of educational experiences of initial training, developed with students of the course in Moodle environment used for the 2011 and 2014 classes were considered: student participation in forums and educational activities proposed and the collective construction knowledge registered in this context.

**Keywords:** digital technologies of information and communication; initial teacher education; pedagogical use of digital technologies

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas.
- AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
- CIEd - Centros de Informática em Educação.
- CNE/CP - Conselho Nacional de Educação / Conselho Pleno.
- DM - Dissertação de Mestrado.
- EaD - Educação a Distância.
- Educom - Educação por Computadores.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.
- FORMAR - Curso de Especialização em Informática na Educação.
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
- LMS - Learning Management System.
- MEC - Ministério da Educação.
- Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning.
- NTE - Núcleos de Tecnologia Educacional.
- PDF - PortableDocumentFormat.
- PPP - Projeto Político Pedagógico.
- Proinfo - Programa de Informática na Educação.
- PUCSP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- SciELO - Scientific Electronic Library Online.
- SMS - Short Message Service.
- TD - Tese de Doutorado
- TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
- TelEduc - Ambiente de *e-learning* para a criação, participação e administração de cursos na Web.
- TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação.
- UCA - Um Computador por Aluno;
- UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais.
- UFPE - Universidade Federal de Pernambuco.

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Unicamp - Universidade Estadual de Campinas.

VLE - Virtual Learning Environment.

## LISTA DE QUADROS

### Quadro 1

Relação de publicações analisadas. Portal de Periódicos da CAPES ..... 20

### Quadro 2

Relação de publicações analisadas. SciELO .....21

### Quadro 3

Relação de fóruns utilizados em 2014 .....59

### Quadro 4

Participação dos alunos no fórum, em 2014 .....70

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das mensagens, por tópicos .....	55
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Visual da tela de entrada após <i>login</i> .....	48
Figura 2 – Tela de abertura da disciplina .....	49
Figura 3 - Quadro síntese dos fóruns da disciplina em 2011 .....	52
Figura 4 - Cronograma de atividades .....	56
Figura 5 - Elementos iniciais do Moodle 2014.....	59
Figura 6 - Tópico 1, relativo à primeira aula da disciplina.....	61
Figura 7 - Tópico 2, relativo à segunda aula da disciplina.....	63
Figura 8 - Tópico 5, relativo à quinta semana de aula da disciplina.....	66
Figura 9 - Tópico 17, relativo à 17 <sup>a</sup> semana de aula da disciplina.....	69

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	14
<b>Capítulo 1</b> –Tecnologias digitais em educação e os saberes docentes	
Introdução .....	24
1.1 Informática e educação .....	24
1.1.1 Informática educativa, informática na educação, tecnologias em educação.....	29
1.2 O educador e a sua relação com as tecnologias digitais.....	31
<b>Capítulo 2</b> – O curso de Pedagogia e as tecnologias digitais	
Introdução .....	34
2.1 O curso de Pedagogia: aspectos legais .....	34
2.2 O curso de Pedagogia da PUCSP .....	39
2.3 O curso de Pedagogia da PUCSP e as TDIC .....	41
2.4 O ambiente Moodle .....	44
<b>Capítulo 3</b> – Trajetória da pesquisa	
Introdução .....	46
3.1 Procedimentos metodológicos .....	46
3.2 Análise dos ambientes Moodle utilizados em 2011 e 2014.....	48
3.2.1 Ambiente Moodle 2011.....	48
3.2.2 Ambiente Moodle 2014 .....	58
3.3 Formação continuada de professores para o uso de TDIC em educação: contribuições à reflexão.....	72
<b>Considerações finais</b> .....	78

## Referências

## INTRODUÇÃO

As contínuas transformações da vida em sociedade, determinadas em grande parte pela facilidade de acesso à informação e ao conhecimento proporcionada pelo uso de novas tecnologias, têm oferecido ao profissional de educação temas para a reflexão sobre a prática pedagógica. De certo modo, a “sociedade do conhecimento”<sup>1</sup> demanda novas formas de trabalho em educação, que representem alternativas para as ações docentes ainda orientadas por um modelo de educação antidialógica ou “bancária”, na qual o professor é o centro do processo e o aluno, um mero receptor da informação (FREIRE, 2011). Cada vez mais, parece necessário considerar a possibilidade do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), nas práticas educativas, no sentido do desenvolvimento de habilidades necessárias aos alunos.

Nessa perspectiva, o aluno deve ter acesso ao conhecimento, não apenas àquelas informações disponíveis nos livros e aulas, mas a outras formas e habilidades de conhecimento e, além disso, deve desenvolver a capacidade de organizar as informações disponíveis, de selecioná-las e de criticá-las, enfrentando esses novos desafios.

No entanto, os estudantes precisam de orientação para trilhar esses novos caminhos em seu processo educativo e isso requer uma drástica mudança na concepção de educação entre os profissionais docentes, principalmente em relação à sua compreensão dos processos de ensino e aprendizagem e das possibilidades de trabalho pedagógico com a utilização das tecnologias.

O uso pedagógico de TDIC no processo educacional contemporâneo tem sido relatado por inúmeros pesquisadores (ALMEIDA, ALVES e LEMOS, 2014; ALMEIDA, 2012a; VALENTE, 2011) na forma de situações de ensino e aprendizagem realizadas dentro e fora das salas de aula, desde a educação infantil

---

<sup>1</sup> Termo utilizado pela UNESCO desde o final da década de 1990, no contexto de suas políticas institucionais, para se referir às mudanças sociais determinadas pelo uso crescente de tecnologias.

até o ensino superior, documentando iniciativas que representam novas formas de ensinar e de aprender.

No entanto, para que essas experiências educacionais sejam bem sucedidas, não basta apenas promover a mudança na concepção do docente sobre o ato de ensinar com TDIC, alinhando a qualificação do profissional às exigências da sociedade. É necessário, ao mesmo tempo, rever aspectos fundamentais no currículo escolar da formação docente, considerando o projeto pedagógico da formação profissional para a utilização dos recursos tecnológicos em ações educativas, tanto em termos de fundamentação teórica, como em relação ao conhecimento técnico mínimo necessário ao docente para o manuseio dessas tecnologias.

Nessa perspectiva, a inserção de tecnologias na educação, em particular na formação dos pedagogos, torna-se parte essencial de um processo de reflexão sobre as práticas pedagógicas com utilização das TDIC na escola. E ele se inicia, em grande medida, com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de educadores que, em sintonia com definições institucionais e curriculares, orientam estudos e ações descritos nos planos de ensino das disciplinas desenvolvidas ao longo da formação inicial dos professores.

### **Retomando o percurso...**

Apesar de ser um “imigrante digital”, expressão criada por Marc Prensky (2001) para definir: [...] “aquele que não nasceu no mundo digital, mas, em algum momento, adota os aspectos das novas tecnologias”, o uso de tecnologias digitais atraiu a minha atenção desde muito cedo em meu percurso de formação profissional, em um período em que se tornou muito forte a necessidade de capacitação profissional para atender às expectativas do mercado de trabalho.

Minha primeira experiência como aluno da graduação ocorreu um ano após a conclusão do ensino médio com o ingresso no curso de educação física, uma opção mais relacionada à minha condição financeira do que ao meu interesse, em ciências da computação. No entanto, em poucos meses, por falta de condições financeiras, fui obrigado a interrompê-lo.

Dez anos depois, concorri a uma vaga, por meio de concurso público, para o curso Técnico em Informática, oferecido pelo Centro Paula Souza, que concluí após um ano e seis meses. Trabalhei como técnico em informática em uma empresa no interior do estado de São Paulo. Porém, em virtude da instabilidade financeira da empresa, passei a buscar novas oportunidades no setor público e, após aprovação em concurso, ingressei em uma nova profissão, agora na região da Grande São Paulo, na área de segurança pública.

Após essas mudanças, de cidade e de profissão, percebi que poderia progredir na nova carreira profissional com a realização de um curso superior. Escolhi o curso de Pedagogia da PUCSP em função das oportunidades que oferecia, em termos de iniciação científica, iniciação à docência, tutoria em cursos *on-line*; e da possibilidade de assumir um cargo de confiança, na área em que atuo.

No segundo ano do curso, participei de um projeto de iniciação científica sobre a ludicidade e o lúdico como epicentro da educação infantil contemporânea. Estudei conceitos relacionados à formação de formadores, à representação social, ao lúdico e a ludicidade e aos contos de fadas.

Na mesma época, iniciei a realização de estágios curriculares em uma escola pública, uma condição que me permitiu retomar meu interesse em tecnologias e, em particular, no uso das tecnologias na educação. De início, pretendia investigar os processos de aprendizagem do aluno, como alguém que deve receber e assimilar conteúdos de ensino transmitidos por seus professores, sem a preocupação de refletir, analisar e avaliar. No entanto, ao observar a sala de aula, passei a me interessar muito mais pela relação professor-aluno no processo de conhecimento, considerando a forma como o aluno aprende e o professor ensina.

Em estágio, pude observar que os professores empregavam vários procedimentos de ensino, para trabalhar diferentes conteúdos, mas o que prevalecia, muitas vezes, eram as práticas de reprodução de informações, apoiadas na aula expositiva, na cópia e na memorização, sem diálogo e efetiva construção do conhecimento. O aluno era considerado um sujeito passivo desse processo e o professor, aquele que detém o conhecimento a ser transmitido. Foram poucas as

oportunidades em que presenciei aulas elaboradas com base em uma ação transformadora e coletiva, preocupadas com a apropriação do conhecimento.

Como entusiasta do uso das tecnologias em educação, acreditava que seu uso, como um recurso de ensino, pudesse eventualmente preencher as lacunas de aprendizagem deixadas pelos processos educativos centrados no professor. E a observação de atividades de ensino realizadas na sala de informática contribuiu para confirmar ideias que se organizavam, até aquele momento, apenas como uma reflexão sobre a prática. E daí surgiram as seguintes indagações, sobre o fazer educativo: Quais os objetivos de ensino do professor de informática para o trabalho com esses conteúdos? Qual a concepção de ensino e de aprendizagem desse professor, que utiliza a informática em aula? Que tipo de formação inicial esse professor recebeu para atuar dessa forma? Que tipo de preparação ele buscou para utilizar tecnologias em sala de aula? Quais são os saberes necessários à construção do conhecimento com o uso das TDIC?

Esses questionamentos provocaram outras reflexões e foi se tornando relativamente claro que, para além das concepções de educação, das definições em relação à metodologia de ensino e da escolha de procedimentos e recursos de ensino, se o professor não construir competências, ao longo da formação inicial em Pedagogia, para o uso de tecnologias em educação, ele provavelmente não fará uso desse recurso de ensino em sua prática pedagógica. Diante disso e com base em minha experiência pessoal como aluno, esta investigação se organizou em torno da questão: como se constrói a formação inicial dos alunos do curso de pedagogia da PUCSP para uso de TDIC em educação, com o apoio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle?

Entendo que esta questão pode ser relevante na medida em que, em meu contexto profissional anterior à Pedagogia, a utilização da tecnologia estava mais relacionada aos aspectos técnicos, como manutenção e desenvolvimento, do que aos aspectos educacionais. Porém, por ter conhecimento do que se pode fazer com essas ferramentas, acredito que os problemas decorrem, em geral, da falta de preparação do profissional para a sua utilização em aula, em relação ao desenvolvimento de habilidades e de competências.

Como aluno da graduação, vivenciei experiências de utilização de tecnologias em aula, que me auxiliaram no processo de construção dessa problematização. Em algumas situações, foi possível identificar aspectos positivos de seu uso, como: a integração dos alunos pelo uso de ferramentas de comunicação assíncrona (fórum e mensagem, por exemplo); o compartilhamento dos trabalhos produzidos pelos grupos (fórum e galeria), a produção conjunta de textos (wiki), além da mediação constante do professor, orientando a realização das atividades e o desenvolvimento de habilidades de uso dos ambientes virtuais disponíveis (TelEduc e Moodle). Por outro lado, também foi possível observar situações em que a falta de domínio dos equipamentos e recursos, por parte dos professores, comprometeu seriamente a realização das atividades de ensino.

No entanto, analisando posteriormente os conceitos relativos à formação de formadores, reconheço que os processos de construção da competência profissional para uso de tecnologias em educação vividos no curso de Pedagogia poderiam ter sido mais significativos, no sentido do desenvolvimento de novas habilidades de uso pedagógico, pelos alunos, com a aplicação dos conceitos e teorias estudadas em situações práticas, em sala de aula ou em estágio, por exemplo. Segundo Marcelo (2005), o ensino representa uma atividade intencional na qual se desenvolve a profissionalização. Dessa forma, a relação entre teoria e prática precisa ser coerente com o processo de aprendizado, ou seja, as teorias estudadas devem ganhar vida nas situações da prática acadêmica. Caso contrário, pode ocorrer um deslocamento dos conceitos e teorias, que têm força no percurso da formação, mas perdem o significado e a relevância na prática da profissão.

Marcelo (2005) também menciona os elementos de competência do profissional docente sobre a racionalidade tecnológica, lembrando que estão associados aos conceitos de orientação tecnológica do projeto de formação de formadores. Ele apresenta a definição de competência em correlação com a tomada de decisões, considerando que os professores precisam ser “[...] sujeitos intelectualmente capazes de selecionar e decidir qual a competência mais adequada em cada situação” (MARCELO, 2005, p. 36), tornando-se assim, não só sujeitos reflexivos sobre suas ações, mas também mediadores do saber-fazer.

Nessa perspectiva, Placco (2008) considera que o processo formativo deve ser olhado em sua multiplicidade e isso significa que ele “[...] precisa desencadear o desenvolvimento profissional do professor em múltiplas dimensões, sincronicamente entrelaçadas no próprio indivíduo” (PLACCO, 2008, p. 185). O conjunto dessas dimensões propõe direcionamentos e intencionalidades, envolvendo o profissional da educação em um compromisso consciente, ainda no papel discente, sobre seu processo de formação. Seguindo este entendimento e concordando que o progresso científico tem sido constante, o processo formativo do profissional da educação precisa ser repensado continuamente, de forma a atender demandas sempre renovadas.

Os pontos elencados por Placco (2008) auxiliam a releitura dos conceitos de formação específica universal e sublinham a importância da articulação com os outros saberes, aprofundando a análise crítica sobre os pilares da educação, que têm como principal fundamentação a inclusão do indivíduo num mundo globalizado, focando a criação de espaços inter e transdisciplinares. Para a autora, “[...] amplie-se a ideia de formação básica e sistematizada na área do conhecimento, de modo a garantir a flexibilidade para mudanças e ampliações do campo conceitual”. (PLACCO, 2008, p. 191)

Nesta linha, Egbert *et al.* (2002) afirmam a necessidade da realização de estudos sobre como os professores adquirem o conhecimento pedagógico do conteúdo. Os mesmos autores também recomendam a investigação das teorias de aprendizagem relacionadas com a aquisição de saberes para o uso de tecnologias no curso de formação de professores. Para Moran (2002), educar utilizando as novas tecnologias tem sido um grande desafio a ser continuamente enfrentado nos processos de formação de professores, considerando que esses cursos, em geral, dedicam-se a inúmeros aspectos da formação, em períodos de tempo cada vez mais curtos.

Vários pesquisadores (FREITAS, 2010; MENDES, 2009; MAGALHÃES, 2004) têm se dedicado ao estudo dos processos de formação de professores para o emprego de TDIC, considerando a sua utilização na educação básica. Porém, a maioria desses estudos se refere à formação inicial de professores e,

principalmente, aos cursos de Pedagogia. Por outro lado, com as discussões e as tentativas de implantação do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) pelo governo federal (2007-2012), a preocupação com a formação continuada de professores para o uso das tecnologias tornou-se mais intensa e constituiu objeto de investigação.

Segundo o portal do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE), o Projeto UCA

[...] foi implantado com o objetivo de intensificar o uso das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. (<<http://www.fnde.gov.br/>>)

Dessa forma, vários estudos tem sido elaborados na perspectiva de investigar as condições de formação de educadores, inicial ou continuada, para a utilização das tecnologias no contexto educacional. A busca por essas pesquisas, no portal de periódicos da CAPES, permitiu localizar 617 publicações, com a expressão “Formação de Professores e o uso da tecnologia”. Entre elas, 46 com a expressão “Tecnologia Educacional”; 32 com a expressão “Formação de Professores”; e 26 com as palavras Professores e Formação.

Entre essas publicações, após a leitura do resumo, mereceram especial atenção os trabalhos relacionados a seguir:

<b>Tipo</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>
TD	Marcelo Pustilnik de Almeida Vieira	A EaD nas políticas de formação continuada de professores
DM	Elizabeth Sarates Carvalho Trindade	Contribuições da formação de professores para o uso das TICs na escola: um estudo de caso no Curso de Graduação - Licenciatura em Pedagogia a Distância da Universidade Federal do Rio Grande Do Sul
TD	Lígia Beatriz Carvalho de Almeida	Formação do professor do ensino básico para a educação para a mídia: avaliação de um protótipo de currículo
DM	Sheila dos Santos Lima	Objeto de aprendizagem colaborativo: um estudo sobre a produção de professores em ambiente virtual como processo de formação docente

DM	Eliandra da Costa Mendes	Tecnologia da informação e da comunicação na formação dos pedagogos: um olhar sobre o curso de pedagogia da FaE/UFMG
TD	Solange Maria Sanches Gervai	A Mediação Pedagógica em contextos de aprendizagem online
DM	Maria Cristina Bortolozo de Oliveira Martins	A práxis libertadora e a apropriação das novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista
TD	Monica Giacomassi de Menezes de Magalhães	Metodologia para integração de novas tecnologias na formação de professores
TD	Cacilda Encarnação Augusto Alvarenga	Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino
Artigo	Jesús Valverde Berrocoso	Formación del profesorado para el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación
Artigo	Maria Elisabette Brisola Brito Prado	Educação a distância na e para a formação reflexiva do professor

Quadro 1: Relação de publicações analisadas. Portal de Periódicos da CAPES  
(TD: Tese de Doutorado; DM: Dissertação de Mestrado)

Busca análoga, realizada no SciELO - Scientific Eletronic Library Online, com a expressão “Formação de Professores e o uso da tecnologia” permitiu localizar sete publicações; com a palavra Moodle, nove artigos e com a expressão “Formação inicial de professores e tecnologia”, apenas uma. Desse novo conjunto, foram analisados os seguintes trabalhos:

<b>Tipo</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>
Artigo	Antonio Flávio Barbosa Moreira e Sonia Kramer	Contemporaneidade, educação e tecnologia
Artigo	Ilse Abegg; Fábio da Purificação de Bastos e Felipe Martins Muller	Ensino-aprendizagem colaborativo mediado pelo Wiki do Moodle
Artigo	Adelina Mezzari	O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle;
Artigo	Vera Menezes de O. Paiva	Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas
Artigo	Maria Teresa Freitas	Letramento digital e formação de professores

Quadro 2: Relação de publicações analisadas. SciELO

A leitura dos resumos desses textos permite afirmar que poucos, entre eles, abordam a questão da formação inicial de professores com a utilização ou o auxílio

das TDIC, na forma de educação presencial apoiada em ambientes virtuais de aprendizagem, por exemplo, no intuito da composição de uma comunidade de aprendizagem que forneça apoio tecnológico ao trabalho de formação pedagógica.

Freitas (2010), em especial, analisa processos de formação inicial e continuada de professores para a inserção das tecnologias em suas práticas pedagógicas. A autora estuda a questão do letramento digital no interior da discussão sobre a formação de professores nas experiências construídas em um grupo, na perspectiva psicológica histórico-cultural.

De modo geral, é possível afirmar que a utilização dos recursos tecnológicos no ambiente educacional, desde a educação básica até o ensino superior, requer dos professores uma preparação, seja por meio de formação inicial ou continuada, que contribua para a revisão de sua concepção de educação e dos processos de ensino e de aprendizagem, tendo como alicerce uma postura crítica, que permita entender o aluno como sujeito ativo e promova o pensamento crítico-reflexivo do professor.

Diante do exposto, esta investigação tem por objetivo geral: refletir sobre os processos de formação continuada de professores para o uso da TDIC em educação, baseado na análise das experiências de formação inicial dos alunos do curso de Pedagogia da PUCSP para o uso de TDIC em educação, apoiadas pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle. E, por objetivos específicos:

- Caracterizar a formação inicial para o uso de TDIC em educação oferecida no curso de Pedagogia da PUCSP.
- Analisar as experiências de ensino e aprendizagem do curso de Pedagogia, realizadas no ambiente Moodle, para as turmas 2011 e 2014.
- Identificar possibilidades de formação continuada de professores, com a utilização do ambiente Moodle, para o uso das tecnologias em processos de ensino aprendizagem.

Para responder aos objetivos, este estudo foi realizado na forma de pesquisa qualitativa e utilizou como procedimentos a análise documental: das Diretrizes Curriculares Nacionais, do Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da PUCSP; e dos planos de ensino das unidades temáticas que estudam tecnologias em

educação. Além disso, analisou os registros das experiências educativas de formação inicial, desenvolvidas com os alunos do curso no ambiente Moodle utilizado para as turmas de 2011 e 2014. Foram considerados: a participação dos alunos nos fóruns e os processos de construção coletiva do conhecimento registrados nesse contexto.

Este texto é composto por três capítulos, que abordam:

- No capítulo 1, apoiado em pesquisa bibliográfica, as tecnologias em educação e os saberes docentes, considerando aspectos relativos à informática e educação, e ao educador e sua relação com as tecnologias;
- No capítulo 2, realizado por meio de pesquisa documental, o curso de Pedagogia e as tecnologias digitais, considerando os aspectos legais determinados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, o curso de pedagogia da PUCSP em seu processo de reformulação curricular e de inclusão de TDIC, e o ambiente Moodle, no qual se realiza esta formação;
- No capítulo 3, a trajetória da pesquisa, que apresenta os procedimentos metodológicos, a análise dos ambientes Moodle utilizados em 2011 e 2014, e a reflexão sobre os elementos necessários para qualificar os processos de formação continuada de professores para uso de TDIC.

E, por fim, as Considerações Finais, num esforço de retomada e síntese dos caminhos dessa pesquisa.

## **CAPÍTULO 1**

### **TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO E OS SABERES DOCENTES**

#### **Introdução**

O uso das tecnologias digitais nos processos educacionais pode proporcionar novas formas de interação, entre professor e alunos e entre os alunos, além de estimular a construção de novos significados, no processo de aprendizagem, na medida em que estes recursos são utilizados de forma ativa, ou seja, pelos protagonistas da ação educativa. Assim, professores e alunos têm condições de analisar seu percurso, suas ações e suas contribuições, registradas nas ferramentas disponíveis no suporte tecnológico, refletindo sobre experiências educativas significativas e relevantes.

Nessa perspectiva, o professor precisa se apropriar de forma segura de informações (conteúdos conceituais) e de habilidades de uso (conteúdos procedimentais) sobre os recursos tecnológicos em aula, tanto em relação aos aspectos técnicos como pedagógicos, ao mesmo tempo em que realiza estudos sobre as suas potencialidades e limitações, e desenvolve práticas pedagógicas, participando de atividades de formação continuada.

No entanto, os processos de formação inicial ou continuada para o uso de tecnologias digitais em educação nem sempre estiveram disponíveis para os educadores, mesmo após a mais ampla difusão desses recursos tecnológicos na realidade brasileira. Desse modo, este capítulo foi organizado com o intuito de recuperar informações relativas às políticas públicas que viabilizaram a introdução das TDIC no processo educativo e às ações destinadas à formação docente para o seu uso em educação.

#### **1.1 INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO**

Embora a discussão sobre o uso de TDIC em educação pareça recente, no Brasil, ela vem se desenvolvendo desde a década de 1980, ou seja, tem cerca de trinta anos. No período de 1984 a 1990, houve a implementação do Projeto

Educação por Computadores (Educom), uma das primeiras iniciativas em âmbito nacional, que tinha como princípios promover a pesquisa de caráter multidisciplinar e a formação para o desenvolvimento de recursos humanos para a informática. (PRADO e SILVA, 2009; ANDRADE, 2000)

Este projeto foi desenvolvido em cinco centros piloto, ligados a instituições de ensino superior públicas: UFRJ, UFMG, UFPE, UFRGS e Unicamp, que tinham como objetivo desenvolver um experimento sobre a utilização do computador em salas de aula, avaliando os efeitos que essas tecnologias trariam à aprendizagem, ao ensino e à organização escolar. (CARNEIRO, 2002)

Estes centros dedicaram-se principalmente à produção de *softwares* educativos e à formação de recursos humanos por meio de ações concentradas em três vertentes principais, relativas à: aut capacitação das equipes necessárias (pesquisadores e técnicos); capacitação dos professores em escolas-piloto e em projetos específicos; e capacitação em informática para a comunidade, em geral. (ANDRADE, 2000)

Esta foi a ação inaugural no sentido do desenvolvimento de um arcabouço teórico e de um conjunto de práticas relativas à informática educativa, no Brasil, e que como tantas outras que a sucederam foi descontinuada em função de novos interesses políticos e de restrições econômicas. No entanto, mesmo assim, contribuiu para a construção da autonomia do país, como ação sistemática de produção do conhecimento, em termos de ideias e de metodologias de formação do professor, ainda aceitas nos dias atuais. As ações de capacitação propostas apoiavam-se nos fundamentos teóricos da prática reflexiva, proporcionando ao professor as condições para o uso crítico e autônomo da tecnologia, numa prática educativa transformadora. (ANDRADE, 2000)

A realização desse projeto e a divulgação de seus resultados estimulou a criação de diversos outros programas, entre os quais, como mais significativos, podem ser mencionados o projeto FORMAR e o CIED, que deram início efetivamente a uma política nacional de formação de recursos humanos e à criação de centros de informática e educação, explicitando um problema decorrente de sua

intenção: a falta de formadores competentes fora dos centros-pilotos (PRADO e SILVA, 2009; ANDRADE, 2000).

O projeto FORMAR foi o responsável pela realização de quatro cursos para aproximadamente 150 educadores de diversas áreas, tanto das secretarias municipal e estadual, quanto das escolas técnicas federais, incluindo profissionais da área de educação especial e professores de universidades. O objetivo do FORMAR era multiplicar esses núcleos, nos estados, para que os professores pudessem se apropriar do conhecimento sobre o uso competente dos computadores em educação.

Segundo Andrade (2000), uma das principais estratégias do projeto FORMAR incluía a composição de equipes interdisciplinares, para garantir a possibilidade de diálogo entre os diversos professores participantes, e promover a interação entre eles, para refletir sobre suas práticas educativas e realizar uma verdadeira mudança em direção à construção de novas práticas.

Os cursos eram coordenados por integrantes do projeto Educom e oferecidos aos professores da rede pública estadual, que estavam incumbidos de implantar os núcleos de informática na educação, em nível regional, com o apoio do MEC/INEP. Esses núcleos seriam os responsáveis pela difusão da cultura em informática e pela introdução das tecnologias nas escolas, apoiados por outro programa, o ProInfo, que representou o aporte financeiro para a implementação da base tecnológica no país. Foram criados 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) distribuídos em 27 estados e no Distrito Federal, que capacitaram aproximadamente 1.400 multiplicadores.

Os cursos eram compostos por três módulos: a ciência da educação, a ciência da computação e a tecnologia educacional que, por sua vez, desdobravam-se em seis outras disciplinas, que incluíam desde metodologia de ensino até o desenvolvimento de projetos específicos.

Grandes esforços foram necessários para que o ProInfo, no período de 1996 a 2002, disseminasse o uso do computador nas redes públicas, e várias estratégias foram utilizadas para que isto ocorresse. Entre elas, destacam-se os congressos, encontros e cursos de capacitação de gestores e de professores. Porém, conforme

aponta Rezende (2004), alguns problemas constatados ao longo dessas três décadas ainda perduram nos dias atuais. Esses problemas incluem desde a organização estrutural para a implementação do uso de computadores em instituições educacionais até a capacitação do profissional de educação em informática. Entre as principais questões apontadas pela autora estão: a falta de verbas para a conexão das instituições de ensino com a rede mundial de computadores; a precária formação pedagógica para o uso do computador, como um auxiliar no processo de ensino e aprendizagem; e a falta de compreensão sobre as mudanças necessárias para a introdução da informática na escola, tanto por parte da equipe administrativa quanto da pedagógica.

Em relação às ações de formação de professores para o uso da informática, em geral, são apontados problemas que, segundo Rezende (2004), estão relacionados à falta de consistência teórica dos conteúdos disciplinares, ao desconhecimento das teorias de aprendizagem e à preocupação do educador com a compreensão do funcionamento da máquina sobre o fazer pedagógico (faz o que sabe, conseqüentemente, não gera um novo desafio).

Vários estudos têm sido desenvolvidos sobre a formação de professores na área de informática educativa no Brasil e Valente (1993), um dos precursores, aponta algumas peculiaridades que devem estar presentes nesses processos de formação. Ele afirma que apenas o domínio do professor sobre o computador e os princípios da informática não o habilitam a usá-la como um recurso de ensino e aprendizagem, uma vez que a prática pedagógica transformadora requer a integração dos recursos tecnológicos com a disciplina.

Assim, para que o profissional tenha condições de assumir uma nova postura docente, os fundamentos teóricos trabalhados pelos cursos devem propiciar a compreensão do significado do aprendizado por meio da informática, além de ajudar a definir o seu papel e a metodologia de ensino mais adequadas a cada situação.

Esta nova prática pedagógica, segundo Valente (1993), não acontece de imediato. É necessário tempo e dedicação para promover esse processo de mudança de mentalidade o que, para muitos educadores, é semelhante a voltar à

“estaca zero” no processo de formação, e requer uma revisão de paradigmas educacionais e sociais.

A introdução de mudanças nos processos de ensino e aprendizagem pode depender de modificações mais amplas na escola, tanto em sua estrutura quanto no seu funcionamento, além de modificações em suas relações com a comunidade. Isso implica na instalação de uma nova cultura escolar, com a ampliação da visão pedagógica em relação a diversos contextos, como: o acesso à informação, a autonomia na construção do conhecimento, o respeito à diversidade e à multiculturalidade, e a liberdade de expressar ideias. Como afirma Andrade (2000), isso corresponde a transformar a escola em um legítimo lugar de ações educativas, como agente de prestação de serviços educacionais de boa qualidade.

Esse processo apoia-se em uma concepção de educador entendido como um facilitador, ou seja, alguém que cria as possibilidades para a produção e a construção do conhecimento pelo aprendiz e que reflete constantemente sobre sua práxis. Conforme Valente e Almeida (1997):

O preparo do professor não pode ser uma simples oportunidade para passar informações, mas deve propiciar a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que o professor constrói. (VALENTE e ALMEIDA, 1997, p. 19).

É ainda Valente (2011) quem afirma que a exploração do uso do computador para a representação do conhecimento não acontece pela simples interação com as tecnologias, mas que a "integração das TIC às atividades curriculares necessita da mediação de agentes de aprendizagem, que auxiliam os aprendizes no domínio de certas características tecnológicas" (VALENTE, 2011, p. 07), funcionando assim como auxiliares à construção do conhecimento de conteúdos disciplinares.

A mediação realizada pelos professores, os agentes de aprendizagem, para a utilização das TDIC como ferramentas pedagógicas se apoia em uma nova compreensão, segundo a qual “o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve uma tarefa por intermédio do computador” (VALENTE, 1998, p. 12).

Portanto, nos cursos de formação de professores para o uso de TDIC torna-se necessário oferecer condições para a recontextualização do aprendizado,

compatibilizando os processos de ensino com as necessidades dos alunos. Segundo Prado e Silva (2009), “a recontextualização implica integrar os diferentes recursos tecnológicos aos conteúdos curriculares e dar vida às teorias educacionais na realidade da escola.” (PRADO e SILVA, 2009, p. 63) Para tanto, é essencial que o educador elabore uma proposta de prática pedagógica que integre a teoria, a prática e as vivências escolares, de forma a garantir significado para as aprendizagens.

Da mesma forma, no processo de formação de professores, não pode haver ruptura entre os objetivos da formação e a organização do currículo. A definição de currículos, *a priori*, sem conhecimento das demandas da realidade, pode restringir a abordagem, provocando a segmentação e a descontinuidade dos conteúdos nos processos de ensino e aprendizagem.

### **1.1.1 Informática Educativa, Informática na Educação, Tecnologia em Educação**

Antes de prosseguir nesta reflexão sobre informática e educação é oportuno recuperar as diferentes compreensões que circularam pelos ambientes escolares a respeito dessa relação.

Inicialmente, ainda nas décadas de 1980-1990, podem ser observadas duas principais formas de entender a relação entre informática e educação, ambas denominadas como informática educativa: 1) ensino de informática, com a criação de disciplinas escolares para ensinar temas da informática; e 2) informática no ensino, com a introdução dos recursos da informática no ensino dos diferentes componentes curriculares e práticas escolares. (COX, 2003)

De um modo ou de outro, havia o interesse de grupos de educadores pelo tema, que defendiam suas posições, ainda que em um ambiente escolar marcado por restrições, uma vez que os equipamentos eram caros, em número reduzido, e requeriam a presença de especialistas para sua instalação e funcionamento. Os argumentos envolviam, em geral, a necessidade de preparar os educandos para o mundo do trabalho, onde o computador já estava presente, e as instituições privadas de ensino empenharam-se por oferecer laboratórios de informática muito bem

equipados aos seus alunos, embora seus professores ainda não tivessem clareza sobre como utilizá-los (CARNEIRO, 2002). Disso decorre que, pensar na utilização das TDIC em educação não pode significar apenas colocar à disposição dos alunos aparelhos tecnológicos sofisticados, e acreditar que sua utilização vai garantir a aprendizagem.

Segundo Cysneiros (1999), que emprega a expressão “Informática na Educação”, é necessário refletir sobre o que é e o que não é tecnologia, considerando o computador como o foco principal das tecnologias no contexto educacional. Apoiado em três características essenciais ao termo, ele entende que: 1) uma tecnologia implica em algo concreto, um elemento material; 2) este elemento deve fazer parte de um conjunto de praxes, culturalmente determinados e; 3) deve haver uma relação entre as tecnologias e as pessoas que as usam, as constroem, as idealizam e as modificam. Nesta perspectiva, Cysneiros (1999) enfatiza que a Informática na Educação deve envolver algum tipo de artefato material, com usos educativos, articulado aos processos de ensino e aprendizagem e em relação com os educadores.

Para Kenski (2001), que utiliza a expressão “Tecnologia na educação”, ela deve promover a transformação do ambiente tradicional da sala de aula, buscando criar um espaço intra e extraescolar em que a produção do conhecimento aconteça de forma interessante, colaborativa e criativa, de modo que seja possível ao professor e ao aluno aprender e ensinar usando imagens, vídeos, sons e formas.

A expressão “Tecnologia na Educação” também é utilizada por Chaves (1999), que acredita que ela abre a possibilidade para que as tecnologias desenvolvidas com finalidades diversas e alheias à educação, como é o caso do computador, possam ter uma relação tão direta com o processo educacional que se tornaria difícil imaginá-lo sem o seu uso.

Para o autor, essa expressão permite fazer referência à categoria geral que inclui o uso de qualquer tecnologia relevante à educação, desde a escrita até o mais recente equipamento tecnológico. Entretanto, quando se emprega a expressão Tecnologia na Educação, em geral, não é em giz e quadro-negro que se pensa, mas

na utilização do computador como elemento chave das tecnologias presentes nas escolas (CHAVES, 1999).

Grinspun (2001), por sua vez, emprega a expressão “Educação Tecnológica” e atribui a ela a função de formar um indivíduo mais crítico e consciente para fazer a história do seu tempo, com a possibilidade de construir novas tecnologias, criticar e refletir sobre sua utilização de forma mais precisa, em condições de conviver com o outro e participar da vida em sociedade, tornando-a mais justa e humana.

Em sua concepção pedagógica, Grinspun (2001) procura estruturar a Educação Tecnológica a partir de algumas características que considera inerentes ao termo. Entre elas, podem ser mencionadas como principais: a interação teoria e prática, considerando os conhecimentos advindos das teorias existentes e a necessidade de rever a prática por meio da teoria; a integração entre o ensino e a pesquisa, apoiada nas questões vivenciadas pelos alunos e; a identificação das novas exigências impostas pelas relações sociais e a necessidade de superação das dificuldades.

Atualmente, as referências às tecnologias têm considerado suas possibilidades mais amplas, que já se distanciam muito dos computadores confinados em Laboratórios de Informática. A expressão Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), empregada neste texto, expressa o conjunto dos recursos tecnológicos, em especial, dispositivos portáteis, que permitem mobilidade e conexão sem fio à Internet, associados a recursos gratuitos e de fácil acesso, amplamente disseminados em sociedade. Já conhecidos pela população em geral, esses recursos oferecem suporte para diferentes tarefas do cotidiano do cidadão e do profissional, “propiciando às pessoas a busca de informações por meio de mecanismos automáticos, as comunicações pessoal, social e profissional, o compartilhamento de experiências, a navegação em rede e a colaboração.” (ALMEIDA, 2014, p. 20)

## 1.2 O EDUCADOR E A SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS

Os saberes necessários ao educador para a realização de suas atividades com a utilização dos recursos tecnológicos, nos processos de ensino e

aprendizagem, devem estar considerados no conjunto das questões relativas à formação inicial do professor. Segundo Tardif (2002, p.11), os saberes docentes correspondem a um conjunto composto pelo saber profissional e pelos saberes das ciências da educação e estão relacionados com a experiência de vida e a história profissional, com as relações com os alunos e com os atores escolares.

Entretanto, o professor, como mediador dos processos de ensino e aprendizagem que emprega as tecnologias em suas aulas, precisa articular, na prática, os conteúdos disciplinares com os saberes necessários à utilização dos recursos tecnológicos. Tardif (2002) aponta que

[...] o saber dos professores é plural, compósito, heterogêneo, porque envolve, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e um saber-fazer bastante diversos, provenientes de fontes variadas e, provavelmente, de natureza diferente. (TARDIF, 2002, p. 18).

Para o autor, as práticas docentes estão relacionadas aos saberes experienciais, que são construídos na e pela prática, validados pelo professor e integrados ao processo de constituição de seu profissionalismo, ou seja, muito mais do que uma atividade que se reduz a processos mentais.

Dessa forma, ele argumenta que

Ensinar é mobilizar uma ampla variedade de saberes, reutilizando-os no trabalho para adaptá-los pelo e para o trabalho. A experiência de trabalho, portanto, é apenas um espaço onde o professor aplica saberes, sendo ela mesma saber do trabalho sobre saberes, em suma: reflexividade, retomada, reprodução, reiteração daquilo que se sabe naquilo que se sabe fazer, a fim de produzir sua própria prática profissional. (TARDIF, 2002, p. 21).

Essas ideias se articulam com as contribuições de autores dedicados ao estudo da formação de professores para uso de TDIC em educação como Valente, Almeida, Prado, entre outros. Segundo Prado e Silva (2009), o processo de formação de educadores deve “propiciar a reconstrução da sua prática para a incorporação e integração das tecnologias nas atividades pedagógicas da escola.” (PRADO e SILVA, 2009, p. 63)

Em outras palavras, no sentido da construção dos saberes experienciais, que garantam a integração das TDIC na prática pedagógica, o professor precisa conhecer as características e especificidades dos recursos tecnológicos, sua relação

com os processos de ensino e aprendizagem que realiza, considerando objetivos e conteúdos de ensino, além de saber utilizá-los com segurança.

Nesta perspectiva, é importante que o processo de formação considere os aspectos que emergem e se desenvolvem no contexto da atuação do professor, favorecendo a este profissional a reflexão sobre a própria prática para compreendê-la e, possivelmente, reconstruí-la. (PRADO e SILVA, 2009, p. 63)

Para Morin (2003), é preciso pensar sobre as questões do processo de ensino sob duas perspectivas. Uma, relacionada à compartimentação dos saberes e à incapacidade de articulá-los uns aos outros; e a outra, considerando que a contextualização e a integração desses saberes é uma qualidade da mente humana, que deve ser desenvolvida e não estancada, atrofiada.

Este autor também aponta que o saber deve, de forma controlada, ser expandido, pois as informações constituem parcelas dispersas do verdadeiro saber e o crescimento ininterrupto dos conhecimentos pode construir, no indivíduo, muitas linguagens discordantes, causando-lhe certo descontrole. Dessa forma, Morin (2003) afirma que “o conhecimento só é conhecimento enquanto organização, relacionado com as informações e inserido no contexto destas.” (MORIN, 2003, p. 16.)

Portanto, pensar e repensar a formação dos professores para o trabalho com TDIC, em diferentes dimensões, pode significar um grande desafio, que inclui atender às demandas cada vez mais diversificadas de uma sociedade em contínuo processo de mudança e, ao mesmo tempo, reorganizar os saberes necessários ao desenvolvimento das atividades escolares com o uso de tecnologias. E essa tarefa requer reflexão e partilha de conhecimentos, que devem estar presentes e disponíveis, tanto na formação inicial quanto na formação continuada, em situações de aprendizagem mediadas por professores experientes e dispostos ao diálogo contínuo.

## **CAPÍTULO 2**

### **O CURSO DE PEDAGOGIA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS**

#### **Introdução**

Este capítulo, organizado com base em pesquisa documental, apresenta uma análise das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia com o objetivo de identificar as características da inserção das TDIC no processo de formação dos educadores.

Da mesma forma, e com preocupação semelhante, na sequência, foi analisado o Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da PUCSP e as unidades temáticas responsáveis diretas pelo desenvolvimento das habilidades e competências relativas ao uso de TDIC em educação na formação inicial do pedagogo, nesse contexto. E ainda, apoiado em pesquisa bibliográfica, foi realizado um estudo sobre o MOODLE, ambiente virtual no qual se organizam as atividades de ensino das unidades temáticas analisadas.

#### **2.1 O CURSO DE PEDAGOGIA: ASPECTOS LEGAIS**

Após a edição da LDB, Lei nº. 9394/96 transcorreram quase dez anos e ocorreram inúmeras e acaloradas discussões, até que fosse emitido o Parecer CNE/CP nº 5/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia.

De acordo com o documento, as Diretrizes consideram a legislação em vigor e as “proposições formalizadas, nos últimos 25 anos, em análises da realidade educacional brasileira”, realizadas com o objetivo de conhecer a formação e a atuação de professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental e dos cursos de formação de professores em nível médio (Magistério) ou equivalentes. (BRASIL, 2005)

No decorrer de sua história, o curso de Pedagogia incluiu desde as experiências de formação inicial e continuada de docentes, para trabalhar com crianças, com jovens e adultos, até, em um processo de intensa diversificação curricular, as diferentes habilitações para as funções designadas como especialistas. Dessa forma, ampliou o conjunto de disciplinas e atividades curriculares dirigidas à docência para crianças e modificou a ênfase nos diferentes percursos de formação dos licenciados em Pedagogia, contemplando muitos outros temas, como:

[...] educação de jovens e adultos; a educação infantil; a educação na cidade e no campo; a educação dos povos indígenas; a educação nos remanescentes de quilombos; a educação das relações étnico-raciais; a inclusão escolar e social das pessoas com necessidades especiais, dos meninos e meninas de rua; a educação a distância e as novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação; atividades educativas em instituições não escolares, comunitárias e populares. (BRASIL, 2005)

Segundo o mesmo documento, foi com o intuito de intervir nessa realidade e com base no conhecimento sobre Pedagogia e formação de profissionais e de pesquisadores para a área de Educação; no desenvolvimento tecnológico na área; nas demandas de democratização e nas exigências de qualidade do ensino, expressas pelos diferentes segmentos da sociedade brasileira, que foram editadas as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia.

Nesse contexto, o perfil do licenciado em Pedagogia deve incluir “consistente formação teórica, diversidade de conhecimentos e de práticas, que se articulam ao longo do curso”. E o campo de atuação do licenciado deve ser composto por diferentes dimensões, entre as quais, a “[...] produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional”. (BRASIL, 2005)

Dessa forma, o egresso desse curso deverá estar apto, entre outras habilidades, a:

[...] relacionar as linguagens dos meios de comunicação aplicadas à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas;

[...] utilizar, com propriedade, instrumentos próprios para construção de conhecimentos pedagógicos e científicos; [...] (BRASIL, 2005)

Ainda de acordo com o Parecer CNE/CP nº 5/2005, o curso de Pedagogia deve oferecer “formação para o exercício integrado e indissociável da docência, da gestão dos processos educativos escolares e nãoescolares, da produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional.” (BRASIL, 2005) E o projeto pedagógico do curso, em cada instituição, deve apontar áreas ou modalidades de ensino para aprofundamento de estudos, respeitando a formação comum da docência na Educação Básica, voltadas para as necessidades e interesses locais e regionais.

Nesse sentido, a organização curricular do curso deve incluir “um núcleo de estudos básicos, um de aprofundamentos e diversificação de estudos e outro de estudos integradores que propiciem, ao mesmo tempo, amplitude e identidade institucional, relativas à formação do licenciado.” E, além das aulas e estudos individuais e coletivos, devem constar do currículo: práticas de trabalho pedagógico, monitoria, estágio curricular, pesquisa, extensão, participação em eventos e em outras atividades acadêmico-científicas, no intuito de ampliar as experiências dos estudantes e consolidar a sua formação.

E, nesse ponto, ao descrever a estrutura do curso, recomendando que sejam “respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições,” o Parecer determina que o núcleo de estudos básicos inclua, entre outros elementos,

[...] h) estudo da Didática, de teorias e metodologias pedagógicas, de processos de organização do trabalho docente, de teorias relativas à construção de aprendizagens, socialização e elaboração de conhecimentos, de tecnologias da informação e comunicação e de diversas linguagens; [...] (BRASIL, 2005)

Assim, em dezembro de 2005, foram aprovadas, por meio do Parecer CNE/CP nº 5/2005, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura, que foi encaminhado para homologação em 20/12/2005. No entanto, em função de novas discussões e questionamentos, esse Parecer foi revisto e alterado na redação do artigo 14, que dispõe sobre a formação do Pedagogo, pelo Parecer CNE/CP nº 3/2006, sem outras alterações substanciais.

E então, em 15 de maio de 2006, foi publicada a Resolução CNE/CP nº 1/2006, que “Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.” De acordo com o Art. 1º:

Art. 1º A presente Resolução institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, definindo princípios, condições de ensino e de aprendizagem, procedimentos a serem observados em seu planejamento e avaliação, pelos órgãos dos sistemas de ensino e pelas instituições de educação superior do país, nos termos explicitados nos Pareceres CNE/CP nos 5/2005 e 3/2006. (BRASIL, 2006)

#### Estas Diretrizes Curriculares

[...] aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. (BRASIL, Art. 2º, 2006)

Dessa forma, preveem a formação de professores para atuar na Educação Infantil, no Ensino Fundamental, no Ensino Médio, em serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos, considerando a participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino, em atividades diversificadas, que incluem:

[...] III - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e nãoescolares. (BRASIL, 2006)

Segundo o Art. 5º do mesmo documento, o egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a:

[...] IV - trabalhar, em espaços escolares e não-escolares, na promoção da aprendizagem de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano, em diversos níveis e modalidades do processo educativo;

[...] VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas;

[...] XIV - realizar pesquisas que proporcionem conhecimentos, entre outros: sobre alunos e alunas e a realidade sociocultural em que estes desenvolvem suas experiências não escolares;

XV - utilizar, com propriedade, instrumentos próprios para construção de conhecimentos pedagógicos e científicos; [...] (BRASIL, Art. 5º, 2006)

Da mesma forma como previsto no Parecer CNE/CP nº 5/2005, a estrutura do curso de Pedagogia deve ser composta por: um núcleo de estudos básicos, que articule a aplicação de princípios, concepções e critérios; a observação, a análise e o planejamento, em diferentes dimensões, e a

[...] e) aplicação, em práticas educativas, de conhecimentos de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biossocial;

[...] j) estudo das relações entre educação e trabalho, diversidade cultural, cidadania, sustentabilidade, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea; [...] (BRASIL, Art. 6º, 2006)

e “um núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos voltado às áreas de atuação profissional” definidas pelo projeto pedagógico das instituições e dirigido a diferentes demandas sociais, para, entre outras possibilidades a

[...] b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira; [...] (BRASIL, Art. 6º, 2006)

As Diretrizes Curriculares ainda dispõem sobre a “carga horária mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico”, integralizadas por “2.800 horas dedicadas às atividades formativas”; 300 horas, ao Estágio Supervisionado e “100 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos [...]”. (BRASIL, Art. 7º, 2006)

Embora as Diretrizes Curriculares não mencionem especificamente a utilização dos recursos tecnológicos na formação inicial dos professores e profissionais de educação, no Art. 5º, ao listar as habilidades e competências do egresso do curso de Pedagogia, indicam que ele deverá estar apto a

[...] VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas; (BRASIL, Art. 5º, 2006)

o que indica a necessidade da inclusão de experiências de aprendizagem de uso de TDIC, no currículo dos cursos de Pedagogia. Dessa forma, cabe a cada instituição de ensino superior incluir em seu Projeto Pedagógico (PP) a utilização desses recursos.

## 2.2 O CURSO DE PEDAGOGIA DA PUCSP

O projeto pedagógico de curso, em cada instituição de ensino superior, deve incluir áreas ou modalidades de ensino “que proporcionem aprofundamento de estudos, sempre a partir da formação comum da docência na Educação Básica e com objetivos próprios do curso de Pedagogia.” (BRASIL, 2005)

O curso de Pedagogia da PUCSP, reconhecido pelo Decreto-Lei nº 6.526, de 02.11.1940,

[...] realiza sua missão comunitária e cristã desde sua fundação através de uma formação humanista crítica e reflexiva, visando à transmissão de valores éticos e humanizadores. Seu currículo é organizado de modo a garantir ao aluno uma sólida formação teórica e prática, objetivando sua participação em projetos socioeducativos articulados à realidade. (PUCSP, 2007)

Com a aprovação da Resolução CNE/CP nº 1/2006, o curso foi reformulado, no sentido de atender às normativas em relação à distribuição da carga horária mínima exigida e à organização dos componentes curriculares definidos pelo texto legal. Da mesma forma, o estágio supervisionado foi direcionado para a formação na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental e em outras áreas específicas, como a Gestão.

Em linhas gerais, o curso foi composto por um conjunto de disciplinas e atividades que

[...] compreende, por um lado, disciplinas que estudam os Fundamentos da Educação, de modo que possam subsidiar as observações e análises da realidade, e, por outro, [...] disciplinas que abordam formas de intervenção na prática, buscando favorecer o Processo Ensino-Aprendizagem. (PUCSP, 2007)

Dessa forma, contribui para o desenvolvimento das competências e habilidades no egresso, mencionadas no artigo 5º da Resolução CNE/CP nº 1/2006.

No sentido de adequar-se às exigências legais para ampliação da competência pedagógica, no processo de formação do aluno, a estrutura do Curso de Pedagogia incluiu um núcleo de estudos básicos, para propiciar ao estudante as condições de estudo da literatura e das realidades educacionais, promover o exercício da reflexão e a prática de ações críticas (PUCSP, 2007), articulando o:

[...] h) Estudo da Didática, de Teorias e Metodologias Pedagógicas, de processos de organização do trabalho docente, de teorias relativas à construção de aprendizagens, socialização e elaboração de conhecimentos, de tecnologias da informação e comunicação e de diversas linguagens; [...] (PUCSP, 2007)

Em relação às TDIC, objeto desta pesquisa, o texto do projeto pedagógico do curso de Pedagogia da PUCSP afirma que o acesso às informações tem sido cada vez mais facilitado pelo progresso tecnológico e que os grandes desafios enfrentados pelas escolas, na contemporaneidade, são: a democratização do acesso a essas novas tecnologias e a exploração de suas possibilidades para o uso educacional, tanto nas atividades curriculares, quanto no suporte à gestão administrativa. E, além disso, o documento ainda lembra que o

[...] professor é sistematicamente questionado frente às novas condições de produção e circulação do conhecimento que estas Novas Tecnologias proporcionam na Sociedade Contemporânea, designada como Sociedade do Conhecimento. (PUCSP, 2007)

Além disso, o Projeto Pedagógico menciona o crescente interesse das Instituições de Ensino Superior pela Educação a Distância (EAD), o que permite a combinação de recursos pedagógicos presenciais e não presenciais em cursos de graduação. E considera a necessidade de formar um profissional de educação que seja capaz de formular, implementar, acompanhar e avaliar projetos de Educação a Distância.

O documento afirma ainda que as TDIC, além de dar suporte às atividades de estudo e investigação dos alunos e professores, tornando-se instrumentos a serviço de sua formação continuada, devem proporcionar a realização de três tipos de situações formativas:

1. A oferta de programas e atividades que forneçam aos professores a oportunidade de experimentar e de usar inovações tecnológicas, refletir sobre sua incorporação ao

ambiente educacional, em processos de formação continuada do corpo docente da Faculdade de Educação.

2. Proporcionar aos alunos ferramentas e vivências mais adaptadas à aprendizagem por meio de ambientes virtuais ou pela rede mundial de computadores para um desempenho profissional eficiente, considerando as diferentes possibilidades de uso da Internet como apoio ao processo de ensino/aprendizado.

3. Proporcionar o contato com projetos pedagógicos de Educação a Distância, com o objetivo de realizar a análise crítica e compreensão do processo que envolve a construção e a implementação de projetos educacionais em EaD.

### 2.3 O CURSO DE PEDAGOGIA DA PUCSP E AS TDIC

A qualificação do profissional da educação para o uso das TDIC disponíveis na sociedade contemporânea é parte fundamental de sua preparação e adequação às mudanças determinadas pela presença desses recursos no ambiente escolar. Dessa forma, há uma necessidade de tomada de consciência dos educadores, e de comprometimento direto de cada um deles para que as TDIC possam ser utilizadas em educação, no sentido de provocar mudanças pedagógicas em relação à qualidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Conforme aponta Freitas (1992) “[...] já se fez muito no campo das ideias e poucas delas converteram-se em realidade no interior dos cursos de formação de professores, nas secretarias de educação e dentro das escolas de forma efetiva e duradoura” (FREITAS, 1992 *apud* ANDRADE, 2000, p. 67).

Nessa perspectiva, a formação inicial para o uso de TDIC em educação tem sido uma preocupação das equipes gestoras do curso de Pedagogia da PUCSP, considerando que essa capacitação deve garantir as condições para o uso pessoal e acadêmico seguro, aos estudantes, além de possibilitar a busca de novas estratégias e o desenvolvimento de metodologias de ensino eficazes nesse novo contexto.

Cerca de dez anos antes da publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura, a equipe docente do curso de Pedagogia da PUCSP propôs a oferta aos alunos de uma disciplina eletiva denominada “Informática e formação de educadores”, destinada a “constituir espaço de reflexão teórica e prática sobre a utilização da informática no processo de formação de educadores.” (CARLINI, 2007)

De acordo com o Plano de Ensino da disciplina, oferecida até o 1º semestre de 2007, aos alunos do 3º ano, “no decorrer do curso, o aluno construirá competências e habilidades para utilizar recursos de informática em sua atuação profissional”. Nesse sentido, será estimulado a:

- Utilizar o computador como recurso de aprendizagem;
- Utilizar o computador como recurso de ensino;
- Atuar de forma ética e responsável frente às informações e aos conteúdos disponíveis. (CARLINI, 2007)

Neste mesmo ano (2007), com a implantação do novo currículo do curso de Pedagogia, duas unidades temáticas integrantes do Núcleo de Estudos Básicos foram incluídas na grade horária, ambas dedicadas ao estudo das “novas tecnologias em educação”. Já no 1º ano (2º período), no 2º semestre letivo, os alunos devem cursar “Novas tecnologias em educação: diferentes espaços pedagógicos”, com 40 horas; e no 3º ano (5º período), “Novas tecnologias em educação: comunidades de aprendizagem”, com 80 horas.

A unidade temática “Novas tecnologias em educação: diferentes espaços pedagógicos” destina-se, segundo sua ementa, à

Reflexão sobre as práticas educativas desenvolvidas com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e suas implicações na construção do conhecimento, nos diferentes espaços pedagógicos e sociais. (CARLINI e MATHIAS, 2014a)

E tem por objetivos de ensino:

Geral: Construir uma visão crítico-reflexiva, em relação às potencialidades e aos limites das TIC nos processos de ensino e aprendizagem.

Específicos:

- Refletir sobre as tecnologias e suas implicações no processo educacional, em relação à construção do conhecimento.

- Utilizar as TIC de maneira fluente e contextualizada, respeitando as especificidades dos espaços pedagógicos e sociais.
- Trabalhar em ambientes de aprendizagem, em projetos educativos e em atividades de pesquisa, na problematização de situações e no desenvolvimento de processos metacognitivos (pensar sobre o pensar). (CARLINI e MATHIAS, 2014a)

Dessa forma, o aluno do curso deve desenvolver habilidades de uso das TDIC, necessárias tanto ao seu processo formativo, como a sua atuação profissional, como professor, nos espaços educativos.

A unidade temática “Novas tecnologias em educação: comunidades de aprendizagem”, segundo a ementa, dedica-se a

Análise de conceitos relativos à dinâmica de construção de conhecimento em comunidades de aprendizagem, considerando os limites e as possibilidades dos recursos midiáticos disponíveis no ambiente de rede, em face da criação de novos espaços sociais de aprendizagem; e as alternativas metodológicas para o trabalho em educação a distância. (CARLINI e MATHIAS, 2014)

E tem por objetivo geral, “construir uma visão crítico-reflexiva acerca dos limites e potencialidades das comunidades de aprendizagem para o pleno desenvolvimento do sujeito sociohistórico e à consolidação de uma sociedade educadora.” E por objetivos específicos:

- Conceituar Educação a Distância e suas tecnologias.
- Enumerar e descrever as especificidades de diferentes recursos midiáticos disponíveis para a construção de comunidades virtuais de aprendizagem.
- Refletir sobre as matrizes teóricas que informam a metodologia da educação a distância
- Conhecer e utilizar ambientes virtuais de aprendizagem. (CARLINI e MATHIAS, 2014)

Com a leitura e análise dos objetivos propostos para esta unidade temática, é possível afirmar que ela se preocupa de modo muito mais enfático com a familiarização dos alunos com as teorias e práticas relativas à educação a distância, no intuito de formar este educador para atuar, de forma qualificada, também em ambientes virtuais, comunidades de aprendizagem e outros processos de EaD.

Nas duas unidades temáticas, os alunos e professores trabalham em atividades presenciais, no laboratório de informática; e no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, que funciona como suporte para as atividades docentes e discentes.

## 2.4 O AMBIENTE MOODLE

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) MOODLE, cujo nome é um acróstico de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning*, em português, Objeto Modular Orientado à Aprendizagem Dinâmica, é uma plataforma ou um sistema de aprendizagem colaborativo *open source* (de utilização livre), criado por Martin Dougiamas no ano de 2001, durante a sua investigação no curso de doutorado na Universidade de Tecnologia em Perth, Austrália (ALVES e GOMES, 2007).

As diferentes nomenclaturas utilizadas para designar esse ambiente, como: LMS (*Learning Management System* – Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem) (QUEVEDO, 2013); CMS (*Course Management System* – Sistema de Gerenciamento de Curso) e VLE (*Virtual Learning Environment* – Ambiente de Aprendizagem Virtual) contemplam as principais características dessa plataforma, que é um sistema que permite a gestão das aprendizagens e a realização de trabalhos colaborativos, para a criação e o desenvolvimento de cursos ou disciplinas em um ambiente virtual na modalidade à distância, de acordo com uma abordagem socioconstrutivista da educação, segundo (PIMENTEL, 2009, p. 41). Essas características que sustentam a plataforma MOODLE como uma ferramenta de ensino e aprendizagem permitem a criação de cursos *online*, de grupos de trabalho (comunidades de prática profissional) e de comunidades de aprendizagem.

Segundo Vygotsky (1984), cujas ideias fornecem elementos teóricos para fundamentar a abordagem socioconstrutivista de educação, a relação entre os seres humanos e o seu ambiente físico e social, histórico e cultural, ou seja, as relações que se estabelecem também em um ambiente colaborativo possibilitam a criação de uma cultura de conhecimentos e significados partilhados, que se constroem na

interação aluno e objeto (conteúdo); aluno e professor; e aluno e aluno (PIMENTEL, 2009; MOORE, 1989).

De acordo com Quevedo (2013), além de atividades e recursos de ensino e aprendizagem, o ambiente MOODLE ainda disponibiliza informações sobre o acesso dos usuários, a frequência de utilização dos recursos disponíveis, o envio de tarefas, e possibilita a comunicação, tanto síncrona quanto assíncrona, entre os participantes.

Nascimento e Leifheit (2005) consideram que um sistema LMS, como o MOODLE, é adequado para atividades total ou parcialmente a distância (*e-learning* ou *blended learning*) e pode apoiar e/ou complementar atividades do ensino presencial. Os autores também descrevem as principais funcionalidades que o ambiente proporciona aos mediadores e aos usuários. Entre elas: gerenciamento do ambiente, de usuários e dos cursos; módulos de interação entre os usuários, tarefas, *chat*, enquete, fórum, quizz, arquivo, *workshop*, glossário, avaliação, entre outros.

## **CAPÍTULO 3**

### **TRAJETÓRIA DA PESQUISA**

#### **Introdução**

Para responder à questão desencadeadora desta pesquisa: “como se constrói a formação inicial dos alunos do curso de pedagogia da PUCSP para uso de TDIC em educação, com o apoio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle?” foi necessário inicialmente fundamentar a compreensão de aspectos gerais, como o uso de tecnologias digitais em educação e a relação entre o curso de Pedagogia e as tecnologias digitais.

Dessa forma, a investigação foi desenvolvida como pesquisa qualitativa, apoiada em revisão bibliográfica de publicações físicas e digitais e em pesquisa documental, com o estudo de textos legais e documentos produzidos pela equipe docente do curso de Pedagogia, da Faculdade de Educação da PUCSP. Além disso, foram analisados os ambientes virtuais de aprendizagem (MOODLE) utilizados no decorrer de 2011 e 2014, na disciplina “Novas tecnologias em educação: comunidades de aprendizagem”.

Este capítulo está dividido em três subtítulos. Os dois primeiros descrevem os procedimentos metodológicos da pesquisa e a análise dos dados obtidos no ambiente MOODLE. E o terceiro, o processo de reflexão sobre a formação continuada de professores para o uso de TDIC em educação.

#### **3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Considerando o objetivo geral: “refletir sobre os processos de formação continuada de professores para o uso da TDIC em educação, baseado na análise das experiências de formação inicial dos alunos do curso de Pedagogia da PUCSP para o uso de TDIC em educação, apoiadas pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle”, a pesquisa foi desenvolvida em abordagem qualitativa, pois se fundamenta na intenção de compreender os processos de formação inicial dos professores para

uso de TDIC em educação, e refletir sobre processos de formação continuada que contribuam para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dessas habilidades.

Para atender ao primeiro objetivo específico, “caracterizar a formação inicial para o uso de TDIC em educação oferecida no curso de Pedagogia da PUCSP”, foi necessário realizar pesquisa bibliográfica e documental, no sentido de compreender as relações entre o uso de TDIC em educação e os saberes docentes, e a relação entre o curso de Pedagogia e as TDIC. Esse esforço de sistematização, que incluiu a análise das Diretrizes Curriculares Nacionais; do Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da PUCSP; e dos planos de ensino das unidades temáticas que estudam tecnologias em educação, está documentado nos dois capítulos iniciais desse relatório.

A realização dos dois outros objetivos específicos, quais sejam: “analisar as experiências de ensino e aprendizagem do curso de Pedagogia, realizadas no ambiente Moodle, para as turmas 2011 e 2014” e “identificar possibilidades de formação continuada de professores, com a utilização do ambiente Moodle, para o uso das tecnologias em processos de ensino e aprendizagem”, indicou a necessidade de analisar os registros das experiências educativas de formação inicial, desenvolvidas com os alunos do curso no ambiente Moodle utilizado para as turmas de 2011 e 2014. Foram considerados: a participação dos alunos nos fóruns e os processos de construção coletiva do conhecimento registrados neste contexto.

O acesso ao ambiente Moodle utilizado com a turma de 2011 era livre ao pesquisador, em função de sua condição de ex-aluno dessa turma no curso de Pedagogia. E o acesso ao ambiente da turma de 2014 foi possibilitado pela sua inserção no ambiente, na condição de aluno, após a conclusão das atividades letivas da turma, no final do 1º semestre de 2014. Sua compreensão dos processos realizados nesse contexto foi garantida pelo diálogo com uma das professoras da unidade temática, que é também a orientadora desta pesquisa. Considerando que as observações e análises realizadas preservam a identidade dos demais participantes (discentes e docentes) em cada uma das turmas, pois se destinam a conhecer os processos de interação no contexto da formação inicial apoiada em ambiente virtual, não foi necessário solicitar autorização ou a assinatura de termo de

consentimento livre e esclarecido dos participantes das atividades de ensino e aprendizagem.

### 3.2 ANÁLISE DOS AMBIENTES MOODLE UTILIZADOS EM 2011 E 2014.

#### 3.2.1 Ambiente Moodle 2011

Em 2011, a versão do ambiente virtual Moodle disponível para uso dos professores da universidade era organizada de uma forma relativamente simples. Após o *login*, o usuário tinha acesso a uma tela, representada na figura 1, com: o nome da disciplina, uma mensagem de boas vindas, o calendário, o menu principal. Além disso, outras funções também estavam disponíveis aos usuários, como: central de dúvidas, acesso aos cursos do ano anterior, suporte aos alunos e aos professores e solicitação de novos cursos.

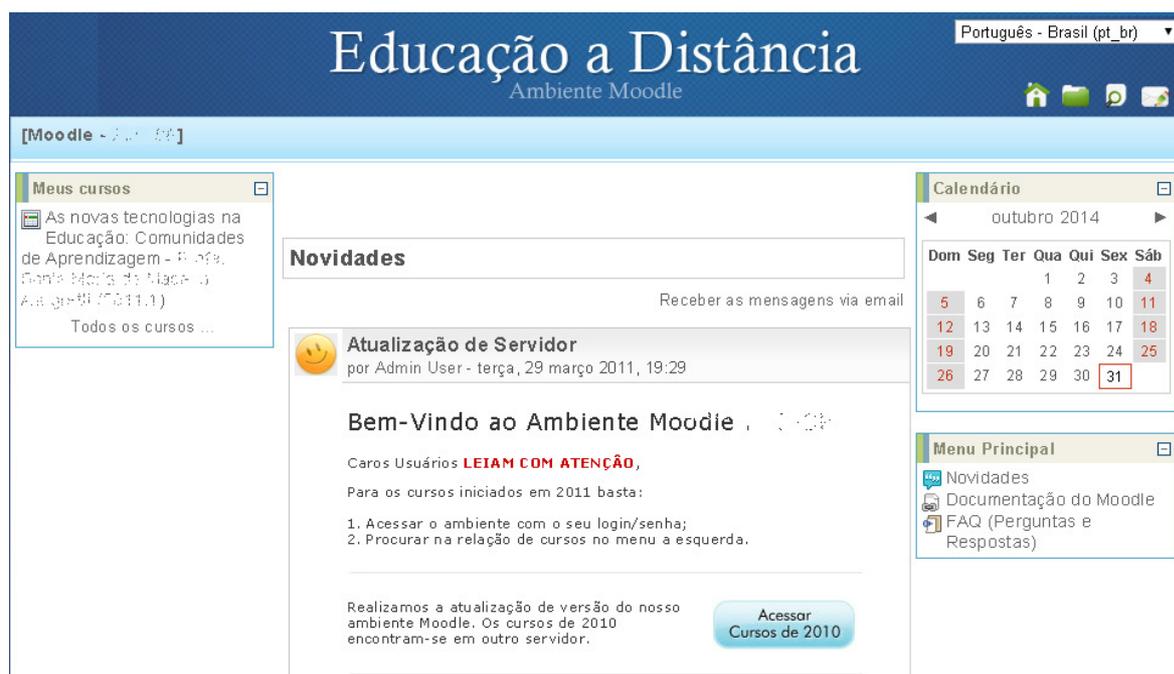


Figura 1 – Visual da tela de entrada após *login*.

Ao clicar, no *frame* à esquerda “Meus cursos”, sobre o *link* da disciplina na qual estava matriculado, o aluno tinha acesso à tela inicial da disciplina, com as informações gerais e a descrição das atividades e recursos de ensino disponíveis.

Na figura 2, é possível observar a tela de abertura da disciplina “Novas tecnologias em educação: comunidades de aprendizagem”, com a apresentação aos

alunos dos objetivos de utilização do ambiente Moodle e de composição de uma comunidade virtual de aprendizagem. Palloff e Pratt (1999), em relação à construção de comunidades virtuais de aprendizagem, recomendam que elas tenham

[...] objetivos comuns a todos os seus membros; centralização dos resultados a serem alcançados; Igualdade de direitos e de participação para todos os membros; definição em comum de normas, valores e comportamentos na comunidade; trabalho em equipe; professores no papel de orientadores e animadores da comunidade; aprendizagem colaborativa; criação ativa de conhecimentos e significados de acordo com o tema de interesse da comunidade; Interação permanente. (PALLOFF E PRATT, 1999, p. 31)

Figura 2 – Tela de abertura da disciplina

O frame esquerdo, nesta tela, era dividido em quatro partes, assim dispostas: Participantes, Usuários online, Meus cursos e Atividades.

O item “Participantes”, também presente nas versões atuais do Moodle, apresenta uma relação de todos os alunos e professores que participam da disciplina, com dados de identificação, o que facilita o reconhecimento dos colegas e oferece a possibilidade de comunicação, por meio de mensagem assíncrona (e-

mail). Em geral, esta função é utilizada pelos professores para estimular a participação e a interação entre os alunos no decorrer das atividades. E a ferramenta “Usuários online” permite a identificação dos usuários conectados no sistema, no momento, possibilitando a comunicação síncrona entre os alunos.

O item “Meus cursos” indicava todas as disciplinas e cursos aos quais os alunos e professores estavam relacionados, no interior do ambiente Moodle da universidade, facilitando o acesso a outras atividades e recursos, se necessário. Na versão 2014, esse item foi modificado.

O tópico “Atividades”, comum às duas versões, mostra a relação das atividades de ensino escolhidas pelos professores responsáveis pela disciplina em andamento, na medida em que elas são disponibilizadas aos alunos. Vale lembrar que essas escolhas são orientadas pelas necessidades de aprendizagem dos alunos diagnosticadas e/ou valorizadas pelos professores. Em outras palavras, as atividades propostas atendem aos objetivos de ensino da disciplina e indicam o que se espera que os alunos aprendam e/ou desenvolvam na disciplina, com a realização de: leituras sugeridas, participação em fóruns, compartilhamento de ideias e experiências, desenvolvimento de um projeto, avaliações individual e coletiva e autoavaliação.

A utilização de atividades de ensino, como os fóruns, é muito útil no processo de construção de conhecimento para o aluno e o grupo. No *frame* central da figura 2, é possível visualizar a utilização de atividades e de recursos e, entre eles, dois fóruns: Fórum de “Notícias” e Fórum “Percepções”, além de um texto em formato pdf (*Portable Document Format* - Formato de Documento Portátil) e um questionário.

O primeiro texto disponibilizado aos alunos continha o plano de ensino da disciplina, composto pelos seguintes tópicos e informações: unidade temática, semestre, período, dimensão do componente curricular, carga horária, professores, ementa, objetivos geral e específico, temas centrais e bibliografias básica e complementar. O plano de ensino, segundo Scarpato (2007), é o documento mais elaborado de autoria do professor ou grupo de professores de cada disciplina. Ele define e operacionaliza a ação pedagógica, no contexto da disciplina, conforme determinado pelo projeto pedagógico do curso.

O meio de comunicação mais utilizado no decorrer da disciplina foi o Fórum. Outras ferramentas, como *wiki*, *chat* e *e-mail*, também contribuíram para a construção do conhecimento individual e coletivo. Entretanto, a escolha pelo fórum pode ser atribuída ao fato dele parecer mais cômodo para os participantes do que os outros meios, por ser compartilhado, assíncrono (os participantes não precisam estar conectados ao mesmo tempo para que a comunicação ocorra) e desterritorializado (não há um lugar específico para acessar o AVA).

Os fóruns de discussão, com finalidades educativas ou não, caracterizam-se pela disposição encadeada de mensagens, organizadas em ordem cronológica ou temática, às quais os participantes podem retomar ou propor novas discussões. De Pepa (2006) indica três categorias de fórum de discussão, que correspondem a diferentes funções:

- Fórum de diálogos sociais: espaço mais informal, onde se debate assuntos de gostos pessoais;
- Fórum de diálogos argumentativos: debates mais individualistas, com defesa de pontos de vista pessoais;
- Fórum de diálogos pragmáticos: discussões que mobilizam os conhecimentos de todos, para propiciar a construção de significados compartilhados.

Dessa forma, os fóruns oferecem possibilidades muito interessantes para a construção de novas práticas pedagógicas, que ultrapassam os debates e discussões da educação presencial, em particular pela possibilidade de registro e de retomada das ideias, para reflexão.

No ambiente Moodle, nas duas versões, há um espaço que reúne e descreve todos os fóruns relativos a cada disciplina. A leitura desse resumo permitiu a identificação do número e dos tipos de fóruns oferecidos em 2011, e a escolha de dois deles para análise, no intuito de descrever a mediação dos professores e sua influência no processo de conhecimento dos alunos.

Além disso, foi analisada a participação dos alunos e professores nas atividades destinadas à elaboração, em grupos, de um projeto ou plano de aula,

utilizando a *wiki*, uma ferramenta de escrita colaborativa que pode ser empregada em forma assíncrona, e os dois fóruns relacionados à atividade.

Moodle ► NTECA18733 ► Fóruns

### Fóruns gerais

Fórum	Descrição	Tópicos	Assinante
Fórum de notícias	Notícias e avisos	10	Sim
Fórum - Percepções	Registre aqui suas percepções sobre o curso.	2	<input type="button" value="Sim"/>

### Fóruns para atividades de aprendizagem

Seção	Fórum	Descrição	Tópicos	Assinante
2	Fórum: Leituras Referentes a aula 10 e 17 de março	Oliveira comenta o processo de expansão da EaD na realidade brasileira e critica a contínua alienação dos trabalhadores da educação diante das políticas públicas e das propagandas das empresas prestadoras de serviços relacionados à EaD (empresas de comunicação, de informática, ...	33	<input type="button" value="Sim"/>
	Fórum: Cultura da convergência	Na sua opinião, como a <b>cultura da convergência</b> irá impactar na Educação?	8	<input type="button" value="Sim"/>
3	Fórum - 14/04/2011	É possível empregar as metodologias apresentadas no texto: projetos de aprendizagem e identificação e resolução de problemas (baseadas na concepção epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica) em um ambiente como o Moodle (ou o TelEduc)? Justifique.	9	<input type="button" value="Não"/>
4	Forum de apoio para elaboração do curso	Aproveitem para discutir diferentes idéias	1	<input type="button" value="Não"/>
	Fórum: Papel da EAD na construção de conhecimento	Na sua percepção, qual o papel da Educação modalidade a distância no processo de construção do conhecimento?	1	<input type="button" value="Não"/>
5	analise	Aqui vcs irão dar a opinião	16	<input type="button" value="Sim"/>

Figura 3 - Quadro síntese dos fóruns da disciplina em 2011.

Conforme mostra a figura 3, em 2011 foram realizados oito fóruns diferentes: dois fóruns gerais, para troca de mensagens, e seis fóruns para atividades de aprendizagem. Eles estavam divididos em: abertos, no qual “todos os participantes podem iniciar um novo tópico de discussão quando quiserem” (MOODLE, 2011); e de grupo, que são fóruns abertos acessíveis apenas aos componentes de um grupo. Nos fóruns destinados às atividades de aprendizagem, os alunos foram orientados a registrar percepções, emitir opiniões, realizar discussões, apoiadas em leituras de textos disponibilizados no ambiente da disciplina ou em livros e revistas.

Um fórum geral e um fórum destinado a atividade de aprendizagem foram selecionados para a realização desta análise. O fórum geral analisado foi o “Fórum Percepções”, um fórum aberto, que poderia ser acessado por todos os participantes da disciplina, para enviar e responder mensagens, interagir com os colegas e professoras. Os alunos foram convidados a registrar as suas percepções, relativas às experiências iniciais no ambiente virtual. O outro fórum geral, o “Fórum de Notícias”, não permite a edição de mensagens ou criação de tópicos pelos alunos, apenas a emissão de respostas.

O fórum de notícias é um fórum especial que é automaticamente criado para cada curso e para a página principal do site e é um espaço para anúncios gerais. Só é possível ter um único fórum de notícias por curso. (MOODLE, 2011)

Na relação de participantes da disciplina constavam 75 alunos, divididos em duas classes do curso de Pedagogia, sendo uma matutina e outra noturna, sob a orientação de duas professoras. As professoras e 48 alunos participaram efetivamente do fórum “Percepções”. Os 27 alunos que não participaram, podem ser incluídos em uma das seguintes categorias: eram desistentes, obtiveram equivalência de estudos por aproveitamento de outra disciplina, ou eram alunos ativos, porém deixaram de participar. Embora estivessem presentes nas aulas presenciais, não compartilharam suas percepções no fórum, conforme solicitado.

As mensagens postadas neste fórum indicam a participação dos alunos e as interações aluno-aluno e professora-aluno. Houve 68 interações e observa-se que a participação dos alunos limitou-se à resposta da questão proposta. Havia 49 respostas à questão, 17 mensagens em resposta a outros alunos e 02 mensagens dirigidas diretamente às professoras. Nas 17 interações, 08 mensagens expressavam também as opiniões pessoais. Um dado relevante, no processo de interação para a construção da aprendizagem, é que 04 alunos não fizeram a sua postagem pela criação de tópico no fórum, mas emitiram sua opinião considerando a argumentação de seus colegas, ou seja, tomaram as respostas formuladas como base para elaborar as suas, concordando ou discordando e complementando, quando necessário.

As professoras fizeram 17 intervenções, como forma de mediação e de articulação das postagens entre os participantes, sendo 09 mensagens redigidas por uma professora e 08 pela outra. Além disso, realizaram 03 postagens coletivas no fórum, dirigidas a todos os participantes. Diante disso, parece possível afirmar que as professoras intervieram poucas vezes no processo de apresentação dos alunos. Entretanto, foram pontuais e levantaram questões relativas à participação de todos, inclusive com orientações individuais por outros meios de comunicação, como: *e-mail*, SMS, facebook, etc.

O segundo fórum analisado - fórum com atividades de aprendizagem - foi realizado na segunda metade do semestre e destinava-se à discussão do papel da EaD no processo de construção do conhecimento. Dessa forma, a questão apresentada aos alunos fazia referência às características da realidade educacional brasileira e às possibilidades de realizar educação a distância de qualidade nesse contexto. Antes de participar do fórum, os alunos deveriam ler dois textos indicados e disponíveis no ambiente virtual da disciplina: um deles comentava os avanços da educação a distância no Brasil e o distanciamento entre a velha e a nova escola; e o outro refletia sobre a educação a distância considerando os limites e as possibilidades que oferece para a construção de processos qualificados de formação profissional.

Por se tratar de um fórum aberto, todos os alunos poderiam inserir um novo tópico para a discussão do tema proposto, mas apenas nove tópicos foram propostos: sete abertos pelos alunos e um pela professora. O outro não pode ser analisado pois não possuía conteúdo. No entanto, um dos tópicos abertos pelos alunos conseguiu articular 47 comentários.

Essas informações foram organizadas em um gráfico, que auxilia a visualização da frequência desses comentários e das interações realizadas. Assim, dos 47 comentários, 23 foram compartilhados pelos alunos com base na problematização do enunciado; 10 foram resultantes de interações entre os alunos, para complementação de ideias expostas pelos colegas; e as professoras fizeram 14 mediações, sendo 10 delas diretas a alguns alunos (3 de uma e 7 de outra) e 4 em resposta a questões de alunos.

Para os outros seis tópicos abertos pelos alunos, foram feitas 18 interações entre os alunos e alunos-professoras, sendo 8 interações no segundo tópico; 5 interações no terceiro; 2 interações no quarto e 3 interações nos demais tópicos, nos quais houve apenas a postagem inicial do aluno que criou o tópico e não houve interação e nem mediação por parte dos professores.

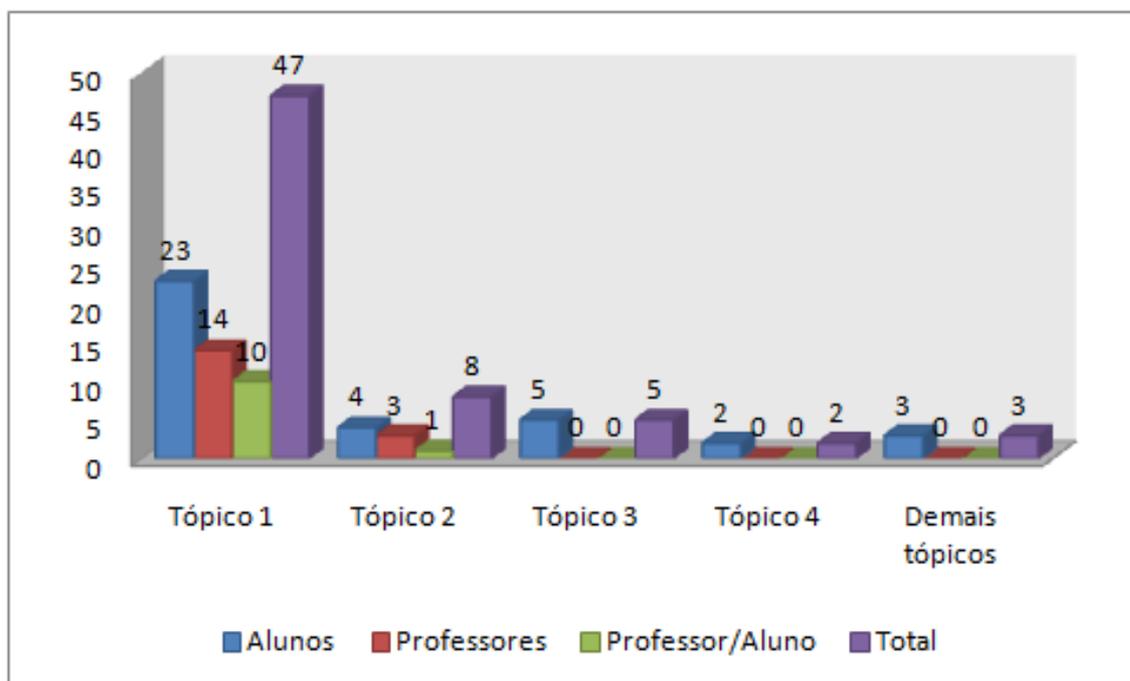


Gráfico 1 - Distribuição das mensagens, por tópicos.

A análise do gráfico 1 permite afirmar que a frequência de participação dos alunos neste fórum foi alta no primeiro tópico (62%). E revela que os alunos que fizeram postagens nos tópicos seguintes (38%), em especial a partir do terceiro tópico, praticamente ficaram isolados em sua própria reflexão. Em relação às professoras, é possível observar que as suas intervenções também se concentraram no primeiro (82%) e no segundo tópico (18%). Nos três tópicos seguintes, não houve participação das professoras. Nestes casos, vale observar que a postagem foi realizada após o prazo estabelecido e que o assunto mencionado não correspondia ao tema e aos interesses dos participantes.

Em relação a esse aspecto, quando o assunto abordado pelo aluno não corresponde à proposta do fórum, Bezerra (2011) menciona a corresponsabilidade do papel do mediador e aponta que

O fórum educacional, no entanto, normalmente será mais monitorado quanto aos temas admitidos em função de seus fins. Para isso contará com a mediação do professor ou tutor, a quem cabe intervir nos momentos adequados para manter o foco no tema proposto. (BEZERRA, 2011, p. 18)

A etapa final da disciplina (maio e junho) incluiu atividades de aprendizagem relativas à construção de um curso a distância, com a leitura de textos impressos e trabalho em grupos apoiado em *wiki* e fórum.

4

• Maio

(12) 05. O professor em ambientes virtuais - wiki

- Leitura 1 - O aluno em ambientes virtuais: condições, perfil e competências (pasta 221, do CACS)
- Leitura 2 - O professor em ambientes virtuais: perfil, condições e competências (pasta 221, do CACS)
- Leitura 3 - Adolescente e tecnologia (disponível no Moodle)
- Slides Power Point - Como utilizar a WIKI (disponível no Moodle)
- Testes com a Wiki: Vocês devem fazer este teste apenas para utilizar a WIKI de forma instrumental, o texto não precisa ter sentido, mas é importante testar todas as possibilidades oferecidas pela ferramenta.

(13) 12. Os conteúdos em ambientes virtuais - wiki

- Abertura dos grupos - **Atenção: você pode consultar seu grupo acessando o seu Perfil. Os grupos estão numerados e os alunos foram incluídos em um deles.**
- Proposta dos textos a serem construídos na WIKI

(14) 19. Construir curso - aula a distância

- Disponibilizar a primeira parte do trabalho de elaboração do curso realizado em sala: Tema, objetivo, público alvo, carga horária, e outras decisões. **Atenção: se quiser, o grupo pode criar um tópico no Fórum de apoio, para início dos trabalhos de edição de seu plano de curso.**
- Definir os procedimentos de ensino a serem utilizados no curso (como fórum, exercícios, wiki, web-aula, conteúdo comentado etc..) justificando cada escolha.

(15) 26. Continuação da construção de curso (aula presencial)

- Apresentação do mapa do desenho educacional
- Planilha de acompanhamento das atividades

**Atividades**

Wiki  
 Texto: Adolescentes e tecnologias  
 Alunos e Professores no ambiente virtual  
 Elaboração do curso a distância  
 Fórum de apoio para elaboração do curso  
 Fórum: Papel da EAD na construção de conhecimento

Figura 4 - Cronograma de atividades

Após a composição dos grupos de trabalho, cada um deles pode escolher a ferramenta a ser utilizada para registro de suas atividades. Alguns grupos preferiram trabalhar em *wiki*, elaborando a proposta em atividade *on-line*, cada aluno em um computador. Outros grupos escolheram sistematizar uma proposta fora do ambiente virtual e montaram rodas de discussão presencial para a elaboração do curso. E, à

medida que iam discutindo o projeto, utilizavam o ambiente virtual, em apenas um computador, para registro das decisões.

No decorrer das aulas, as professoras conversavam com os grupos de alunos e faziam intervenções pontuais, para sanar dúvidas relativas à utilização de ferramentas no ambiente virtual, fornecer os referenciais teóricos necessários à fundamentação dos projetos, entre outros. Também foram disponibilizados no AVA alguns textos e orientações sobre procedimentos de ensino, para auxiliar a construção da aula virtual.

Além disso, foram abertos dois fóruns para discussão e reflexão sobre os projetos. No primeiro fórum, intitulado “Fórum de apoio para elaboração do curso”, separado por grupos, houve mediação das professoras com intervenções direcionadas aos grupos, e as mensagens foram organizadas em um único tópico de discussão.

O segundo fórum: “Papel da EAD na construção de conhecimento”, foi organizado em um único tópico, como um fórum aberto, com a proposta de fazer emergir as percepções dos alunos em relação ao processo vivenciado na construção do conhecimento, apoiado na educação a distância. Para esta atividade, o fórum foi organizado no formato de discussão simples, ou seja, em “um único tópico em uma única página. Normalmente é usado para organizar discussões breves com foco em um tema preciso.” (MOODLE, 2011) Desse modo, os alunos apenas podiam responder à questão formulada, sem criar novos tópicos, e todos tinham acesso às informações postadas.

Havia a expectativa de que este seria o fórum com maior número de participações, tanto de alunos como de professores. No entanto, foi o fórum com menos interações entre os alunos e nenhuma mediação por parte dos professores. Foram registradas apenas 15 participações, sendo uma da professora com a questão norteadora, 9 respostas dos alunos para a questão e 5 apontamentos de alunos sobre a reflexão do colega.

Para explicar essa reduzida participação podem ser considerados aspectos relacionados a: número de atividades propostas em um curto espaço de tempo; sobrecarga de atividades de outras disciplinas do curso; desinteresse do aluno

emparticipar de um fórum não obrigatório; atenção do aluno mais voltada para as questões avaliativas do projeto final, entre outras.

É preciso ter em mente que essa disciplina é presencial e se realiza na forma de encontros semanais com quatro horas-aula de duração. A utilização do ambiente Moodle, como apoio às atividades de ensino e aprendizagem, muitas vezes representa para o aluno (e também para o professor) uma sobrecarga de tarefas, porque ele oferece condições de trabalho pedagógico nas quais “a aula nunca termina”. Portanto, é possível supor que, ao final do semestre e após a conclusão do trabalho final, os alunos estivessem cansados e até mesmo desinteressados.

### **3.2.2 Ambiente Moodle 2014**

Em relação à nova oferta da mesma disciplina, no curso de Pedagogia, em 2014, foram analisados três fóruns, com especial atenção às interações entre os participantes e às mediações realizadas pelas professoras.

O ambiente virtual da disciplina, nesta oferta, apresenta características semelhantes às do analisado anteriormente. Podem ser observadas várias modificações do *design* gráfico, como: *links* de atalhos no menu de acesso rápido; tipo de navegação, que passou a ser estilo “raiz”; fóruns, que podem ter uma “data limite” para publicação; compartilhamento de arquivos, que se tornou mais efetivo; informações de acesso, tanto para alunos quanto para professores, que permitiram ao ambiente contar com uma interface mais autoinstrutiva.

Após *login* e acesso ao ambiente da disciplina, no início da tela, foi possível observar elementos que parecem indicar uma proposta de trabalho aparentemente mais interativa, com a inclusão dos fóruns “Café” e “Videoteca”, gerais e abertos, nos quais os alunos são convidados a postarem informações e dúvidas, no primeiro; documentários e vídeos, entre outros, no segundo, relacionados ou não à disciplina. Parece possível supor que a inserção desses fóruns, além da manutenção do fórum “Notícias”, contribuiu para reduzir a formalidade acadêmica e a impessoalidade que se atribui aos ambientes virtuais de aprendizagem, oferecendo novas perspectivas de trabalho pedagógico por meio de interações menos formais.

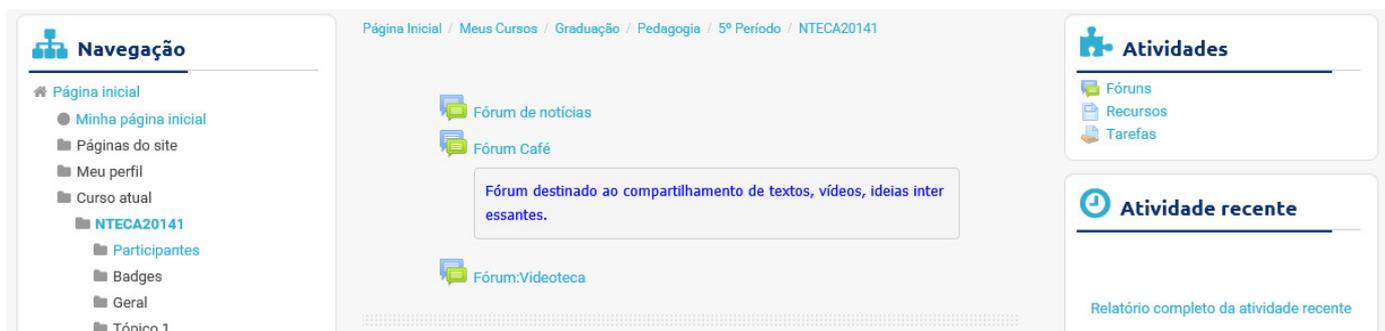


Figura 5 - Elementos iniciais do Moodle 2014

O fórum “Notícias”, tanto na versão 2011 como 2014, é um fórum destinado à divulgação de informações ou avisos elaborados pela professora e relativos à disciplina. Todos os participantes são assinantes desse fórum e recebem suas mensagens também em seu *e-mail* pessoal. Assim, a edição ou o compartilhamento de informações não está disponível aos alunos, que, em caso de necessidade, devem enviar a notícia a ser divulgada à professora, que atua como mediadora e, se considerar pertinente, a publica neste fórum.

Nesta oferta da disciplina, foram abertos 10 fóruns, conforme ordenados no quadro 3 a seguir, acompanhados de sua descrição.

FÓRUM	DESCRIÇÃO	TÓPICOS
Notícias	Este Fórum destina-se à divulgação de <b>notícias ou avisos</b> elaborados pela professora e relativos à disciplina. Se você tem uma informação importante para compartilhar, envie mensagem à professora, que fará a divulgação.	4
Café	Fórum destinado ao compartilhamento de textos, vídeos, ideias interessantes.	3
Videoteca	Este fórum destina-se à publicação de endereços (url) de vídeos interessantes ao processo educativo. Faça sua sugestão!	1
01	Construindo a formação de professores na profissão	16
02	Formação de professores "para" e "com" o uso de tecnologias	13
03	Competências tecnológicas necessárias à atuação docente	40
04	Educação a distância significa educação de qualidade?	5
05	Fórum: Redes sociais e ambientes virtuais: ferramentas de educação	27
06	Fórum: O aluno em ambientes virtuais	27

07	Fórum: O professor em ambientes virtuais	20
08	Fórum: Ambientes virtuais: processo de planejamento	42
09	Fórum: Proposta de ação educativa	44
10	Fórum: Cursos a Distância	11

Quadro 3: Relação de fóruns utilizados em 2014

A organização das atividades da disciplina, no ambiente Moodle, para a turma 2014, se caracterizou pela criação de tópicos semanais, compostos por data, tema, objetivos de ensino, atividades, seguidos dos recursos e ferramentas necessárias. Nesse aspecto, difere significativamente do ambiente utilizado em 2011, no qual as orientações para as atividades propostas e os recursos a serem utilizados ficavam disponíveis aos alunos desde o início da disciplina. Em termos pedagógicos, a organização em tópicos empregada em 2014 parece mais efetiva, na medida em que corresponde àquelas empregadas na educação a distância, conferindo ao aluno a autonomia necessária para organizar o seu tempo e realizar as atividades propostas. Pode ser útil também, nas situações em que o aluno se veja impedido de comparecer à aula presencial.

Data: 06 fev 2014

Tema: Apresentação dos alunos e da unidade temática



**Objetivos de ensino:**

- Recompor o grupo-classe
- Formular expectativas em relação à unidade temática
- Refletir sobre comunidades de aprendizagem
- Conhecer o ambiente Moodle da Unidade Temática.

**Atividades:**

1. Participar da apresentação do Plano de ensino e do cronograma da unidade temática
2. Navegar pelo ambiente virtual, identificando modificações e/ou novidades, em relação a 2012 (1º. Ano)
3. Atualizar Perfil
4. Elaborar contrato didático

 Plano de Ensino

 Cronograma

 Texto: Para uma formação de professores construída dentro da

Figura 6 - Tópico 1, relativo à primeira aula da disciplina.

Da mesma forma que em 2011, na primeira aula e, portanto, no Tópico 1, o plano de ensino da unidade temática foi apresentado aos alunos. Este plano de ensino conserva muitos elementos daquele apresentado em 2011, definidos no projeto pedagógico do curso, como: ementa, objetivos gerais e específicos. No entanto, provavelmente, em função da substituição de uma das professoras responsáveis pela unidade temática, ocorreram pequenas mudanças em relação aos temas centrais (conteúdos de ensino), além da necessária atualização das bibliografias básica e complementar. E, por determinação institucional, neste ano, o formulário padrão para publicação do plano de ensino das unidades temáticas e disciplinas dos cursos de toda a universidade, passou a incluir os itens: metodologia e critérios de avaliação.

As alterações nos temas centrais indicados pelas professoras foram pouco relevantes e parecem corresponder muito mais a uma revisão de linguagem, garantindo a clareza. Assim, foram efetuadas as seguintes modificações:

- O enunciado do tema 4, “Metodologia da educação a distância: matrizes teóricas”, em 2011, foi alterado para “Metodologia da educação a distância: planejamento de ensino”, em 2014.
- O enunciado do tema 5, “Construção de projetos e prática mediadora em ambientes virtuais”, em 2011, foi modificado para “Elaboração de ações educativas em ambientes virtuais, em 2014.

A inclusão dos itens metodologia e critérios de avaliação no plano de ensino, mesmo que por obediência a uma determinação institucional, contribuiu para propiciar aos alunos uma compreensão mais ampla dos processos de ensino e aprendizagem a serem realizados, indicando como as professoras pretendem alcançar os objetivos propostos e quais os critérios de avaliação da aprendizagem.

Conforme descrito no item metodologia, do plano de ensino elaborado por Carlini e Mathias (2014), a disciplina deve ser realizada em “Atividades co-participativas presenciais e a distância apoiadas em leituras necessárias previamente programadas e em ambiente virtual de aprendizagem (Moodle)”. E, em relação aos critérios de avaliação, as professoras afirmam que

A avaliação da aprendizagem será realizada ao longo do processo educativo, em diferentes situações de ensino e aprendizagem, presenciais e virtuais. Serão considerados os seguintes critérios de avaliação: frequência e pontualidade às aulas; qualidade das produções individuais e grupais e respeito aos prazos de envio das atividades. (CARLINI e MATHIAS, 2014)

Além das apresentações habituais do plano de ensino e cronograma, dos alunos e do ambiente virtual, nesta primeira aula ainda foi disponibilizado aos alunos um arquivo de texto em formato pdf, denominado “Para uma formação de professores construída dentro da profissão”, de autoria de António Nóvoa, publicado em 2009. O texto foi apresentado aos alunos para leitura prévia à aula seguinte, como aporte teórico para a participação em fórum intitulado “Construindo a formação de professores na profissão”.

Data: 13 fev 14

Tema: A Escola e as Tecnologias de Informação e Comunicação



**Objetivos de ensino:**

- Identificar o papel da escola no processo de formação inicial e continuada de professores para uso de TIC.
- Reconhecer a importância da cooperação na formação docente.
- Identificar novas possibilidades pedagógicas com o uso de TIC.
- Recuperar aprendizagens realizadas.

**Atividades:**

1. Aula expositiva dialogada, apoiada no texto "Para uma formação de professores construída dentro da profissão".
2. Trabalho em subgrupos (cinco), considerando as propostas de formação apresentadas no texto estudado.
3. Publicar a produção do grupo no Fórum "Construindo a formação de professores na profissão". Apresentar (1a. avaliação).
4. Comentar publicações de outros grupos.

 Apresentação: Para uma formação de professores construída dentro da profissão

 Construindo a formação de professores na profissão - Manhã

 Construindo a formação de professores na profissão - Noite

Figura 7 - Tópico 2, relativo à segunda aula da disciplina.

O primeiro fórum de 2014 selecionado para análise, nesta pesquisa, foi aquele proposto já na segunda aula da unidade temática. Após uma aula expositiva dialogada, os alunos foram organizados em subgrupos e orientados a trabalhar com as propostas de formação apresentadas no texto indicado para leitura prévia. O resultado de sua produção, correspondente à primeira atividade de avaliação na disciplina, deveria ser publicado em fórum, obedecendo às seguintes instruções:

Após discutir com seu grupo as ideias essenciais do tópico estudado:

1. Registre suas conclusões em arquivo *Power Point*;
2. Salve o arquivo com o nome de *sua prática*;
3. Publique o arquivo neste Fórum, indicando os componentes do grupo;
4. Prepare-se para a apresentação;
5. Após o término das apresentações, registre seus comentários sobre a produção de seus colegas. (CARLINI e MATHIAS, 2014)

A leitura dessas orientações permite entrever uma forma de trabalho pedagógico que articula as condições oferecidas pelo AVA com as possibilidades das aulas presenciais, para a apresentação da produção realizada em grupos, previamente registrada e publicada no fórum do Moodle. Foram utilizados dois fóruns, um para a turma matutina e outro para a noturna, ambos abertos e com prazo determinado para que os grupos fizessem o *upload* do arquivo elaborado para a apresentação em sala. Após o término do prazo, estavam impedidos de fazer postagens neste fórum. Dessa forma, os alunos eram orientados sobre a necessidade de sua participação no processo de construção do conhecimento individual e coletivo e sobre o andamento de seu processo avaliativo.

Estavam cadastrados no ambiente Moodle desta unidade temática, entre as turmas da manhã e noite, 47 alunos e 02 professoras. Neste fórum, foram criados apenas 16 tópicos (9, no matutino e 7, no noturno), o que parece pouco, quando comparado ao número de alunos, mas é preciso considerar que em cada turma eles foram organizados em cinco subgrupos, e que em cada grupo havia um aluno responsável pela criação do tópico no fórum, para a publicação e posterior discussão de sua tarefa. Considerando que toda a atividade foi realizada de forma presencial e que as discussões ocorreram no decorrer das apresentações, não causa estranheza o reduzido número de interações. Apenas poucos alunos fizeram registros de seus comentários sobre as apresentações nos fóruns. As professoras, por sua vez, comentaram todos os trabalhos, dos cinco grupos do matutino e dos cinco do noturno. E ainda comentaram outro tópico, num total de 11 postagens.

Considerando as interações observadas entre professoras e alunos, no ambiente virtual, na forma de *feedback*, vale lembrar que Cunha (2003) descreve-os em três categorias diferentes: motivação, que produz motivação ou leva a aumentar o esforço ou a participação; reforço, que fornece reforço tanto para ações corretas

como incorretas, sendo respectivamente positivo e negativo; e informação, que dá informação sobre erros como base para a correção. (CUNHA, 2003)

As mediações registradas no fórum pelas professoras estavam dirigidas especificamente aos trabalhos realizados pelos alunos, compartilhados no ambiente (produtos), e foram postadas até duas semanas após a realização da atividade. É muito provável que o processo dialógico, proposto no plano da aula, tenha ocorrido durante a aula, em manifestações orais das professoras, enquanto os alunos preparavam ou realizavam as apresentações. Dessa forma, a análise das intervenções e mediações deste fórum ficou prejudicada, em função do descumprimento de uma das orientações à atividade proposta.

O fórum seguinte, a ser analisado, está relacionado ao estudo do tema Educação a Distância, que também foi trabalhado em 2011. Nesta oportunidade, após uma problematização inicial baseada em uma questão desencadeadora e a leitura de um artigo publicado no ambiente virtual, os alunos deveriam participar de um fórum de discussão denominado “Educação a distância significa educação de qualidade?”

Data: 06 mar 14

Tema: Educação a distância



#### Objetivos de ensino:

- Descrever EaD em termos históricos, políticos e sociais.
- Identificar as características do trabalho pedagógico em EaD.
- Reconhecer o papel do educador em EaD.

#### Atividades:

1. Problematização inicial: Considerando os objetivos de ensino propostos para esta aula, que preciso saber sobre Educação a Distância?
2. Organização das questões formuladas pelos alunos.
3. Leitura silenciosa do texto em busca das respostas necessárias.
4. Discussão e esclarecimento de dúvidas.
5. Participação do Fórum "Educação a distância significa educação de qualidade?"



Educação a distância: uma alternativa de qualidade?



Educação a distância significa educação de qualidade?

Figura 8 - Tópico 5, relativo à quinta semana de aula da disciplina.

As orientações para a participação dos alunos neste fórum incluíam a seguinte questão para o debate: “Considerando as características da realidade educacional brasileira, você acredita na possibilidade de oferecer EaD de qualidade?” (CARLINI e MATHIAS, 2014) e um excerto do texto indicado para leitura. Na sequência, apresentavam as seguintes recomendações:

2. Escolha os tópicos iniciados por **SIM** ou **NÃO**. Responda de acordo com sua escolha. Justifique sua resposta e, na medida do possível, mencione exemplos.
3. Leia atentamente as respostas de colegas, argumentando com eles. Lembre-se: não se trata de *curtir* ou *cutucar*, mas de **dialogar**.
4. A participação neste Fórum compõe a avaliação formativa, portanto, colabore ativamente no processo de formação docente.

Argumente a favor da possibilidade de oferecer EaD de qualidade, na realidade brasileira. (CARLINI e MATHIAS, 2014)

A leitura dessas orientações oferece elementos para afirmar que os alunos tinham vários subsídios para participar de forma qualificada deste fórum. De acordo com o proposto, dois tópicos (SIM e NÃO) foram abertos pelas professoras e os alunos deviam escolher um deles para responder à questão, com argumentos fundamentados na leitura e, depois, discutir com seus colegas. Além desses dois tópicos, dois alunos, que parecem não ter entendido com clareza a proposta, abriram novos tópicos, nos quais registraram as suas ideias sobre o tema. Como não era essa a proposta do fórum, ficaram isolados.

Segundo Valente e Almeida (1997), o professor deve desenvolver uma mediação pedagógica que promova o pensamento do aluno, estimulando-o a compartilhar seus projetos, seus problemas, sem apontar soluções, ajudando o aprendiz a entender, analisar, testar e corrigir erros. Dessa perspectiva, os comentários dos alunos nos dois tópicos abertos por eles, poderiam ter sido comentados pelas professoras, com os esclarecimentos necessários para sua reorientação.

Para este fórum, estavam relacionados 46 alunos, sendo 24 do turno matutino e 22 do noturno. Foram 32 participações dos alunos e as duas professoras atuaram na mediação. Assim como observado no primeiro fórum de 2011, muitos alunos não participaram porque não estavam presentes, são desistentes, possuem equivalência de disciplina, adiaram a realização da disciplina ou são alunos que preferem se manifestar em linguagem oral em sala de aula e não registram suas ideias no ambiente virtual.

As intervenções das professoras e as interações entre os alunos totalizaram 66 mensagens, dos quais 38 foram postagens de alunos, que responderam diretamente à questão proposta pelas professoras; 21 foram mensagens entre os alunos e 7 foram intervenções das professoras, uma delas, relacionada à proposta da atividade; e as outras 6, ao estímulo, reforço ou orientação aos alunos.

Comparando o número de mediações realizadas pelas professoras, em 2011 e 2014, observa-se que ele diminuiu de 17 para 7. Este número pode significar que,

na última oferta da unidade temática, a orientação da atividade no processo de ensino pode ter sido mais eficaz do que em 2011, o que gerou menos motivos para intervenção no fórum.

Vale lembrar, também, que houve redução no número de alunos matriculados na unidade temática, entre 2011 e 2014, de 75 para 46, ou seja, havia 29 alunos a menos no ambiente virtual. No entanto, a quantidade de respostas no fórum caiu de 48 para 32, isto é, apenas 16 mensagens a menos, o que pode significar que, apesar da diminuição no número de alunos, a sua participação foi estimulada de modo a garantir a partilha de ideias sobre o tema em discussão.

O último fórum analisado correspondia à atividade final do tema ação educativa e elaboração de um plano de ensino para ações de educação a distância. Esse tema foi trabalhado no decorrer de três semanas e culminou com a apresentação e a avaliação dos planos de ensino elaborados pelos grupos. Esse processo foi composto por atividades realizadas no ambiente virtual e em sala de aula, relacionadas a: trabalho em grupo, tomada de decisões em relação ao processo de elaboração do curso em EaD, elaboração do curso e construção de um cronograma com objetivos de ensino, recursos e atividades para os temas tratados no curso.

Foi disponibilizado no AVA, em formato Word como documento de edição, um roteiro para a elaboração do curso a distância contendo as seguintes informações: Tipo de curso; Área; Tema; Público-alvo; Carga horária total; Ementa; Objetivos geral e específicos; Conteúdos de ensino; Metodologia; Avaliação; Bibliografia Básica e Complementar; e Cronograma.

Os alunos trabalharam em sala de aula, sob a supervisão das professoras, e no ambiente virtual, que foi utilizado principalmente para registro das decisões tomadas. Além do Moodle, os alunos utilizaram a Internet para busca de referências digitais, *sites* e vídeos, para compor seus planos de ensino.

Data: 29 mai 14

Tema: Ação educativa em EaD - apresentação



**Objetivos de ensino:**

- Apresentar proposta de curso EaD
- Justificar escolhas realizadas
- Analisar propostas apresentadas
- Elaborar críticas e sugestões para o trabalho de seu grupo ou de seus colegas

**Atividades:**

1. Publicar a proposta de curso, após correção, em Fórum "Cursos a distância"
2. Apresentar a proposta elaborada pelo grupo
3. Participar da apresentação das propostas dos outros grupos
4. Comentar a proposta elaborada pelos colegas

 Fórum: Cursos a Distância

Figura 9 - Tópico 17, relativo à 17ª semana de aula da disciplina.

Após as orientações relativas à elaboração, registro, publicação da versão final do plano de ensino em fórum e apresentação dos trabalhos em atividade presencial, foi proposto aos alunos um último fórum, intitulado “Cursos a distância” (figura 9), com os seguintes objetivos de ensino:

- Apresentar proposta de curso EaD;
- Justificar escolhas realizadas;
- Analisar propostas apresentadas;
- Elaborar críticas e sugestões para o trabalho de seu grupo ou de seus colegas. (CARLINI e MATHIAS, 2014)

Deste fórum, participaram 37 alunos, divididos em 11 grupos, e cada um dos grupos abriu um tópico para publicar o seu plano de ensino, para ser comentado e avaliado pelos demais alunos. O quadro a seguir permite observar que as interações entre os alunos ficaram limitadas ao mínimo recomendado pelas professoras, que sugeriram que um determinado grupo fosse responsável por comentar e avaliar o trabalho do outro, sucessivamente, de forma que todos fossem avaliados.

<b>Grupo</b>	<b>Participantes</b>	<b>Interação aluno-aluno</b>	<b>Contribuições alunos-grupos</b>	<b>Interação professor-aluno</b>
01	04	01	05	-
02	02	-	01	-
03	03	-	01	-
04	03	01	02	-
05	02	04	02	-
06	03	01	01	-
07	04	-	-	-
08	02	-	01	-
09	04	-	01	-
10	04	-	01	-
11	06	-	01	-

Quadro 4: Participação dos alunos no fórum, em 2014

A análise dos dados permite afirmar que, dos 11 trabalhos apresentados, somente um não foi avaliado em fórum por outros alunos ou grupos, embora todos tenham sido comentados no decorrer das apresentações. E que, neste espaço, também não houve mediação ou intervenção das professoras, que já haviam trabalhado com os grupos no fórum anterior, dedicado à elaboração dos trabalhos, e em sala de aula, em diálogo contínuo.

Dessa forma, observa-se que os objetivos definidos para a atividade proposta neste fórum “elaborar críticas e sugestões para o trabalho de seu grupo ou de seus colegas” e “comentar a proposta elaborada pelos colegas” (CARLINI e MATHIAS,

2014) foram parcialmente atingidos, pois três grupos receberam mais de uma devolutiva sobre o seu trabalho, sete grupos receberam apenas um comentário e o trabalho de um grupo não foi comentado.

Mais uma vez, de forma análoga à observada no último fórum realizado em 2011, parece ser possível afirmar que a atenção do aluno, no curso de formação inicial, fica dirigida especialmente para as questões relativas à avaliação final. Assim, qualquer outra solicitação de atividade ou participação posterior à entrega de seu trabalho, se não for claramente relacionada à obtenção de nota, de modo geral, não merece a sua dedicação. Parece que a apresentação do trabalho final representa o encerramento do ciclo de participação do aluno na disciplina e que o compartilhamento de ideias, a respeito do trabalho de outros grupos, fica condicionado por sua obrigatoriedade.

A análise dos três fóruns, relativos aos anos de 2011 e 2014, permite evidenciar algumas características da participação dos alunos nesses processos educativos e analisar as mediações efetuadas pelas professoras no ambiente virtual. Apesar das orientações serem claras e objetivas, as intervenções não parecem ter sido suficientes para garantir uma participação mais ativa dos alunos, nos fóruns, no sentido da construção conjunta do conhecimento e da reflexão individual e coletiva sobre o processo.

Por fim, o desenvolvimento do plano de aula proposto pelas professoras nas últimas semanas evidencia a importância da utilização de TDIC nos ambientes escolares, e a leitura dos planos de ensino elaborados pelos grupos permite afirmar que a maioria dos alunos, embora esteja se formando em um curso presencial, consegue projetar ações educativas mediadas por tecnologias digitais e a distância. Dessa forma, a utilização do Moodle nessa unidade temática ofereceu uma oportunidade de trabalho educativo em outro suporte, diferente daquele ao qual estão acostumados na educação presencial, além de abrir novas possibilidades para o trabalho em educação. Os planos de ensino elaborados pelos alunos atuam, nesse processo, como pré-projetos de cursos, banco de ideias e propostas educativas que podem ser retomadas em oportunidades futuras.

### 3.3 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O USO DE TDIC EM EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES À REFLEXÃO

O uso de TDIC em educação tem se tornado uma realidade cada vez mais frequente, nos diferentes níveis e sistemas de ensino, tanto presenciais quanto a distância, como um reflexo da presença dessas tecnologias nas várias dimensões da vida cotidiana. No entanto, não se observa no processo de formação inicial ou continuada de professores a mesma intensidade e variedade de transformações registradas na esfera social e cultural.

Hoje, a familiaridade com as tecnologias já não representa mais apenas uma condição imposta pelo mercado de trabalho. Elas se tornaram ferramentas de uso cotidiano pessoal e profissional, que proporcionam encontros sociais, processamento e transmissão de dados, elaboração de tarefas, entretenimento e diversão, informação e comunicação, concentração e dispersão, a ponto de todas essas potencialidades se tornarem indiscerníveis entre si (TURCKE, 2010, p. 44).

Com a utilização dessas ferramentas tecnológicas, novos desafios se impõem à formação de professores, em função principalmente das possibilidades de produção e reprodução do conhecimento em meios digitais, em equipamentos fixos ou móveis, o que requer cada vez mais a participação e a mediação atenta do professor nos processos de busca, apropriação, discussão e reflexão crítica sobre essas informações. E isso parece indicar a necessidade constante da escola abrir espaço, na jornada de trabalho, para a formação continuada dos professores e da equipe gestora, reservando horários e adquirindo os materiais e equipamentos adequados para apoiar essa formação.

Segundo Teixeira (2005), o papel desempenhado pela universidade, por meio de programas complementares de capacitação e formação docente, para o desenvolvimento de uma cultura de rede é uma tentativa de suprir uma carência dos processos de formação inicial, que não tem levado em consideração a mudança de paradigma presente na sociedade. Para este autor, o profissional da educação deve se apropriar de forma autônoma e coletiva dos avanços e recursos disponíveis à sociedade em suas práticas pedagógicas (TEIXEIRA, 2005).

No entanto, após a implantação das Diretrizes Nacionais Curriculares para o curso de Pedagogia e as decorrentes adequações curriculares determinadas por elas, em particular, em relação às habilidades e competências necessárias ao egresso (Art. 5º), esses cursos passaram a incluir componentes curriculares e experiências de formação inicial em tecnologias para esses professores. Porém, cabe questionar se essas aprendizagens se realizam de forma a permitir a construção de uma prática educacional de qualidade, no sentido de garantir a inserção efetiva do indivíduo na sociedade do conhecimento.

E desse ponto da reflexão emerge outro aspecto essencial: o professor precisa tomar consciência, em relação a suas novas responsabilidades, precisa desenvolver atitudes que garantam a predisposição necessária para essas mudanças (ANDRADE, 2000). E isso inclui muito mais do que a atualização dos seus conhecimentos, em relação às tecnologias. É necessária uma compreensão de sua função social frente às responsabilidades decorrentes deste novo contexto social.

Segundo Valente e Almeida (1997), um dos problemas recorrentes nos processos de “reconstrução do saber”, em cursos de formação continuada oferecidos em ambientes externos à escola, em geral, é que eles ocorrem de forma descontextualizada da realidade do professor, ou seja, os conteúdos trabalhados e as atividades desenvolvidas são propostos de forma independente da situação física e pedagógica em que o professor atua. E isso pode provocar uma rejeição *a priori* do professor em relação às ideias veiculadas pelo curso e, caso assimiladas, do professor por seus colegas no ambiente profissional.

Novas práticas requerem mudanças, tanto em nível profissional, quanto pessoal, e o professor deve ser estimulado, porém respeitado, para compreender seu “tempo de amadurecimento”, no sentido da tomada de consciência. Conforme aponta Andrade (2000), “a mudança somente ocorre quando as pessoas diretamente envolvidas nesse processo estão convencidas de sua necessidade e se dispõem a mudar”. (ANDRADE, 2000, p. 71)

Na mesma direção, Nóvoa (2001) afirma que, na profissão do professor, o aprender contínuo deve se concentrar em dois pilares, primeiro na própria pessoa do

professor (como agente) e segundo, na escola como lugar de crescimento permanente, onde não há apenas o ensinar, mas também um esforço de reflexão permanente, no qual se aprende.

Ainda na mesma perspectiva, Kenski (2003) alerta que as “novas” tecnologias não remetem apenas a uma coleção de máquinas e *softwares*, mas incorporam uma forma de pensamento que orienta a pessoa a encarar o mundo de uma forma particular. Ela entende que

As novas tecnologias de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e de adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade (KENSKI, 2003, p. 23-4).

Mas, apesar de tantas virtudes, o computador e as TDIC não são capazes de substituir o professor no contexto educacional. Conforme Andrade (2000), a tecnologia não é capaz de realizar a função do professor, ensinando diretamente os alunos, pois

[...] o professor é o mediador na construção do conhecimento e este exige interpretação, análise e síntese, o que, no seu processo de reconstrução, requer a reflexão e depuração do conteúdo para uma apropriação consciente (ANDRADE, 2000, p. 72).

Apesar da quantidade de informações disponíveis na *web*, se não houver o trabalho mediador do professor, seja em salas de aula presenciais ou em ambientes virtuais, as atividades dos alunos podem ser resumidas apenas a busca e acesso a determinados conteúdos, que eventualmente serão memorizados e esquecidos ou impressos e arquivados.

A contínua mudança sociocultural e tecnológica conduz as pessoas à reconstrução de sua realidade e, conseqüentemente, os indivíduos têm que se adaptar a novas exigências, na forma de habilidades e competências necessárias a um novo modelo de formação pessoal e profissional requerido.

A formação inicial analisada trabalhou com um aluno, em termos gerais, ainda jovem e recém-inserido no mercado de trabalho, como estagiário, em atividades de educação escolar. E foi oferecida como componente curricular de um curso com vinte horas-aula semanais, que demanda outras tantas horas de trabalho, para a

leitura e sistematização de textos, realização de estágios, atividades complementares e outras. E isso pode ter contribuído para reduzir o tempo dedicado às atividades da unidade temática. Além disso, as aulas eram presenciais e a comunicação em classe, com conversas paralelas e uso frequente de outras TDIC, como o telefone celular, pode ter concorrido também para omissões ou falhas no trabalho no ambiente virtual. Outro aspecto relevante, que precisa ser considerado nesse processo, refere-se à fluência tecnológica dos usuários e as decorrentes habilidades de utilização dos equipamentos disponíveis no laboratório da universidade ou em domicílio, além da disponibilidade de uso da internet.

Analisar essas experiências de formação inicial de professores no curso de Pedagogia para o uso de tecnologias em educação pode ajudar a refletir sobre os elementos necessários à formação continuada, num momento em que TDIC e redes sociais, de certo modo, já fazem parte do cotidiano, nos centros urbanos.

De início, parece possível afirmar que o professor precisa **atribuir um sentido pessoal e/ou profissional** à experiência de formação continuada a ser realizada. Em outras palavras, ele precisa estar motivado para participar desse processo, em grande medida, de forma diferente do aluno em formação inicial, que deve frequentar um componente curricular obrigatório de seu curso.

Por outro lado, as equipes formadoras devem prever intenso **processo de planejamento** dessas ações, procurando adaptá-las à realidade dos professores em formação, baseado em diagnóstico de seu nível de fluência tecnológica, de suas habilidades, e no respeito às suas condições de trabalho e necessidades específicas. Por decorrência, tanto quanto possível, **a formação continuada deve ser realizada no espaço profissional do professor** - a escola -, em seu horário de estudo coletivo.

E esse processo de planejamento, que se estende ao longo de toda a ação formativa, inclui solicitar ao professor cursista que identifique os principais problemas em relação ao ensino e à aprendizagem no contexto escolar onde trabalha, no sentido de orientá-lo a **buscar uma questão da realidade concreta** a ser solucionada ou, ao menos, encaminhada. Dessa forma, ele será desafiado a buscar

soluções para problemas reais, numa situação em que poderá contar com a colaboração de seus colegas em formação e de seus formadores.

Em função das possibilidades, o processo de formação continuada deve ser **apoiado em ambientes virtuais de aprendizagem**, como o Moodle, **ou em rede sociais**, que oferecem um modelo fechado de compartilhamento de informações, ou seja, apenas os convidados podem participar do grupo. Isso permite a comunicação entre todos os participantes e a circulação de conteúdos e atividades de ensino, mesmo quando um dos cursistas precisa se ausentar das atividades presenciais em função de outras demandas. Pode ser útil ainda, como oportunidade de registro e de reflexão sobre o processo de formação em andamento. E como experiência metacognitiva de ampliação de habilidade tecnológicas.

Nessa perspectiva, também pode ser útil solicitar aos professores em formação continuada que criem uma página na internet, um *blog*, e nele compartilhem as principais dificuldades vivenciadas no contexto escolar, em relação ao uso de tecnologias. Pode ser uma forma de tornar visíveis as suas dificuldades e de localizar parceiros dispostos a compartilhar alternativas de solução.

De uma forma ou de outra, será sempre necessário contar com a **mediação a distância do formador**, em relação contínua com os alunos ou grupos, no sentido da solução de dúvidas e do enfrentamento das dificuldades. No decorrer das atividades presenciais, podem ser organizados grupos de trabalho para o desenvolvimento dos projetos específicos. Esses grupos, podem se comunicar por ferramentas assíncronas (*fórum, e-mail, wiki*) ou síncronas, com dia e horário previamente combinados (*chat*).

Essa prática pode contribuir para a formação de **comunidades de prática**, que sobrevivam à ação formadora, compostas por um grupo de profissionais interessados em desenvolver um mesmo projeto ou experiência e apoiados em redes sociais ou outros meios de compartilhamento de informações. Esses grupos podem utilizar ferramentas como: *Skype, WhatsApp, Facebook*, entre outros.

Além disso, a equipe de formadores pode se responsabilizar por **organizar, manter e alimentar uma base de dados colaborativa** composta pelos projetos desenvolvidos no processo de formação. O principal objetivo será facilitar o acesso

aos projetos para todos os alunos do curso, após a sua conclusão. Este acervo pode ser disponibilizado também aos futuros cursistas, como referência para sua ação.

Essas recomendações não têm a pretensão de esgotar o assunto, mas de contribuir para a organização de processos de formação continuada de professores para o uso de tecnologias em educação. A análise das situações ocorridas no processo de formação inicial, com as duas turmas, e a consideração das necessidades e disponibilidades dos professores já imersos na prática profissional parece indicar aspectos que precisam ser considerados para garantir o êxito da formação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação foi organizada em torno da questão: “como se constrói a formação inicial dos alunos do curso de pedagogia da PUCSP para uso de TDIC em educação, com o apoio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle?” E teve por objetivo geral: “refletir sobre os processos de formação continuada de professores para o uso da TDIC em educação, baseado na análise das experiências de formação inicial dos alunos do curso de Pedagogia da PUCSP para o uso de TDIC em educação, apoiadas pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle”. E, por objetivos específicos:

- Caracterizar a formação inicial para o uso de TDIC em educação oferecida no curso de Pedagogia da PUCSP.
- Analisar as experiências de ensino e aprendizagem do curso de Pedagogia, realizadas no ambiente Moodle, para as turmas 2011 e 2014.
- Identificar possibilidades de formação continuada de professores, com a utilização do ambiente Moodle, para o uso das tecnologias em processos de ensino e aprendizagem.

Desde as discussões iniciais, para a definição de seu tema e problema, estiveram presentes considerações relativas à necessidade de formar professores para utilizar TDIC nas práticas educativas, associadas a reflexões sobre a prática pedagógica e a qualificação do profissional frente às exigências da sociedade. O fio condutor para esse processo de reflexão inicial foi a retomada do percurso profissional e acadêmico do pesquisador, de suas expectativas de aprendizagem no curso de Pedagogia e também de suas novas experiências profissionais, como docente do curso de Pedagogia, realizadas em meio ao processo de formação acadêmica.

Para a fundamentação da pesquisa foi necessário, inicialmente, dedicar-se à busca de pesquisas correlatas sobre os seguintes temas: formação de professores e o uso da tecnologia, tecnologia educacional, formação de professores, formação

inicial de professores e tecnologia, Moodle, professores e formação. Esse processo permitiu localizar referências, que foram muito úteis à investigação.

O capítulo um faz um estudo do emprego de tecnologias digitais em educação e dos saberes docentes necessários a esse processo. Ele contribui para a construção da fundamentação teórica sobre o uso das tecnologias digitais nos processos educacionais, com informações relativas às políticas públicas que viabilizaram a introdução das TDIC no processo educativo e as ações destinadas à formação docente para o seu uso em educação.

O capítulo dois, organizado na forma de pesquisa documental, objetiva identificar as características da inserção de TDIC no processo de formação dos educadores, por meio da análise das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, do Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da PUCSP e das unidades temáticas responsáveis diretas pelo desenvolvimento das habilidades e competências relativas ao uso de TDIC em educação na formação inicial do pedagogo. Além disso, faz um estudo sobre o MOODLE, ambiente virtual no qual se organizaram as atividades de ensino das unidades temáticas analisadas.

O capítulo três apresenta a trajetória da pesquisa, descrevendo seus procedimentos metodológicos. Além disso, descreve a análise realizada nos ambientes virtuais de aprendizagem (MOODLE) utilizados em 2011 e 2014, na unidade temática “Novas tecnologias em educação: comunidades de aprendizagem”. E, na sequência, enumera recomendações que podem ser úteis nos processos de formação continuada de professores para o uso de TDIC em educação.

Desde a questão inicial, que acompanha o pesquisador ao longo de seu processo de formação profissional e o atinge mais fortemente como docente no curso de Pedagogia, essa investigação foi organizada no sentido de refletir sobre as condições dessa formação inicial, que parece descontextualizada e desconectada da vida dos estudantes. E, dessa reflexão, extrair os indicadores e as recomendações às equipes formadoras, no sentido do desenvolvimento de processos de formação continuada que efetivamente façam a diferença,

possibilitando àqueles que vivem o dia-a-dia da escola a vivência de experiências formativas relevantes e transformadoras.

E, nessa perspectiva, vale destacar o papel dos estabelecimentos de ensino superior, tanto em seu compromisso de formação inicial, quanto de produção e difusão de conhecimentos. Com certeza, é nesse contexto que se realiza a formação dos formadores, ou seja, daqueles que devem assumir as tarefas de formação continuada dos professores e equipes gestoras das redes de ensino. E, é fundamental que esses profissionais estejam preparados para reconhecer e vivenciar a convergência necessária entre tecnologias e educação, no sentido de reduzir a defasagem de conhecimentos e de habilidades ainda observável na prática. Não se trata de queimar etapas ou fazer revolução, mas de desenvolver experiências de formação apoiadas na realidade educacional, em condições peculiares, numa dinâmica de autoria colaborativa.

No entanto, são apenas recomendações, um resultado provisório da sistematização de ideias, a partir de um ponto de vista bem peculiar, o do pesquisador, que permite afirmar um rol de elementos necessários à formação continuada dos professores. É um ponto de partida, que deve ser ampliado e aprofundado por outros estudos, mas que já pode contribuir para a qualificação da formação continuada dos profissionais de educação.

## REFERÊNCIAS

ABEGG, I.; BASTOS, F. da P. de; MULLER, F. M. Ensino-aprendizagem colaborativo mediado pelo Wiki do Moodle. **Educ. rev.** Curitiba, nº. 38, p. 205-218, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602010000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602010000300014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 de mai. 2015.

ALMEIDA, M. E. B. de. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de *web* currículo. In: ALMEIDA, M. E. B. de; ALVES, Dom R. M.; LEMOS, S. D. V. **Web Currículo** - Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

ALMEIDA, M. E. B. de. Formação de educadores a distância na pós-graduação: potencialidades para o desenvolvimento da investigação e produção de conhecimento. **Educ. Soc.** [online]. 2012, vol.33, nº.121, p. 1053-1072. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302012000400008>>. Acesso em: 04 de set. 2014.

ALMEIDA, M. E. B. de; ALVES, Dom R. M.; LEMOS, S. D. V. **Web Currículo** - Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

ALMEIDA, L. B. C. de. **Formação do professor do ensino básico para a educação para a mídia**: avaliação de um protótipo de currículo. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2012a.

ALVARENGA, C. E. A. **Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em educação. Universidade Estadual de Campinas. 2011.

ALVES, A. P., GOMES, M. J. O ambiente MOODLE no apoio a situações de formação não presencial. In: DIAS, P. O. A. (orgs.) **Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**, Challenges 2007. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7048>>. Acesso em: 29 de out. 2014.

ANDRADE, P. F. **Novas tecnologias em Informática**: a formação de professores multiplicadores para o ProInfo. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUCSP, 2000.

ANDRÉ, M. E. D. A., VIEIRA, M. M. S. O coordenador pedagógico e a questão dos saberes. In: ALMEIDA, L. R. de e PLACCO, V. M. N. de S. (orgs.). **O coordenador pedagógico e questões da contemporaneidade**. 6ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

ASCOTT, Roy. A arquitetura da cibercepção. In: LEÃO, Lucia (org.). **Interlab: labirintos do pensamento contemporâneo**. São Paulo: Iluminuras, 2002.

BENJAMIN, W. **A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica**. Porto Alegre: Zouk, 2012.

BEZERRA, Benedito Gomes. Usos da Linguagem em Fóruns de Ead1. **Revista Investigações-Vol**, v. 24, n. 2, 2011. Disponível em: <[http://revistainvestigacoes.com.br/Volumes/Vol.24.N2/Investigacoes-24N2\\_Benedito-Gomes-Bezerra.pdf](http://revistainvestigacoes.com.br/Volumes/Vol.24.N2/Investigacoes-24N2_Benedito-Gomes-Bezerra.pdf)>. Acesso em: 07 de jun. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 05/2005**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Aprovado em 13/12/2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 03/2006**. Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Aprovado em 21/2/2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1/2006**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1, p. 11.

CARLINI, A. L. **Disciplina eletiva**: Informática e formação de educadores – 1º. Sem/2006. Plano de Ensino. Faculdade de Educação da PUCSP, 2007.

CARLINI, A. L.; LEITE, M. T. M. Educação a distância: uma alternativa de qualidade? **Revista PUCVIVA**, n. 35, ano 10, p. 31-35, maio/ago 2009. Disponível em: <<http://www.apropucsp.org.br/revistas/index>>. Acesso em: 15 de jun. 2015.

CARLINI, A. L.; MATHIAS, M. O. J. M. **Unidade Temática**: Novas tecnologias em educação: comunidades de aprendizagem - 1º. Sem/2014. Plano de Ensino. Faculdade de Educação da PUCSP, 2014.

CARLINI, A. L.; MATHIAS, M. O. J. M. **Unidade Temática**: Novas tecnologias em educação: diferentes espaços pedagógicos - 2º. Sem/2014. Plano de Ensino. Faculdade de Educação da PUCSP, 2014a.

CARNEIRO, R. **Informática na Educação**: representações sociais do cotidiano. São Paulo: Cortez, 2002.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHAVES, E. **Ensino a distância**: conceitos básicos. [on line]. 1999, p. 2-12. Disponível em: <<http://www.feg.unesp.br/~saad/zip/EADConceitosBasicos.htm>>. Acesso em: 2mar2015.

COX, K. K. **Informática na Educação Escolar**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

CUNHA, F. A. da. *Feedback* como instrumento pedagógico em aulas de educação física. **Revista Digital**, ano 9, n. 66, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd66/feedb.htm>>. Acesso em: 07 de jun. 2015.

CYSNEIROS, P. G. **Professores e máquinas**: Uma concepção de informática na educação. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, NIE/NPD (mimeo), 1999.

DE PEPA, M. La Utilización de Foros Virtuales en la Universidad como Metodología de Aprendizaje Colaborativo. **Revista Cognición**, n. 8, p. 59-74, 2006. Disponível

em: <<http://www.cognicion.net/cognicion/files/marcelataguaforosvirtuales.pdf>>. Acesso em: 07 de jun. 2015.

EGBERT, J.; PAULUS, T. M.; NAKAMICHI, Y. The impact of CALL instruction on classroom computer use: a foundation for rethinking technology in teacher education. **Language Learning & Technology**, v. 6, n. 3, p. 108-126, set. 2002. Disponível em: <<http://lt.msu.edu/vol6num3/egbert/>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 50<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 335-352, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 de mai. 2015.

GERVAI, S. M. S. **A mediação pedagógica em contextos de aprendizagem online**. Tese de Doutorado. Linguística Aplicada. PUCSP, 2007.

GRINSPUN, M. P. S. Z. (org.) **Educação Tecnológica** - desafios e perspectivas. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2001.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

\_\_\_\_\_. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: BARRETO, R. G. (Org). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 10<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

LIMA, S. dos S. **Objeto de aprendizagem colaborativo: um estudo sobre a produção de professores em ambiente virtual como processo de formação docente**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Londrina. 2008.

MAGALHÃES, M. G. de M. de. **Metodologia para integração de novas tecnologias na formação de professores**. Tese (Doutorado) - Instituto de Física de São Carlos, 2004.

MARCELO GARCIA, C. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto Editora, 2005.

MARTINS, M. C. B. de O. **A práxis libertadora e a apropriação de novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista**. Mestrado em Educação (Currículo). PUCSP. 2006.

MENDES, E. da C. **Tecnologias da informação e da comunicação na formação de pedagogos: um olhar sobre o curso de pedagogia da FAE/UFMG**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, UFMG, Belo Horizonte, 2009.

MEZZARI, A. O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 114-121, mar. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000100016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 de mai. 2015.

MOODLE. Notas explicativas disponíveis no ambiente, 2011.

MOORE, M. M. Three types of interaction. **The American Journal of Distance Education**, vol. 3, n. 2. 1989.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2002.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1037-1057, out. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302007000300019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302007000300019&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 de mai. 2015.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NASCIMENTO, L.; LEIFHEIT, M. Análise de um curso a distância que utilizou uma nova ferramenta de Courseware chamada Moodle. **RENOTE**, v. 3, n. 1, 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/13801/7998>>. Acesso em: 07 de jun. 2015.

NIELSEN, F. Sociobiology and sociology. **Annual Review of Sociology**, n. 20, p. 267-303. 1994.

NÓVOA, A. Professor se forma na escola. **Revista Nova escola**, 142. São Paulo: Ed. Abril, Maio 2001.

PAIVA, V. M. de O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 353-370, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 de mai. 2015.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Building Learning Communities in Cyberspace - effective strategies for the on-line classroom**. São Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1999.

PFROMM NETTO, S. **Telas que ensinam: Mídia e aprendizagem do cinema ao computador**. Campinas: Alínea, 1998.

PIMENTEL, P. C. F. **Impacto da plataforma Moodle nas escolas de Famalicão: um estudo de caso (Dissertação de mestrado)**. Braga: Universidade do Minho. Braga, 2009.

PLACCO, V. M. N. de S.; ALMEIDA, L. R. de. (org.) **O coordenador pedagógico e o espaço da mudança**. 7ª ed. São Paulo: Loyola 2008.

PRADO, M. E. B. B. Educação a distância na e para a formação reflexiva do professor. ETD. **Educação Temática Digital** [1676-2592] vol.:10 (2), p. 203-222, 2009.

PRADO, M. E. B. B.; SILVA, M. G. M. da. Formação de educadores em ambientes virtuais de aprendizagem. **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 79, p. 61-74, jan. 2009.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. In: **On the Horizon** (NBC University Press), vol. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1XXFbstvPZIT6Bibw03JSsMmdDknwjNcTYm7j1a0noxY/edit>>. Acesso em: 14 de mar. 2015.

PUCSP. Faculdade de Educação. Curso de Pedagogia. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**, 2007.

QUEVEDO, A. **Programa de Qualificação**: Moodle e EaD. Material Didático exclusivo para os participantes. São Paulo, 2013.

REZENDE, F. **Características do ambiente virtual construcionista de ensino e aprendizagem na formação de professores universitários**. Campinas, SP: [s.n.], 2004.

SCARPATO, M. **Educação Física** - Como planejar as aulas na educação básica. São Paulo: Avercamp, 2007.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, A. C. **Formação docente e inclusão digital**: a análise do processo de emersão tecnológica de professores. 2005. 126 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2005. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/14660>>. Acesso em: 01 de jun. 2015.

TRINDADE, E. S. C. **Contribuições da formação de professores para o uso das TICs na escola**: um estudo de caso no Curso de Graduação - Licenciatura em Pedagogia a Distância da Universidade Federal do Rio Grande Do Sul. 2010. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26302/000757631.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 01 de jun. 2015.

TÜRCKE, C. **Sociedade excitada**: filosofia da sensação. Campinas: Edunicamp, 2010.

VALENTE, J.A. As tecnologias e a verdadeira inovação. **Revista Pátio**. Porto Alegre, n. 56, ano XIV, p. 7–9, nov. 2010 / jan. 2011.

\_\_\_\_\_. A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M.C. (Ed.) **Tecnologia no ensino**: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p.15-37.

\_\_\_\_\_. **Logo**: conceitos, aplicações e projetos. São Paulo: Ed. McGraw-Hill. 1998.

\_\_\_\_\_. **Diferentes usos do computador na educação**. O uso inteligente do computador na educação. Palestra realizada em Belo Horizonte em 28 jan.1998a.

\_\_\_\_\_. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas, SP: Unicamp, Núcleo de Informática Aplicada à Educação, 1993.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. **A visão analítica da informática na educação no Brasil**: a questão da formação do professor. São Paulo, 1997. Disponível em <<http://www.geogebra.im-uff.mat.br/biblioteca/valente.html>>. Acesso em 23jun. 2015.

VALENTE, J. A.; MAZZONE, J.; BARANAUSKAS, M. C. (orgs.) **Aprendizagem na era das tecnologias digitais**. São Paulo: Cortez: FAPESP, 2007.

VALVERDE BERROCOSO, J. Formación del profesorado para el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa** [1695-288X], v. 1, p. 1-20, 2002.

VIEIRA, M. P. de A. **EaD nas políticas de formação continuada de professores**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas. UNICAMP, 2011.