

Tecnologias Digitais no Ensino Superior: uma possibilidade de inovação das práticas?

DAIANI DAMM TONETTO RIEDNERⁱ

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
daiani.riedner@ufms.br

MAGDA PISCHETOLAⁱⁱ

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil
magda@puc-rio.br

Resumo: Este artigo apresenta uma revisão de literatura, que é resultado de uma pesquisa em andamento, sobre o uso de tecnologias digitais no ensino superior nos cursos de formação de professores no Brasil. O objetivo do texto é apresentar e discutir os principais estudos produzidos nessa temática, com vistas a identificar lacunas que ainda precisam ser preenchidas na pesquisa em educação, no contexto brasileiro. A partir do levantamento realizado na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, selecionamos oito dissertações e quatro teses, além de quatro artigos obtidos nas bases de dados da Biblioteca Digital da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, que inclui os periódicos internacionais. O estudo demonstra que, embora a tecnologia pareça estar associada ao conceito de mudança e de inovação, na medida em que aparece nos trabalhos como algo essencial para possibilitar a mudança das práticas, o uso de tecnologia no ensino superior não pode ser sinônimo de inovação das práticas se não estiver atrelado a um processo de formação docente substancial e com garantia de condições pedagógicas favoráveis.

Palavras-chave: Ensino Superior, Inovação, Prática Pedagógica, Tecnologias Digitais.

1. INTRODUÇÃO

No final do século XX, presenciamos uma revolução tecnológica, que colocou à disposição da sociedade novas formas de comunicar, produzir e difundir a informação. No contexto atual, a popularização dos computadores, *notebooks*, *netbooks*, *tablets* e *smartphones* e a ampliação do acesso à internet, permite que simples usuários, sem muitas informações técnicas, tenham acesso a “[...] mídias sofisticadas, que permitem interatividade e acesso à informação e entretenimento quase sem limites.” (Bévort & Belloni, 2009, p. 1091).

As tecnologias digitais, principalmente a internet, têm influenciado e transformado as relações sociais e também as formas de produção e industrialização, ou seja, alteraram o cenário econômico, humano, social. Essas alterações também se manifestam no contexto escolar através da informação e do conhecimento do mundo que as crianças adquirem desde pequenas por meio das diversas mídias.

Num sentido mais amplo, com base em Simões e Gouveia (2011, p. 26) entendemos as tecnologias como “(...) um conjunto de ferramentas que são implementadas como componentes de uma prática social”. Está claro

que essa realidade exige uma nova postura dos professores, a partir do (auto) questionamento de suas práticas pedagógicas atuais, frente às possibilidades ampliadas de aprender que crianças e jovens experimentam.

Como garantir que os professores estejam preparados para trabalhar com as tecnologias digitais na escola, se o currículo da sua formação inicial não contempla essa discussão e se os professores formadores ainda encontram dificuldades para avançar nesse trabalho? Para Mangan, Sarmiento e Mantovani (2010, p. 2) “[o] avanço tecnológico e científico introduz novas demandas sociais e educacionais, exigindo do professor um perfil que nem sempre ele possui devido, muitas vezes, à precariedade de sua formação profissional.”

Nesse sentido, os estudos que se debruçam sobre a integração da tecnologia nos processos de formação inicial de professores são de extrema importância no atual contexto social e educacional, em que essas demandas parecem visíveis na escola e exigem uma postura do professor que vai depender, em grande parte, da sua formação inicial (Bakir, 2016).

Temos claro que a inserção e mesmo a “integração” das tecnologias em qualquer nível de ensino não significa mudança nas práticas e metodologias. Essa perspectiva aponta os professores como o centro da inovação da prática com o uso de tecnologias, pois a tecnologia (como ferramenta) por si só é vazia. É o professor, com base na sua formação, que tem a possibilidade de propor mudanças metodológicas e transformar o uso de tecnologia numa prática social e cultural.

2. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DAS PESQUISAS

O uso das tecnologias digitais tem crescido em diversos contextos educativos e com isso a demanda por uma formação metodológica (Pischetola, 2016). Os espaços pedagógicos se ampliam e facilitam o acesso à informação, bem como a comunicação de forma síncrona e assíncrona entre professores e alunos, permitindo que o conhecimento seja

compartilhado sem a necessidade desses agentes estarem ocupando o mesmo espaço geográfico.

O uso das tecnologias na educação implica uma mudança social e cultural que valoriza um novo tipo de saber e exige o conhecimento e domínio de novas habilidades intelectuais e práticas/experienciais. Esse estudo parte da premissa de que há uma demanda de formação inicial que prepare o professor para o uso de tecnologias digitais na escola e de que as práticas dos professores no ensino superior sejam capazes de converter os usos sociais de tecnologia em usos pedagógicos/educacionais. Diante disso, precisamos considerar as características sociais, culturais, econômicas e informacionais da geração de jovens que está tendo acesso à universidade.

Barreto *et al* (2006) realizaram um estudo do conhecimento em educação e tecnologia com foco na formação de professores. O estudo foi construído a partir de 331 documentos (242 dissertações, 47 teses e 42 artigos) elaborados entre 1996 e 2002. Desse total foram recortados 88 trabalhos (11 teses e 77 dissertações) cujas discussões estavam centradas na incorporação das tecnologias digitais na/para a formação de professores.

Com relação ao tipo de uso de tecnologia abordada nas teses e dissertações, a pesquisa aponta apenas dois estudos que trabalham especificamente as possibilidades de uso das tecnologias no ensino presencial, pois o restante das teses e dissertações tratavam das tecnologias na educação a distância. Na perspectiva do ensino presencial, vinte trabalhos (do total de 88) apresentaram uma tendência que, na perspectiva dos autores “(...) aponta no sentido da incorporação das TIC para o redimensionamento do processo ensino- aprendizagem.” (Barreto *et al*, 2006, p. 35).

Barreto *et al* (2006, p. 37) indicam que os trabalhos que têm como palavras-chave o “acesso”, a “inserção”, a “implantação” e raramente a “apropriação” das tecnologias “(...) estão postos no sentido de inovar/modernizar os processos educacionais, em geral, e os de formação docente, em particular.” Essa percepção indica que os estudos analisados ainda não trabalharam com a tecnologia na perspectiva de prática cultural,

já que, excetuando o conceito de “apropriação”, as palavras-chave acima elencadas não significam mudança/ inovação das práticas.

A pesquisa de Fantin e Rivoltella (2012) investigou os usos das mídias e tecnologias pelos professores da educação básica. E os dados apontam que, embora os professores reconheçam a importância das tecnologias digitais e tenham uma visão positiva sobre seus usos, eles ainda consideram a tecnologia apenas como “recurso” que facilita o trabalho pedagógico, mas não como cultura, ou seja, não enxergam as mídias e tecnologias como objetos socioculturais, “(...) como cultura que medeia relações, que faz parte de nossa vida e que determina em alguma medida a produção e a socialização de conhecimentos.” (Fantin & Rivoltella, 2012, p. 106).

Nesse sentido, os autores apontam para as necessidades da formação inicial, onde o currículo seja entendido como prática cultural, produtor de sentidos e de significados e que possibilite a formação de professores que compreendam as mídias e tecnologias como cultura e como espaço de colaboração. Fantin (2012) destaca ainda que grande parte dos professores do ensino básico faz uso de tecnologias na sua vida pessoal com bastante facilidade, ao contrário do que acontece quando se trata dos usos educativos dessas tecnologias.

Kenski (2013) ressalta que ainda predominam as práticas tradicionais nas salas de aula do ensino superior, principalmente aulas baseadas na exposição oral do professor. Na visão da autora, a cultura digital está passando bem longe dos cursos e das aulas presenciais e a distância do ensino superior. E ela ainda ressalta algo muito interessante, “(...) que essas mesmas tecnologias são utilizadas plenamente pelos professores e pesquisadores fora das salas de aula e em suas pesquisas.” (Kenski, 2013, p. 70).

O salto tecnológico ocorre, portanto, entre a ação do professor universitário como pesquisador inovador e como docente. Do laboratório à sala de aula há um abismo tecnológico que compromete a qualidade do ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem. (Kenski, 2013, p. 70).

Nesse sentido, parece necessário repensar a organização do ensino universitário, em que a tecnologia é encarada principalmente como um recurso, um suporte a mais na prática do professor, sem se considerar seu valor intrínseco de artefato cultural, na mediação entre jovens e aprendizagem. É preciso considerar que os alunos têm acesso a uma enormidade de informações e conhecimentos sobre aquilo que estudam na universidade (que foram adquiridas em contextos informais) e que podem ser utilizados a favor da aprendizagem formal.

Como destaca Kenski (2013), os avanços tecnológicos da sociedade têm também um impacto inevitável na redefinição dos perfis de atuação profissional. Diante disso, é notável que necessitamos de uma nova forma de trabalho, que envolva as questões de como utilizar essas diferentes linguagens midiáticas e tecnológicas no ensino superior, de forma a potencializar a construção das habilidades necessárias com o uso de tecnologia para a atuação dos futuros professores.

O acesso à internet no Brasil data de meados dos anos de 1990 e a inserção das tecnologias digitais nos espaços educativos foi realizada gradativamente. No entanto, como aponta Kenski (2013), o avanço tecnológico não caminhou conjuntamente com mudanças estruturais na lógica do ensino superior e, conseqüentemente, nas estruturas curriculares pensadas para a formação de professores.

Essa constatação é o que mostra o estudo de Gatti e Barreto (2009), que realizaram uma pesquisa sobre a formação de professores no Brasil. A pesquisa analisou, por amostra representativa, a estrutura curricular e as ementas de 165 cursos presenciais de instituições de ensino superior do país que promovem a formação inicial de professores nas áreas de Pedagogia, Letras, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. Na Pedagogia, por exemplo, foram analisados 71 cursos e 3.107 disciplinas obrigatórias. Desse total, apenas 22 disciplinas apresentam conhecimentos relativos à tecnologia¹, o que seria 0,7% do total de disciplinas

¹ Conhecimentos relativos à formação profissional específica – agrupam as disciplinas que fornecem instrumental para a atuação do professor. Por exemplo: Gestão de Mídias

obrigatórias. Das 406 disciplinas optativas analisadas, apenas 13 apresentam conhecimentos relativos à tecnologia, o que seria 3,2% do total de disciplinas optativas.

Nas estruturas curriculares dos 32 cursos de Letras, foram listadas 1.397 disciplinas: 1.207 obrigatórias e 190 optativas. Nesses cursos os conhecimentos relativos às tecnologias representam 0,2% do total de disciplinas obrigatórias e nenhuma disciplina optativa foi identificada.

Nas estruturas curriculares dos 31 cursos de Matemática, foram listadas 1.228 disciplinas: 1.128 obrigatórias e 100 optativas, sendo que os saberes relacionados à tecnologia correspondem a 1,6% das disciplinas obrigatórias e 2,0% das disciplinas optativas. Nos 31 cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, esses saberes correspondem a 0,2% das disciplinas obrigatórias e 1,5% das disciplinas optativas.

Fantin (2012) analisou os currículos dos cursos de Pedagogia de 38 universidades e observou que as ementas remetem a diversos enfoques, umas que indicam um caráter mais teórico e conceitual, outras de caráter mais instrumental e outras de caráter mais pragmático sobre os usos pedagógicos das ferramentas tecnológicas na educação. No entanto, apesar de indicar uma mudança, as disciplinas ainda parecem marcadas pelo aspecto instrumental. A autora evidencia que “(...) a experiência com a cultura digital está construindo não apenas novos usos da linguagem, mas novas formas de interação que precisam ser problematizadas no currículo da formação de professores.” (Fantin, 2012, p. 64).

É nessa perspectiva que nos propomos a olhar para as práticas com uso de tecnologias, como práticas culturais, como ação dos professores que são construídas de acordo com suas trajetórias, suas condições reais de existência, seus capitais (cultural, social, escolar, simbólico), considerando o campo específico em que estão inseridos (Bourdieu, 2008).

Compreender a tecnologia como cultura, implica em pensar na cultura digital, que nasceu com a internet e onde a *Web* foi desenhada para ser um espaço universal de comunicação e informação. Nas palavras de Manuel Castells (2005), a internet possibilita conectar o global com o local e torna os indivíduos capazes de produzir conhecimento a partir da informação acessada. Sendo que “(...) a tecnologia não determina a sociedade: é a sociedade. A sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias.” (Castells, 2005, p. 17).

Em suma, a cultura digital é a nova cultura da sociedade da informação. O digital é um elemento transformador da cultura contemporânea e se constitui como uma nova possibilidade de comunicação. A cultura digital ultrapassa os limites da técnica e pode ser pensada “(...) como um sistema de valores, de símbolos, de práticas e de atitudes”. (Manevy, 2009, p. 35). A cultura digital é uma cultura multimidiática, em que os indivíduos são protagonistas, são manifestantes mobilizados em rede, são formadores de opinião em canais do You Tube. Não são meros “consumidores” de informação, mas através das mídias sociais, dos smartphones e das redes sociais, têm suas possibilidades de voz, visibilidade, autoria, criação, colaboração e remix potencializadas (Gee, 2012; Jenkins *et al*, 2009; Lessig, 2008).

Mas essa ideia de ubiquidade da informação e interatividade precisa ser relativizada. Como distinguir o que é importante nesse emaranhado de redes e informações? Não há um software capaz de selecionar o que é importante para cada um dos usuários. É a mediação humana que permite lidar com o excesso de informação. E aqui entra a importância da educação e, principalmente, da formação inicial de professores, na perspectiva da cultura digital, em que o professor não é substituído pela tecnologia, mas assume um papel fundamental de mediador.

Educação, Informática Aplicada à Educação, e Recursos Tecnológicos para a Educação, que focalizam a sua utilização. (Gatti & Barreto, 2009, p. 119).

3. USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: REVISÃO DE LITERATURA

Não deixamos de falar quando se inventou a escrita, nem deixamos de escrever, quando foi possível imprimir palavras no papel. E nem mesmo agora com as tecnologias, onde as palavras são digitais, haverá desvalorização das demais formas de comunicação e informação. Pelo contrário, as tecnologias digitais conformam todas as maneiras de comunicar e permitem maior acesso aos diferentes tipos de textos midiáticos, que também são falados, impressos e digitalizados. Marcovitch (2002, p. 4) diz que a “[o] crescimento do volume e dos meios de acesso às comunicações exige uma nova atitude mental das pessoas e das instituições.”

As ações da universidade são permeadas pela informação e esta é o objetivo final das ações de pesquisa, ensino e extensão. “São as transformações mundiais, em todas as áreas da atividade humana, que devem mover as estratégias acadêmicas. Nesse cenário, as bem-vindas inovações da tecnologia de informação têm um papel irreversível”. (Marcovitch, 2002, p. 8). Essa inovação da tecnologia nos permite hoje fazer uma revisão bibliográfica mais aprofundada, devido às ferramentas de busca cada vez mais eficientes e ao acesso fácil aos formatos digitais de documentos como artigos, trabalhos publicados em eventos, livros, reportagens, etc.

3.1 Levantamento bibliográfico de teses e dissertações

Nesse tópico apresentaremos os trabalhos que foram encontrados na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações². A busca foi realizada com as palavras-chave: “prática pedagógica”, “tecnologia”, “ensino superior” e “inovação”, e resultou em treze dissertações e cinco teses produzidas no Brasil, no período de 2004 a 2015.

² Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/>>. A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) reúne, em um só portal de busca, as teses e dissertações defendidas em todo o Brasil e por brasileiros no exterior.

Após a leitura dos dezoito trabalhos encontrados, realizamos uma segunda seleção, a qual resultou em doze trabalhos, sendo oito dissertações e quatro teses. Nossa análise para escolha desses trabalhos se deu pela abordagem e discussão dos seguintes aspectos:

- (i) Uso de tecnologias digitais no ensino superior;
- (ii) Relação do uso de tecnologias com as mudanças e/ou inovação das práticas pedagógicas;
- (iii) Formação de professores;

A escolha desses tópicos foi guiada pela relevância que eles têm no debate sobre a relação entre tecnologias e inovação no ensino superior. O último ponto, que diz respeito à formação docente, é a “resposta” que os trabalhos mais frequentemente sugerem, para a realização de uma mudança significativa nas práticas pedagógicas. Cada um desses três tópicos foi pesquisado através de palavras-chave que auxiliaram na composição do campo semântico necessário para o desenvolvimento das pesquisas online. A saber:

- (i) Uso de tecnologias digitais no ensino superior: Atuação pedagógica universitária; Trajetórias; Concepções; Tecnologias Digitais; Práticas Pedagógicas; TIC; Web 2.0; Tecnologia; Paradigmas na Educação; Tecnologias da Informação e da Comunicação; Tecnologias na Educação;
- (ii) Relação do uso de tecnologias com as mudanças e/ou inovação das práticas pedagógicas: Qualidade Docente; Inovação Pedagógica; Prática reflexiva; Saberes pedagógicos; Saberes docentes; Autonomia docente; Projeto Profissional; Inovação Pedagógica; Docência no Ensino Superior; Competências cognitivas.
- (iii) Formação de professores: Formação Docente; Ensino Superior; Saber Docente; Formação inicial de pedagogos; Formação inicial de pedagogos; Projetos Pedagógicos; Formação de Professores; Políticas Públicas de Educação; Identidade Docente; Universidade; Inovação; Didática.

O quadro abaixo apresenta a relação dos trabalhos e suas respectivas linhas de análise. Nos cruzamentos entre essas categorias encontramos as contribuições mais interessantes para os fins da nossa revisão de literatura.

QUADRO I – Relação de trabalhos selecionados na BDTD

Autor (es)	Título	Tópicos		
		(i)	(ii)	(iii)
Broilo (2004)	(Con)formando o trabalho docente: a ação pedagógica na universidade		x	
Calheiros (2010)	Utilização das Tecnologias da Informação da Comunicação no Contexto da Web 2.0 na prática docente na Educação Superior	x	x	
Campos (2011)	Tecnologias da informação e da comunicação e formação de professores: um estudo em cursos de licenciatura de uma universidade privada	x		x
Candaten (2006)	Trajetórias e saberes docentes na concepção sobre uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior: o caso da URI – Campus de Frederico Westphalen/RS	x	x	
Coracini (2010)	A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de Pedagogia	x.		x
Couto (2013)	A pedagogia universitária nas propostas inovadoras de universidades brasileiras: por uma cultura da docência e construção da identidade docente		x	x
Lara (2011)	Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina	x		x
Martins (2015)	A Integração da tecnologia nos cursos de licenciatura em Letras do estado do Paraná a partir da perspectiva dos professores: um estudo de métodos mistos	x	x	x
Navarro	Interações na prática de docentes do ensino			x

Autor (es)	Título	Tópicos		
		(i)	(ii)	(iii)
(2008)	superior: percepção dos formadores sobre os saberes docentes			
Oliveira (2015)	Tecnologias da Informação e Comunicação: um estudo qualitativo com docentes do curso de Pedagogia	x		x
Piotto (2008)	A formação continuada de professores no stricto sensu e a influência da prática pedagógica na utilização dos recursos tecnológicos	x	x	x
Siluk (2006)	Desenvolvimento profissional do docente do Ensino Superior em uma rede acadêmica virtual	x	x	

Na articulação entre os trabalhos selecionados percebemos a existência de diferentes abordagens ao tema do uso de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas de ensino superior. Uma primeira linha de investigação valoriza a experiência de sala de aula do professor universitário e suas vivências cotidianas, como lugar de (auto)formação continuada para o uso de tecnologias. Os trabalhos que fazem parte dessa categoria são os de Navarro (2008), Oliveira (2015) e Candaten (2006). Segue um breve relato das pesquisas que embasam a visão desses autores.

O estudo de Navarro (2008), mesmo tendo como foco a formação do docente para o Ensino Superior na área de Saúde, nos trouxe muitos elementos importantes que dizem respeito à discussão que estamos propondo. O estudo teve como objetivo geral investigar a percepção dos docentes sobre os saberes mobilizados na prática da pedagogia universitária. O objetivo se delimitou, considerando o papel e o impacto das interações frente às novas demandas da sociedade em rede, compreendidas como novas conformações que regulam e problematizam a formação docente para o Ensino Superior. O estudo toma como base os relatos dos sujeitos envolvidos no processo de formação docente para a área de saúde nos cursos de mestrado e doutorado, com vistas a analisar a prática de

formação didático-pedagógica frente aos avanços e possibilidades inovadoras que permeiam e articulam-se aos saberes docentes. Navarro (2008) identificou o potencial que existe na relação do professor-pesquisador com os saberes fundantes da prática pedagógica e, partindo desse olhar sobre a formação, destacou as práticas que envolviam as tecnologias digitais. Tendo como foco as relações que o pesquisador-docente estabelece com as diversas demandas de seu trabalho no cotidiano da sala de aula, a pesquisa analisou os saberes docentes mobilizados na prática pedagógica efetivada nesse lócus de formação. Ele aponta que a inovação no âmbito do trabalho docente é algo que requer tempo, vontade e investimento para buscar o novo, algo que implica também uma mudança de mentalidade do formador e depois do aprendiz.

O estudo de Oliveira (2015) teve como objetivo analisar como os professores do Curso de Pedagogia de uma universidade particular do Estado do Rio Grande do Sul utilizam as tecnologias digitais na prática pedagógica para a formação de futuros professores. O interesse da pesquisa partiu das vivências da pesquisadora no curso de Pedagogia e em estágios curriculares, em que pode observar o pouco uso das tecnologias digitais nos dois contextos, uma vez que as abordagens para a sua utilização na universidade e na escola eram relacionadas apenas à operacionalização de computadores, projetores de multimídia e retroprojetores e não havia indícios de inovação na prática pedagógica. Na perspectiva do autor, a inovação pedagógica na prática docente implica em formação contínua ao longo da carreira docente que privilegie as relações entre conteúdo, pedagogia e tecnologia. Essa formação deve ser uma prática culturalmente construída desde a formação inicial e se prolongar por toda a trajetória profissional. O estudo permitiu identificar que os professores não consideraram o saber tecnológico como um dos saberes necessários ao exercício da docência e o uso de tecnologia, na maioria dos casos, se restringe à apresentação de *slides*, vídeos, músicas e navegação na internet. A pesquisadora também percebeu na fala dos entrevistados que a tecnologia é utilizada de maneira a privilegiar as mesmas formas

tradicionais de ensino. Outro aspecto importante da pesquisa é que os professores destacam o fato de que os alunos estão sempre rodeados de tecnologias e por isso a demanda de trabalho para os professores caminha nessa direção, ou seja, eles reconhecem que não podem ser indiferentes à utilização dos recursos na prática pedagógica. Nesse sentido, a pesquisadora destaca que é na interseção dos componentes pedagógicos, científicos e tecnológicos que o professor tem a possibilidade de inovar a sua prática pedagógica.

Os principais resultados do estudo foram: a valorização do saber científico pelos professores tanto na ação do professor formador quanto para a prática do futuro profissional da educação; a habilidade de operacionalizar tecnicamente os recursos tecnológicos como principal pressuposto para ensinar; o uso das tecnologias digitais apenas para transmitir informações de maneira a privilegiar as metodologias tradicionais de ensino; o reconhecimento da importância da utilização das tecnologias para a formação de professores e a necessidade de formação continuada que proporcione aos professores experiências pedagógicas inovadoras.

A pesquisa de Candaten (2006) teve como enfoque a concepção de docentes em relação ao uso dessas tecnologias em suas práticas pedagógicas. O objetivo do estudo foi compreender como se constituem as trajetórias e de que forma se articulam os saberes docentes nas práticas pedagógicas com uso de tecnologias desenvolvidas no ensino superior de uma universidade comunitária. A pesquisa foi realizada com um grupo constituído por professores, de áreas de conhecimento diferenciadas, que utilizavam frequentemente as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

O trabalho mostrou que, embora os docentes tenham percorrido diferentes trajetórias na constituição do “ser professor”, suas trajetórias para o uso das tecnologias digitais se apresentaram muito semelhantes, principalmente ao que diz respeito à ausência de formação específica para

os usos na educação. A pesquisa evidenciou que as trajetórias dos professores para o uso das tecnologias digitais foram constituídas pelas experiências, leituras, trocas de informações, prática pedagógica e iniciativa própria dos professores. Candaten (2006) evidencia que os saberes para o uso das tecnologias digitais foram sendo construídos a partir dos saberes experienciais e disciplinares, pois constituem-se por meio de atividades, problematizações, diferentes situações vivenciadas no cotidiano do professor e por meio de participação em cursos e programas de extensão. Outro ponto importante destacado pela pesquisadora é que as tecnologias digitais são compreendidas pelos professores como recursos ou ferramentas e não como possibilidades de inovação da prática pedagógica.

Uma segunda perspectiva que encontramos nas obras selecionadas diz respeito às vantagens que as tecnologias podem trazer para a prática pedagógica de ensino superior. As pesquisas de Calheiros (2010), Siluk (2006) e Martins (2015) concentram-se especificamente nesse aspecto, questionando o sentido de uma integração de tecnologias desvinculada de um sentido pedagógico.

Mais especificamente, o estudo de Calheiros (2010) investigou a utilização dos recursos da *Web 2.0* na prática pedagógica de professores do bacharelado de uma universidade privada. O objetivo foi identificar quais as interfaces da *Web 2.0* mais utilizadas pelos professores universitários e sua repercussão no ambiente de sala de aula, na aprendizagem do aluno, os ganhos no campo da interação entre aluno-professor e o desenvolvimento de aprendizagem e competências cognitivas. A pesquisa se caracteriza como estudo de caso e o autor aplicou um questionário aos professores dos cursos selecionados. O autor destaca que dos trinta e oito professores pesquisados, em vinte e um cursos de bacharelado, apenas seis utilizam a *Web 2.0* e somente um já conhecia o recurso *podcast*, assim como os recursos mapas mentais, “favoritos” online e compartilhadores de arquivos, dentre os vários recursos elencados no questionário. As principais causas apontadas pelos docentes para a não utilização das tecnologias digitais são: excessivo número de estudantes; falta de tempo / excesso de atividades

acadêmicas; ausência de políticas na faculdade que facilitem a sua utilização; aumento de suas atividades de trabalho; falta de experiência; indisponibilidade suficiente de recursos. O estudo demonstrou que as ferramentas da *Web 2.0* podem, por suas possibilidades de utilização, favorecer a dinâmica colaborativa e estimular o desenvolvimento de competências cognitivas, o que é reconhecido pelos alunos e professores, ainda que suas potencialidades sejam timidamente exploradas. No entanto, o trabalho não apresenta nenhuma discussão que relacione os dados da pesquisa com o conceito de inovação, que é apresentado no início do trabalho atrelado ao uso das tecnologias.

Por outro lado, o estudo de Siluk (2006) teve como objetivo investigar se uma rede acadêmica virtual pode apresentar potencial para o desenvolvimento profissional docente, na visão dos docentes de uma universidade privada. A pesquisa se caracteriza como estudo de caso e surgiu da necessidade de implantação de um programa de formação continuada dos professores na universidade investigada. Os desdobramentos do objetivo geral da pesquisa foram: construir a RADEP Virtual como contexto de desenvolvimento e aprendizagem do professor, considerando as necessidades institucionais e as necessidades de formação para a docência universitária; e construir uma matriz multirreferencial para avaliar o desenvolvimento do profissional docente dessa rede. Siluk (2006) aponta que discutir a inovação é imprescindível num momento em que a sociedade e o contexto educacional, cada vez mais, estão a exigir respostas inovadoras diante das questões que estão postas. Com base na perspectiva de Cardoso (2002), a pesquisadora destaca que a inovação não é uma mudança qualquer, mas tem um caráter intencional. Siluk (2006) entende inovação pedagógica como um conceito que se caracteriza por mudanças na prática docente e é composta, de acordo com o recorte da pesquisa, pelos seguintes indicadores: reconfiguração dos saberes e relação teoria e prática, e integração das tecnologias digitais na prática pedagógica. Outro ponto a ser destacado é que o estudo indicou a integração das tecnologias à prática docente como um indicador que pode influenciar negativamente no

desenvolvimento profissional, pois aparece desvinculado da questão pedagógica. A pesquisadora percebeu que os professores utilizam recursos tecnológicos porque é sinônimo de “modernidade”, para agradar os alunos ou para tornar a preparação da aula mais fácil. Ela aponta também que o fato de as salas de aula da instituição estarem equipadas com projetor multimídia, aparelhos de televisão e pontos de Internet obriga os professores a utilizarem as tecnologias, mesmo que desvinculadas de objetivos pedagógicos.

O estudo de Martins (2015) teve como objetivo analisar como se dá a integração da tecnologia, especificamente do CALL – *Computer Assisted Language Learning* – na sala de aula dos cursos de licenciatura em Letras do estado do Paraná. A Teoria da Difusão de Inovações e o Modelo Esférico de Integração de CALL foram os modelos teórico e analítico que nortearam a pesquisa. O ensino de línguas estrangeiras é uma das únicas áreas de estudos que possui um campo com um nome específico para estudar a sua relação com a tecnologia. Esse campo é o CALL. A pesquisadora indica que mesmo com a presença das tecnologias digitais nas instituições de ensino, o CALL ainda é uma inovação na área de línguas em diversos contextos e para muitos professores de línguas. Com apoio em Carless (2013, p. 1), a pesquisadora define inovação no ensino e aprendizagem de línguas como “(...) a tentativa de fomentar melhorias educacionais ao se fazer algo que é percebido pelos implementadores como novo ou diferente.” E a proposta da pesquisa considera o CALL como uma inovação. Martins (2015) utiliza como referencial de análise a Teoria da Difusão de Inovações de Rogers (1995), a qual ela considera a mais utilizada em pesquisa sobre inovação, no que diz respeito à difusão e adoção de tecnologia. Considera também que estudar o professor implica uma série de fatores que afetam sua decisão de usar ou não determinada tecnologia. Esses fatores são:

[...] experiência prévia em tecnologia, ou seja, a formação do professor precisa ser considerada; crenças, percepções, atitudes com relação à tecnologia; idade; experiência no magistério; carga de trabalho; habilidades

de uso do computador; entre outros e também o próprio contexto, o que inclui ainda o clima tecnológico na instituição entre professores, apoio administrativo, infraestrutura, etc. (Martins, 2015, p. 22).

A autora considera que tecnologia não será vista como neutra, nem como a solução para todos os problemas do ensino de línguas. Martins (2015, p. 42) evidencia que CALL não é apenas “uso de tecnologia”, mas significa “(...) a integração completa da tecnologia no aprendizado de línguas e designa um complexo dinâmico no qual tecnologia, teoria e pedagogia estão inseparavelmente entrelaçadas.” Ela destaca também que CALL inclui diversos artefatos tecnológicos e aplicações não só para apoiar o aprendizado, mas também o ensino e a formação dos professores de línguas.

Baseado em Rogers (1995), o conceito de inovação presente no estudo está relacionado à “(...) uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção.” (Martins, 2015, p. 95). Sendo assim, é a percepção das pessoas envolvidas em um contexto específico que define se a inovação é ou não uma novidade.

A pesquisa mostrou que os principais usos da tecnologia são os tradicionais, como por exemplo: exibição de música, áudios variados, imagens, apresentações de *slides*, vídeos, entre outros, para ilustrar e principalmente complementar o conteúdo que está sendo trabalhado em aula. Martins (2015) salienta que os dados indicam o uso da tecnologia para o ensino e aprendizagem de línguas como uma inovação para a maioria dos entrevistados, fato que mobiliza tempo maior de preparo das aulas e atividades nessa perspectiva. As pesquisas na internet para preparação de aulas e busca de recursos se mostra como o uso mais frequente de tecnologia. Não há indícios de usos mais “avançados” como participação em listas de discussões ou comunidades virtuais de prática, ou seja, apesar do uso de tecnologia na preparação de aulas ser frequente, não se percebeu uma mudança substancial nessa prática. Outro fator destacado também é a infraestrutura das universidades, falta de equipamentos,

ausência de apoio técnico e problemas com acesso à internet. Os dados apontaram que aproximadamente metade dos professores precisa levar equipamento, caso queiram fazer uso em suas aulas.

Uma terceira abordagem analisa a inovação na perspectiva institucional, e não na perspectiva das práticas pedagógicas, focando na eficácia de cursos de formação continuada, projetos institucionais e ações administrativas que tenham por objetivo a inclusão de tecnologias no cenário universitário. É essa a abordagem de Piotto (2008), Couto (2013), Broilo (2004) e Coracini (2010). Segue uma breve descrição das contribuições desses autores.

O estudo de Piotto (2008) teve como foco analisar se os cursos de formação continuada, em nível de mestrado, têm subsidiado os professores universitários para uma docência que contemple um “novo paradigma”³ e se tem possibilitado o uso de recursos tecnológicos que levem prática condizente com as necessidades da sociedade atual. A pesquisadora aponta que as universidades hoje são fortemente impactadas pelas mudanças de percepção sobre o conhecimento e a informação, que são influenciadas diretamente pelos avanços da tecnologia. Piotto (2008) identificou nas falas dos professores posturas de uma educação tradicional, uma vez que a preocupação com a transmissão do conteúdo passa a ter papel fundamental e a “imaturidade” do aluno é percebida como um problema. Os dados da pesquisa indicaram que alguns professores utilizam a tecnologia para comunicação com os alunos, troca de e-mails, sugestão de leituras, etc. De

³ A autora caracteriza o paradigma inovador apoiada em Behrens (2005) que defende a necessidade de uma aliança entre: abordagem sistêmica ou holística, a abordagem progressista e a abordagem do ensino com pesquisa. No entanto, não deixou claro o que ela entende por paradigma. A pesquisadora cita Kuhn (1998) indicando que um paradigma se constitui em uma constelação de crenças, valores e técnicas compartilhadas pelos membros de uma determinada comunidade científica, induzindo-os a regras e padrões comuns. E logo em seguida, ela diz que os novos paradigmas surgem para superar os velhos paradigmas, como se fossem essencialmente ruins ou não tivessem nenhuma validade. Essa ideia não corresponde ao pensamento de Kuhn, quando diz que a aquisição de um paradigma “[...] é um sinal de maturidade no desenvolvimento de qualquer campo científico que se queira considerar.” (Kuhn, 1998, p. 30).

uma forma geral, os docentes participantes da pesquisa veem os recursos tecnológicos muito mais como um importante recurso “material” (como foi com o cartaz e com o retroprojetor) do que como um aliado na transformação da prática docente. Sobre a contribuição da formação *stricto sensu* para a prática pedagógica com uso de tecnologias, as percepções indicam que os docentes participantes da pesquisa cursaram mestrados acadêmicos que não deram ênfase a essas discussões.

O estudo de Couto (2013) teve como objetivo principal analisar o papel da pedagogia universitária em projetos considerados inovadores de duas universidades públicas brasileiras. A pesquisadora avaliou os projetos pedagógicos institucionais, para analisar em que medida eles poderiam ser considerados inovadores. Couto (2013) amplia as discussões na área da pedagogia universitária, a fim de compreender como essa pedagogia pode auxiliar na construção da identidade docente do professor de ensino superior e de que forma os projetos de universidades inovadoras estão trabalhando a formação pedagógica de seus professores. A pesquisadora analisou a inovação na perspectiva institucional, e não na perspectiva das práticas inovadoras dos professores. Nos projetos institucionais analisados, os professores são vistos como agentes responsáveis pela efetivação das propostas inovadoras. Mas isso não quer dizer que o projeto institucional inovador obrigue os professores a desenvolverem práticas inovadoras de forma automática. No entanto, os projetos inovadores permitem aos professores atuar no “paradigma da inovação”. Em outras palavras, ela sugere que o contexto inovador impulsiona o docente para o eixo da inovação. Ao mesmo tempo, a autora destaca que a construção da identidade docente é fundamental para o fortalecimento do projeto inovador, ou seja, quanto mais os professores tiverem a oportunidade de se debruçar sobre as questões pedagógicas que o envolvem, mais chances o projeto tem de ser concretizado. Sendo assim, o projeto inovador faz uma interação mais intensa entre o proposto e o concretizado, na medida em que promove estratégias para os professores lidarem com as questões pedagógicas. A conclusão do estudo revela que a necessidade de uma

aproximação da teoria/prática no que se refere à inovação proposta e sugere que a área da pedagogia universitária pode contribuir de maneira fundamental, principalmente no que diz respeito à formação docente para lidar com o aspecto inovador do projeto institucional.

O estudo de Broilo (2004) teve como foco a atuação pedagógica na universidade e analisou o quanto essa ação qualifica ou (con)forma o trabalho docente, considerando o contexto de três universidades, uma do Brasil, uma do Uruguai e outra de Portugal. A pesquisadora quis entender em que medida a existência de setores pedagógicos nas universidades contribui para a melhoria da qualificação do trabalho docente universitário. O conceito de inovação aparece relacionado com o conceito de mudança, como alterações que são realizadas de maneira progressiva. A pesquisadora indica que as inovações dependem da superação dos obstáculos do tipo administrativo, organizacional, econômico e psicossocial que se apresentam nas instituições. A conclusão da pesquisa indicou que o setor pedagógico⁴ é indispensável numa boa universidade. A pesquisadora enfatiza que a construção desses setores pedagógicos deve trazer a possibilidade de apoio aos professores universitários numa forma que tenha a inovação efetivamente como prática de construção de conhecimento, num sentido de recuperar a prática centrada na aprendizagem do aluno e no ensino, rompendo com a reprodução e a repetição dos conhecimentos.

O estudo de Coracini (2010) teve como objetivo investigar como os futuros professores estão sendo formados com relação ao uso pedagógico das tecnologias. Foram analisados os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Pedagogia de instituições públicas nacionais de todas as regiões do País. O objetivo principal do estudo foi identificar as concepções de tecnologia presentes (ou não) nestes documentos e como estes cursos se estruturavam para a promoção de uma formação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Um número significativo de cursos oferece

⁴ A pesquisadora afirma que o setor pedagógico é constituído por assessores que têm como função acompanhar os docentes universitários no desenvolvimento de suas atividades de ensino, especialmente nas questões que envolvem os processos de ensinar e de avaliar.

disciplinas relacionadas ao uso das tecnologias, mas geralmente estas disciplinas são de caráter optativo, sem a garantia de comporem a formação dos futuros professores. A maioria das disciplinas analisadas desenvolve uma concepção essencialmente positiva das tecnologias na educação, sem promover uma reflexão crítica do seu uso, como se a simples introdução das tecnologias na educação pudesse garantir uma melhoria significativa na educação.

Por último, dois trabalhos – o de Lara (2011) e o de Campos (2011) – apresentam uma análise dos cursos de formação inicial de professores, problematizando a ausência de tecnologias nas práticas docentes e comparando a experiência de alunos e professores.

Em particular, o trabalho de Lara (2011) apresenta uma investigação sobre a presença das tecnologias digitais nos processos de formação inicial de professores das universidades públicas de Santa Catarina. A pesquisa problematiza os usos que estudantes e professores dos cursos de licenciatura fazem das tecnologias, tanto no contexto social quanto no âmbito da formação. O estudo mostrou que, além da defasagem dos conhecimentos sobre usos das tecnologias pelos professores em relação aos seus estudantes, a universidade, de um modo geral, pouco tem contribuído para a vivência destas experiências. Ao mesmo tempo, os usos que são feitos das tecnologias digitais no contexto da formação inicial refletem uma dicotomia entre as políticas de inserção das tecnologias digitais nas escolas e a preparação de novos professores para atuarem nestes contextos, pois se trata de usos predominantemente instrumentais e restritivos, mesmo entre os estudantes. Apesar da percepção de importância que as tecnologias assumem entre estudantes e professores, seu uso como mera ferramenta de trabalho limita a experiência sobre as potencialidades de seu emprego nas práticas docentes dos futuros professores.

O estudo de Campos (2011) analisou a formação inicial de professores para a Educação Básica, em uma universidade privada, privilegiando aspectos da “introdução” das tecnologias da informação e da comunicação.

A pesquisa aponta que ainda é incipiente o uso das tecnologias na formação de professores - apesar de a maioria dos sujeitos o considerar importante. Os projetos e iniciativas na formação de professores são isolados em cursos e departamentos. Para Campos (2011), nas universidades privadas, a questão da formação docente que integre as tecnologias não está centrada na falta de acesso ou na falta de recursos básicos para se desenvolver atividades, porque se reconhece que o recurso existe e o acesso é amplo, no entanto, falta uma reformulação da perspectiva do ensino, da dinâmica e dos métodos das atividades.

Com o auxílio do software de análise qualitativa Nvivo 11⁵, realizamos uma consulta de frequência de palavras no material levantado na BDTD para identificar os contextos em que a palavra “inovação” aparece nos trabalhos. A tabela abaixo mostra a frequência com que as palavras aparecem no conjunto dos doze trabalhos e o contexto curto em que estão inseridas.

QUADRO II – Consulta da palavra inovação e suas derivadas

Palavra	Frequência	Contexto/Relação	Trabalhos
inovação	563	Pedagógica; Metodológica; Educativa; Reforma; Mudança; Ação Prática;	Piotto (2008); Broillo (2004);
inovações	171	Pedagógicas; Educativas; Mudanças; Atualizações; Tecnológicas; Inovações das práticas; Inovações no ensino; Inovações Curriculares; Inovações na Sala de aula;	Piotto (2008); Broillo (2004); Siluk (2006); Lara (2011); Martins (2015); Navarro (2008); Couto (2013); Oliveira (2015); Candaten (2006);

⁵ NVivo é um software que suporta métodos qualitativos e variados de pesquisa. Ele é projetado para organizar, analisar e encontrar informações em dados não estruturados ou qualitativos como: entrevistas, respostas abertas de pesquisa, artigos, mídia social e conteúdo web. Disponível em: <<http://www.qsrinternational.com/nvivo-portuguese>>. Acesso em: 19 maio. 2016.

Palavra	Frequência	Contexto/Relação	Trabalhos
inovadora	193	Metodologia; Postura; Práticas; Abordagens; Experiências; Ações; Ideias; Didática; Respostas; Atitudes; Atividades; Propostas; visão;	Piotto (2008); Siluk (2006); Coracini (2010); Lara (2011); Martins (2015); Navarro (2008); Couto (2013); Oliveira (2015); Campos (2011);
inovadores	177	Modelo; conhecimento; paradigma; ambiente; docentes inovadores; materiais didáticos; projetos; planejamento inovador; currículos; métodos;	Piotto (2008); Siluk (2006); Martins (2015); Couto (2013); Oliveira (2015); Campos (2011); Calheiros (2010);

Essa consulta nos permite visualizar em que contextos os estudos utilizaram a palavra “inovação”. Após a leitura dos contextos, chegamos aos resultados apresentados no Quadro II e observamos que o contexto de maior utilização da palavra “inovação” está relacionado a “inovação das práticas”, com 5.538 referências no total dos trabalhos. O segundo contexto mais evidente está relacionado a “inovações pedagógicas”, com 1.118 referências nos textos. Apesar da abundância de referências ao conceito de inovação pedagógica, registramos uma grande variedade de significados, sobre os quais nos tentaremos debruçar nas considerações finais desse artigo.

3.2 Artigos de Periódicos Internacionais

Esse levantamento foi realizado por meio do mecanismo de “Pesquisa Integrada” na Biblioteca Digital da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro na qual estão incluídas bases disponíveis do Portal CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e bases assinadas pela PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de

Janeiro. O mecanismo de pesquisa integrada permite a busca nas bases de dados do Portal CAPES, nas bases assinadas individualmente pela PUC-Rio e em algumas bases de acesso livre na Internet.

A busca realizada com as palavras-chave “teacher education”, “Technology”, “Higher education”, “ICT use” e “Teaching in Higher Education” resultou em quatro trabalhos importantes para o delineamento do estudo. A palavra-chave “Innovation”, quando relacionada às demais palavras-chave, não resultou em trabalhos relacionados à educação especificamente, apenas em trabalhos das áreas de exatas ou de inovação tecnológica. O quadro abaixo apresenta o levantamento realizado.

QUADRO III – Artigos de Periódicos Internacionais

Autor (es)	Título	Palavras-chave
Unwin (2007)	The professionalism of the higher education teacher: what’s ICT got to do with it?	Não apresenta Palavras-chave.
Eynon (2008)	The use of the world wide web in learning and teaching in higher education: reality and rhetoric	E-learning; higher education; Internet; academics.
Simões & Gouveia (2011)	Social technology appropriation in higher education	Social Technology; Web 2.0; Technology Appropriation, Higher Education
Bakir (2016)	Technology and Teacher Education: a brief glimpse of the research and practice that have shaped the field	Technology integration; Teacher education program; Pre-service training; Technology initiatives.

O trabalho de Unwin (2007) trata de um estudo sobre o impacto das tecnologias digitais no profissionalismo dos professores no ensino superior. O texto discute dois aspectos importantes: o papel profissional do professor do ensino superior e da utilização das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. Além disso, destaca a importância das comunidades virtuais

profissionais de aprendizagem para discussão, análise e crítica do uso de tecnologia, bem como para a atuação do professor de forma colaborativa.

O texto de Eynon (2008) apresenta o resultado de uma pesquisa realizada com professores universitários do Reino Unido sobre o uso da *Web* e das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem dos alunos. A pesquisa buscou identificar o uso real da *Web* no ensino e aprendizagem para determinar a relação entre esta realidade e a retórica em torno do uso das tecnologias da informação e comunicação nas universidades. Além disso, a autora quis identificar as motivações e/ou barreiras para a adoção das tecnologias digitais no ensino e aprendizagem em nível institucional e também na vida pessoal dos professores. Eynon (2008) salienta que, embora possa haver um grande potencial para o uso de tecnologias em alguns aspectos do ensino e aprendizagem, a adoção dessas tecnologias não acontece de forma simples e não tem sido uma ferramenta de transformação do ensino no contexto estudado.

O estudo de Simões e Gouveia (2011) analisou a apropriação de tecnologias da *Web 2.0* ou tecnologias sociais pelos estudantes do ensino superior. Embora essas tecnologias não tenham sido concebidas dentro do contexto institucional/educacional, o uso de ferramentas e serviços *Web 2.0* pode contribuir para a criação de ambientes alternativos de aprendizagem informal. A apropriação da tecnologia “(...) é um processo dinâmico em que a existência de fatores psicológicos e socioculturais complexos impede qualquer tentativa de formular modelos normativos exclusivamente com base em pesquisas elementares.” (Simões & Gouveia, 2011, p. 32).

Por fim, o texto de Bakir (2016) analisa uma série de iniciativas e reformas voltadas para fortalecer a adoção e integração da tecnologia em programas de formação de professores, desenvolvidas pelo governo americano, organizações profissionais nacionais e outras instituições. Bakir (2016) aponta que essas organizações têm dedicado grande quantidade de tempo, dinheiro e esforços para desenvolver e integrar as políticas que

incentivem o uso da tecnologia na formação de professores. Algumas das iniciativas discutidas no referido estudo têm como foco as necessidades dos alunos nas escolas e a formação continuada de professores. Essas iniciativas estão incluídas porque os programas de formação de professores precisam saber o que acontece nas escolas, a fim de concentrar-se nas necessidades dos alunos que os futuros professores vão ensinar. Bakir (2016) destaca que os programas desenvolvidos podem influenciar drasticamente e fortalecer o uso da tecnologia pelos alunos nas escolas, bem como formar professores para que adquiram conhecimentos e habilidades para incorporar a tecnologia na prática pedagógica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da leitura dos textos apresentados, podemos destacar algumas tendências fundamentais na interpretação do conceito de “inovação” com relação aos usos de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas do ensino superior.

Em primeiro lugar, evidencia-se a existência de uma *sobreposição conceitual entre inovação e modernidade* (Candanten, 2006; Siluk, 2006). Nesse sentido, as pesquisas relatam o incentivo que a presença de tecnologias digitais em um contexto universitário representa para a ação docente. Não importa como elas sejam utilizadas, o que importa é utilizá-las. A consequência dessa associação entre tecnologias e modernidade é um uso bastante superficial dos recursos didáticos. As tecnologias são encaradas principalmente como ferramentas de suporte do professor, que continua ensinando de forma expositiva, sem grandes mudanças do ponto de vista de sua metodologia didática (Candanten, 2006; Coracini, 2010).

Um segundo elemento que sobressai de nossa análise documental é o entendimento que os professores universitários têm de *tecnologia como recurso comunicacional* (Piotto, 2008). Os estudos examinados indicam que muitos professores percebem as tecnologias digitais como ferramentas de apoio à comunicação e interação com seus alunos, que facilitam e

tornam mais eficaz o processo de ensino e a aprendizagem. Nesse sentido, as tecnologias são utilizadas como espaço de extensão da sala de aula, útil para auxiliar o aluno a distância e complementar a explicação dos conteúdos ministrados de forma presencial.

Essas duas categorias de resultados de análise – a inovação como modernidade e a inovação como recurso comunicacional – apresentam o estado da arte das práticas pedagógicas, mostrando como a inovação no ensino superior ainda está atrelada a um uso pedagógico tradicional. De fato, no caso das tecnologias como instrumentos para uma universidade mais moderna, encontra-se um discurso vazio, que não questiona a prática pedagógica expositiva e não aborda as necessidades concretas dos professores. Por outro lado, na visão da tecnologia como recurso de comunicação encontramos um potencial interessante de mudança da prática docente, mas que ainda não se concretiza em algo que possamos chamar de “inovação”.

O que seria então a inovação? E quais os seus elementos fundamentais? Como exposto acima, algumas investigações da última década, em nível nacional e internacional, abordaram essa questão, chegando a diferentes resultados que apresentamos a seguir em dois blocos.

Por um lado, as pesquisas apontam a necessidade de se considerar a *importância do contexto institucional para a inovação* (Broilo, 2004; Couto, 2013; Lara, 2011; Martins, 2015). Nessa perspectiva, são evidenciados os obstáculos de tipo administrativos, organizacional, econômico e psicossocial que se apresentam nas instituições de ensino superior e a forma como cada contexto pode influir, positiva ou negativamente, na mudança das práticas pedagógicas com uso de tecnologia. Isso é confirmado nos estudos internacionais, que relevam a dificuldade de adoção das tecnologias digitais na prática do professor, apesar do uso informal que ele faz desses recursos fora do contexto de sala de aula (Eynon, 2008; Simões & Gouveia, 2011).

Por outro lado, uma segunda categoria de investigação aborda o conceito de *inovação do ponto de vista da formação docente* (Bakir, 2016; Campos, 2011; Navarro, 2008; Oliveira, 2015). Os estudos apresentados salientam que a inovação no âmbito do trabalho docente não se dá pela simples introdução de tecnologia em um contexto educacional. Ao contrário, é um processo gradativo, que requer tempo, investimento pessoal e interesse do professor em mudar a sua prática, o que se traduz no longo prazo em uma mudança de mentalidade. Trata-se também de um percurso que terá um impacto, no longo prazo, sobre a identidade profissional do docente (Couto, 2013), com evidentes repercussões em sua prática pedagógica.

No que diz respeito aos artigos de periódicos, os trabalhos analisados indicam alguns elementos importantes que sugerem a formação de professores como uma instância potencializadora de mudanças:

- o professor enquanto profissional, que vê a necessidade de usar tecnologias para atender às demandas de formação;
- o discurso do uso de tecnologia atrelado à inovação das práticas faz os professores utilizarem a tecnologia sem propósitos pedagógicos;
- a tecnologia não tem sido uma ferramenta de transformação do ensino dentro da universidade;
- a dificuldade que existe para real integração das tecnologias na escola coloca um grande peso sobre a formação inicial de professores.

É importante destacar o segundo e o terceiro ponto acima, pois são dois aspectos que aparecem também nas Teses e Dissertações. Tratar a tecnologia como a panaceia para resolver os problemas do ensino superior e da formação de professores não parece ser o caminho mais viável. Alguns estudos apontaram que os professores (principalmente nas universidades privadas) se sentem obrigados a utilizar tecnologias nas aulas (pois é uma exigência das instituições), para que os alunos percebam que suas práticas são “modernas” e “inovadoras”. Ao mesmo tempo,

quando vemos os dados de uso de tecnologia, percebemos que ela tem sido utilizada de maneira a privilegiar as mesmas formas tradicionais de ensino, conforme destaca o estudo de Oliveira (2015).

Em conclusão, nos encontramos de acordo com Hernández *et al.* (2000), que destacam a pluralidade de olhares e opiniões que envolve a noção de inovação. Para os autores, a inovação se constitui como um processo complexo e multidimensional e não pode ser avaliada de maneira reducionista.

(...) a inovação não é a mesma coisa para quem a promove, para quem a facilita, para quem a põe em prática ou para quem recebe seus efeitos. Portanto, a definição do que constitui uma inovação resulta da confluência de uma pluralidade de olhares e opiniões que procedem dos que têm algum tipo de relação com ela (Hernández et al, 2000, p. 19).

Na mesma linha de raciocínio aparecem os estudos de Canário (1987, 2005, 2006) e Cardoso (1992, 1997), que compreendem a inovação como um processo intencional, permanente e como uma mudança que tem como objetivo principal a melhoria da ação educativa. Na perspectiva de Cardoso (1997, p. 1),

A inovação pedagógica traz algo de “novo”, ou seja, algo ainda não estreado; é uma mudança, mas intencional e bem evidente; exige um esforço deliberado e conscientemente assumido; requer uma acção persistente; tenciona melhorar a prática educativa; o seu processo deve poder ser avaliado; e para se poder constituir e desenvolver, requer componentes integrados de pensamento e de acção.

De uma maneira geral, a inovação aparece como uma ação/processo intencional, de investimento de tempo, de mudanças metodológicas, de alteração progressiva das práticas e, na perspectiva de Canário (2005), como um processo que implica continuidade. Já a tecnologia aparece em todos os trabalhos como elemento essencial para possibilitar a inovação das práticas.

A tecnologia está muito presente no ensino superior, mas ela não tem sido uma ferramenta de transformação do ensino dentro da universidade e no âmbito da formação de professores, não tem dado conta – por si só – de

formar profissionais que tenham condições de atuar na escola com vistas a integrar os usos de tecnologia de forma que façam parte de um processo de formação ampla, de aprendizagem ativa e de construção de pensamento crítico.

Os trabalhos analisados mostram que os usos de tecnologias na prática pedagógica no ensino superior podem promover mudanças e/ou inovações importantes, mas o que é necessário para que isso aconteça? Acreditamos que esse entendimento só pode ser apreendido na medida em que considerarmos o professor dentro de um contexto mais amplo de formação, onde seja possível olhar para sua trajetória social, escolar e acadêmica, para buscar indícios da construção das práticas inovadoras.

Temos clareza de que esse movimento de mudança e de possíveis inovações não pode ser isolado, pois implica condições institucionais e pedagógicas que não são iguais em todas as universidades. A mudança de uma prática só pode ser considerada inovação se comparada às práticas anteriores de um mesmo contexto. A inovação das práticas não tem uma fórmula para aplicação, ela depende das características institucionais, estruturais, pedagógicas, sociais e culturais do campo específico no qual ela se insere.

5. REFERÊNCIAS

- Bakir, N. (2016). Technology and teacher education: a brief glimpse of the research and practice that have shaped the field. *Tech Trends*, 60, 21-29. Disponível em: <<http://bit.ly/2dBoRqo>>. Acesso em: 18 jul. 2016.
- Barreto, R. G. Guimarães, G. C. & Magalhães, L. K. C. (2006). As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, 11(31), 31-42. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a04v11n31.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.
- Behrens, M. A. (2005). *O paradigma emergente e a prática pedagógica*. Petrópolis: Vozes.
- Bévort, E., & Belloni, M. L. (2009). Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. *Educação e Sociedade*, 30(109), 1081-1102. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v30n109/v30n109a08.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.
- Bourdieu, P. (2004). *Coisas ditas* (Tradução de Cássia R. da Silveira e Denise Moreno Pegorim). São Paulo: Brasiliense.
- Broilo, C. L. (2004). *(Con)formando o trabalho docente: a ação pedagógica na universidade*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Calheiros, D. da S. (2010). *Utilização das tecnologias da informação e comunicação, no contexto da WEB 2.0, na prática docente na educação superior*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Alagoas, Brasil.
- Campos, F. A. C. (2011). *Tecnologias da informação e da comunicação e formação de professores: um estudo em cursos de licenciatura de uma universidade privada*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- Canário, R. (1987). A inovação como processo permanente. *Revista da Educação*, 2, 17-22.
- Canário, R. (2006). *A escola tem futuro? Das promessas às incertezas*. Porto Alegre: Artmed.
- Canário, R. (2005). *O que é a escola? Um "olhar" sociológico*. Porto: Porto Editora.
- Candaten, F. B. (2006). *Trajatórias e saberes docentes na concepção sobre uso de tecnologias digitais no ensino superior: o caso da URI – campus de Frederico Westphalen/RS*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.

- Cardoso, A. P. (1992). As atitudes dos professores e a inovação pedagógica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 26(1), pp. 85-99.
- Cardoso, A. P. (1997). Educação e inovação. *Millenium Online*, 2(6). Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/pce6_apc.htm>. Acesso em: 23 maio. 2016.
- Carless, D. (2013). Innovation in language teaching and learning. In: Chapelle, C. A. *The Encyclopedia of Applied Linguistics*. Oxford: Wiley-blackwell.
- Castells, M. (2005). A sociedade em rede: do conhecimento à política. In Castells, Manuel & Cardoso, G. (Orgs.). *A sociedade em rede: do conhecimento à ação política*. Imprensa Nacional/Casa da Moeda.
- Coracini, E. G. R. (2010). *A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de pedagogia*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
- Couto, L. P. (2013). *A pedagogia universitária nas propostas inovadoras de universidades brasileiras: por uma cultura da docência e construção da identidade docente*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Eynon, R. (2008). The use of the world wide web in learning and teaching in higher education: reality and rhetoric. *Innovations in education and teaching international*, 45(1), pp. 15-23. Disponível em: <<http://bit.ly/1G8BWfv>>. Acesso em: 5 jul. 2016.
- Fantin, M. (2012). Mídia-educação no currículo e na formação inicial de professores. In: Fantin, M. & Rivoltella, P. C. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papyrus.
- Fantin, M., & Rivoltella, P. C. (Org.). (2012). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- Gatti, B. A., & Barreto, E. S. de S. (Coord.). (2009). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO.
- Gee, J. P. (2012). *Games, Learning, and Society: Learning and Meaning in the Digital Age*. Cambridge: University Press.
- Hernández, F. & al. (2010). *Aprendendo com as inovações nas escolas* (Tradução de Ernani Rosa). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A. J., & Weigel, M. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Cambridge-London: MIT Press.
- Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e tempo docente*. Campinas, SP: Papyrus.
- Kuhn, T. S. (1998). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- Lara, R. da C. (2011). *Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. New York: The Penguin Press, Penguin Group.
- Manevy, A. O que é cultura digital? In Savazoni, R. & Cohn, S. (Org.). (2008). *Cultura digital.br*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue.
- Mangan, P. K. V., Sarmiento, D. F., Mantovani, A. M. (2010). As tecnologias da informação e da comunicação: recortes de experiências no contexto da formação inicial do professor. *Colabor@ - Revista Digital da CVA*, 6(22), pp. 1-12. Disponível em: <<http://bit.ly/2dbQWEM>>. Acesso em: 23 maio. 2016.
- Marcovitch, J. (2002). A informação e o conhecimento. *São Paulo em Perspectiva*, 16(4), pp. 3-8. Disponível em: <<http://bit.ly/2dmZhEi>>. Acesso em: 23 maio. 2016.
- Martins, C. B. M. J. (2015). *A integração da tecnologia nos cursos de licenciatura em letras do estado do Paraná a partir da perspectiva dos professores: um estudo de métodos mistos*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

- Navarro, A. R. (2008). *Interações na prática de docentes do Ensino Superior: percepção dos formadores sobre os saberes docentes*. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Santos, Santos, São Paulo, Brasil.
- Oliveira, Valéria Alves de. (2015). *Tecnologias da informação e comunicação: um estudo qualitativo com docentes do Curso de Pedagogia*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Piotto, S. M. (2008). *A formação continuada de professores no stricto sensu e a influência da prática pedagógica na utilização dos recursos tecnológicos*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Pischetola, M. (2016). *Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula*. Petrópolis/Rio de Janeiro: Vozes/PUC-Rio.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. (4th. Ed). New York: The Free Press.
- Siluk, A. C. P. (2006). *Desenvolvimento profissional do docente do ensino superior em uma Rede Acadêmica Virtual*. Tese de Doutorado. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias da Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Simões, L., & Gouveia, L. B. (2011). Social Technology Appropriation in Higher Education. *Revista de Informatică Socială (Romanian Journal of Social Informatics)*, 7(16), pp. 31-34. Disponível em: <<http://bit.ly/2dBmR1n>>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- Unwin, A. (2007). The professionalism of the higher education teacher: what's ICT got to do with it?. *Teaching in higher education*, 12(3), pp. 295-308. Disponível em: <<http://eprints.ioe.ac.uk/254/>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: A POSSIBILITY OF INNOVATION OF THE PRACTICES?

Abstract: This paper presents a literature review that is result of a research in progress, about the use of digital technologies in teaching training courses of higher education. The aim of this work is to present and discuss the main studies produced about this theme, in order to identify the gaps that still need to be filled in educational research, in the Brazilian context. Based on the survey carried out in the Digital Library of Theses and Dissertations, we listed eight dissertations and four theses, in addition, four articles obtained in the Digital Library databases of Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro, which includes international journals. The study demonstrated that, although the technology seems to be related to the concept of changing and innovation, as far as it appears in the works as something essential to enable changing practices, the use of technology in higher education may not be synonymous with the innovation of practices if it is not linked to a process of substantial teacher training and ensuring favorable pedagogical conditions.

Keywords: Higher Education, Innovation, Teaching Practice, Digital Technologies.

Texto:

- Submetido: julho de 2016.
- Aprovado: dezembro de 2016.

Para citar este artigo:

Riedner, D. D., & Pischetola, M. (2016). Tecnologias Digitais no Ensino Superior: uma possibilidade de inovação das práticas? *Educação, Formação & Tecnologias*, 9 (2), 37-55 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.

Notas biográficas dos autores**ⁱ Daiani Damm Tonetto Riedner**

Professora Assistente do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus do Pantanal na área de Pesquisa Educacional e Educação, Mídias e Tecnologias. Desde 2016 coordena o Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias e Formação Docente (EduTec/UFMS). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2010) e Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2013). Faz parte do Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Formação e Práticas Docentes - LAFORPRAT/UFMS e do Grupo de Pesquisa em Formação Docente e Tecnologias - ForTec/Puc-Rio. Atualmente está cursando Doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

ⁱⁱ Magda Pischetola

Professora Adjunta do Departamento de Educação da PUC-Rio na área de mídias digitais em educação. Desde 2014 é coordenadora do grupo de pesquisa ForTec - Formação docente e Tecnologia (www.fortecpucurio.org). Possui doutorado em Educação pela Università Cattolica de Milano, Itália (2010). Em 2012 participou do programa de Pós-doutorado em Educação na Universidade Federal de Santa Catarina, desenvolvendo uma pesquisa qualitativa sobre o projeto UCA. Sua área de pesquisa se concentra sobre a alfabetização mediática, as problemáticas da inclusão digital, a formação de professores e as práticas pedagógicas com uso de tecnologias. Tem experiência de pesquisa e atuação na área de formação de professores.