



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

Daiani Damm Tonetto Riedner ¹

RESUMO: Este trabalho discute o conceito de inovação das práticas pedagógicas na perspectiva dos estudantes de cursos de licenciatura, tendo como base uma investigação sobre o uso de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores. A problemática da pesquisa teve como foco conhecer suas características e identificar algumas práticas inovadoras no contexto institucional. O objetivo deste trabalho é apresentar e discutir tais práticas, bem como as percepções dos estudantes sobre o conceito de inovação. A base empírica foi construída por meio de um questionário *online* aplicado para cento e sessenta e um estudantes de diversos cursos de licenciatura e de entrevistas realizadas com vinte estudantes de seis cursos de Pedagogia, ambos aplicados a uma mesma Instituição Pública de Ensino Superior no Brasil. Na perspectiva dos estudantes, a inovação das práticas pedagógicas aparece relacionada principalmente a quatro elementos: a) uso de tecnologias, b) metodologias diferenciadas no trabalho pedagógico, c) práticas pedagógicas contextualizadas, e d) aulas atrativas e motivadoras. As análises indicam que as possibilidades de inovação dependem, principalmente, de mudanças metodológicas em todos os espaços de aprendizagem. No entanto, a criação de uma cultura de inovação no âmbito da formação inicial de professores requer uma mobilização institucional que envolva a melhoria da infraestrutura física e tecnológica disponibilizada para os cursos e a criação de uma política institucional de formação inicial e continuada de professores incorporando a mobilização para práticas colaborativas e reestruturação dos currículos.

Palavras-chave: Práticas Pedagógicas. Tecnologias Digitais. Inovação. Formação de Professores.

¹ Doutora em Educação. Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Contato: daiani.riedner@ufms.br.





DIGITAL TECHNOLOGIES IN INITIAL TEACHER TRAINING: STUDENTS' PERCEPTIONS ON PEDAGOGICAL INNOVATION

ABSTRACT: This paper discusses the concept of innovation of pedagogical practices from the perspective of undergraduate students, based on an investigation of digital technologies uses within pedagogical practices of initial teacher training courses. The research problem focused on apprehending its characteristics and identifying some innovative practices in the institutional context. This paper aims to present and discuss these practices along with students' perceptions about the concept of innovation. We built an empirical basis through an online survey applied to one hundred and sixty-one students from various undergraduate courses and interviews with twenty students from six Education courses; both applied to the same Public Higher Education Institution in Brazil. From the students' perspective, the innovation of pedagogical practices is related intrinsically to four elements: a) use of technologies, b) different pedagogical methodologies, c) contextualized pedagogical practices, and d) engaging and motivating classes. The analyses indicate that the possibilities for innovation depend mainly on methodological changes in all learning environments. However, the creation of a culture of innovation in initial teacher training requires institutional mobilization that involves improving both the physical and the technological infrastructure available to the courses and the creation of institutional policy for initial and continuing teacher training, which incorporates mobilization for collaborative practices and curriculum restructuring.

Keywords: Pedagogical practices. Digital technologies. Innovation. Teacher Training.

1. Introdução

Este trabalho apresenta dados e reflexões de uma pesquisa desenvolvida no período de 2016 a 2018, cujo objetivo principal foi identificar e analisar as características das práticas pedagógicas com o uso de tecnologias digitais, sob o ponto de vista dos projetos institucionais e das percepções dos professores e estudantes dos cursos de licenciatura de uma universidade pública federal de ensino superior, com vistas a identificar o nível de capital tecnológico dos professores e a relação desse capital com as práticas pedagógicas





consideradas inovadoras dentro do contexto institucional. Nesse recorte, o objetivo é apresentar e discutir as práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais e as percepções dos estudantes sobre as práticas inovadoras no contexto dos cursos analisados.

Para Postman e Weingartner (1974), a inovação da prática pedagógica tem como centro de atenção as ações dos professores, ou seja, as suas práticas, que são construídas de forma sistematizada nos processos de formação inicial. Nesse sentido, analisar a prática dos professores do ensino superior no que diz respeito ao uso de tecnologias e as possibilidades que essas tecnologias têm se mostrado de fundamental importância no contexto da cultura digital.

Algumas pesquisas (FANTIN, 2012; KENSKI, 2013; PISCHETOLA, 2016) indicam 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 possível elemento chave da inovação das práticas, tendo como pressuposto que tecnologia (como ferramenta) por si só é vazia. Nessa direção, o professor, de acordo com suas experiências, concepções, sua formação e características institucionais favoráveis, tem a possibilidade de propor mudanças metodológicas e transformar o uso de tecnologias digitais em práticas sociais e culturais que tenham impactos positivos na aprendizagem.

O avanço das tecnologias digitais (que fazem parte de um contexto de desenvolvimento das forças produtivas) e dos seus usos na educação inseriu o estudante e o professor em um contexto permeado por novas formas de ensino e aprendizagem. Os novos perfis de estudantes do ensino superior fizeram surgir novas demandas de trabalho para o professor, impulsionando o uso de tecnologias digitais no contexto educacional.

O uso das tecnologias na educação implica uma mudança social e cultural que valoriza um novo tipo de saber e exige 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 não somente na escola, mas também no ensino superior. Uma formação capaz de converter os usos sociais de tecnologia em usos pedagógicos/educacionais. Diante dessa premissa, a pesquisa analisou as características institucionais e as práticas pedagógicas dos professores com uso de tecnologias digitais em uma Instituição Pública de Ensino Superior, trazendo nesse trabalho algumas reflexões sobre as percepções dos estudantes dos cursos de formação inicial de professores a respeito das práticas pedagógicas inovadoras.





2. Caminho metodológico

Privilegiamos nesse estudo a integração de diferentes procedimentos analíticos com vistas à obtenção de um conhecimento descritivo, relacional e compreensivo. Para Bourdieu (1989, p. 26) é preciso “[...] mobilizar todas as técnicas que, dada a definição do objeto, possam parecer pertinentes e que, dadas as condições práticas de recolha dos dados, são praticamente utilizáveis”.

Na mesma direção, Becker (1997, p. 12) propõe um “modelo artesanal de ciência”, em que o pesquisador atua como um artesão intelectual, capaz de personalizar os instrumentos de pesquisa que atendam especificamente às necessidades do seu objeto. Ele alerta ainda que é preciso ter cuidado para não trabalhar com os dados em uma “camisa-de-força de ideias desenvolvidas em outro lugar, há muitos anos atrás, para explicar fenômenos peculiares a este tempo e a este lugar”.

Nessa perspectiva, os dados empíricos da pesquisa na qual este trabalho se insere, foram construídos com base num conjunto de procedimentos e técnicas que compreendem o *design metodológico* da investigação, desde a revisão de bibliografia, passando pela análise de projetos de curso², questionários³ até chegar na etapa das entrevistas⁴. Cada uma dessas estratégias foi usada para propósitos exploratórios e descritivos, que subsidiaram as análises do objeto em questão. Bourdieu (1989, p. 26, grifos do autor) alerta que,

² A instituição pesquisada possui quarenta e nove cursos de licenciatura, dos quais foram selecionados vinte e um cursos cujos projetos pedagógicos apresentam disciplinas obrigatórias e/ou optativas com conteúdos relacionados às tecnologias digitais.

³ Foram aplicados questionários para coordenadores de curso, professores e estudantes com o objetivo de construir um panorama das práticas com uso de tecnologias no âmbito dos cursos. Para este trabalho, estamos considerando apenas os dados dos questionários dos estudantes. O questionário dos coordenadores foi elaborado no Google Forms com sete questões fechadas sobre infraestrutura física e tecnológica dos cursos e uma questão aberta sobre a percepção dos coordenadores com relação ao tipo de uso de tecnologias que é feito pelos professores do curso. O questionário dos professores foi composto por questões que indicaram trajetória escolar e acadêmica, consumos culturais e de tecnologia, usos sociais de tecnologia, usos pedagógicos de tecnologia, concepção sobre uso de tecnologia na prática pedagógica, habilidades para uso de tecnologias, percepção sobre a infraestrutura física e tecnológica da instituição e concepção de inovação.

⁴ Foram entrevistados 24 professores e 20 estudantes de seis cursos de Pedagogia da mesma instituição.



[...] a pesquisa é uma coisa demasiado séria e demasiado difícil para se poder tomar a liberdade de confundir a *rigidez*, que é o contrário da inteligência e da invenção, com o *rigor*, e se ficar privado deste ou daquele recurso entre os vários que podem ser oferecidos [...].

Esse processo, que não se encerrou com a coleta de dados, foi permeado de reflexões, escolhas teórico-metodológicas, técnicas e de sistematização dos dados, revisitações ao material empírico, retornos e distanciamentos do campo de pesquisa e do próprio objeto de estudo.

O questionário dos estudantes foi composto por questões que indicaram trajetória escolar e acadêmica, consumos culturais e de tecnologia, usos sociais de tecnologia, usos pedagógicos de tecnologia, concepção sobre uso de tecnologia na prática pedagógica, habilidades para uso de tecnologias, percepção sobre a infraestrutura física e tecnológica da instituição, concepção de inovação e percepções sobre as práticas dos professores com uso de tecnologias. Obtivemos 161 respostas completas dos estudantes, das quais 86% foram do curso de Pedagogia e as demais dos cursos de Artes Visuais, Educação do Campo, Geografia, História, Letras, Matemática e Música.

Concomitante ao período de aplicação dos questionários foi realizada a análise documental de vinte e um projetos de curso de licenciatura, que apresentam em sua estrutura curricular disciplinas obrigatórias e/ou optativas relativas às tecnologias digitais. A análise dos projetos teve como objetivos: conhecer as propostas, identificar iniciativas de trabalho com as tecnologias digitais e compreender qual a concepção de cada projeto no que diz respeito à integração das tecnologias digitais na prática pedagógica e na formação dos professores.

A análise documental se constitui como “[...] uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente do original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência” (BARDIN, 1977, p. 45). Por meio da análise documental, fizemos o recorte para focalização das entrevistas. Foram realizadas vinte entrevistas com estudantes dos seis cursos de Pedagogia por ser o curso que concentra o maior número de disciplinas obrigatórias e optativas que abordam conhecimentos relativos às tecnologias digitais.

O objetivo da realização das entrevistas foi levantar um maior volume de informações sobre as questões-chave do questionário, tais como: uso social e pedagógico de tecnologias digitais, uso de



tecnologias digitais ao longo da trajetória pessoal e profissional, tecnologias digitais e inovação da prática pedagógica, percepções sobre o projeto pedagógico do curso.

O roteiro das entrevistas semiestruturadas foi composto por questões desencadeadoras, cujas abordagens já eram de conhecimento prévio dos entrevistados, por terem respondido ao questionário. Para Szymanski (2011, p. 29), a entrevista reflexiva e de aprofundamento precisa ter questões desencadeadoras, cujo objetivo é “[...] trazer à tona a primeira elaboração ou um primeiro arranjo narrativo, que o participante pode oferecer sobre o tema que é introduzido”.

O processo de análise dos dados (projetos de curso, entrevistas e questões abertas do questionário) foi realizado com o auxílio do software Nvivo 11, que organiza as informações coletadas e cujas ferramentas permitem fazer consultas, relações, categorizações e relatórios. O objetivo de utilizar análise de conteúdo enquanto estratégia de organização e análise dos dados, se dá pelo fato de que ela permite qualificar as vivências dos participantes da pesquisa e suas percepções sobre o objeto de estudo em questão.

De acordo com Bardin (1977, p. 37), a análise de conteúdo se caracteriza como,

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

No âmbito da pesquisa qualitativa, a análise de conteúdo proporciona ao pesquisador um modelo de entendimento das conexões entre os elementos empíricos e teóricos, a fim de chegar à compreensão do objeto de estudo. Para Bardin (1977), a análise de conteúdo é constituída por várias técnicas que, sistematizadas, levam à descrição do conteúdo emitido no processo de comunicação. Esses conteúdos podem ser textos e falas.

Os procedimentos permitem a criação de indicadores qualitativos e quantitativos e a descrição das mensagens e atitudes inerentes ao contexto dos enunciados, bem como auxiliam o processo de inferência de conhecimentos. A análise de conteúdo “[...] emerge como técnica que se propõe à apreensão de uma realidade visível, mas também uma realidade invisível, que pode se manifestar apenas



nas “entrelinhas” do texto, com vários significados” (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014, p. 15).

Bardin (1977) indica algumas maneiras pelas quais é possível realizar a análise de conteúdo: (a) análise de avaliação ou análise representacional; (b) análise de expressão; (c) análise de enunciação; e (d) análise temática. Na análise temática, escolhida para o nosso trabalho em função do objetivo da pesquisa, o conceito central é o tema, que se constitui como uma “[...] unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo critérios relativos à teoria que serve de guia da leitura” (BARDIN, 1977, p. 105).

Trabalhar com a análise temática de conteúdo consiste em “[...] descobrir os ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido.” (BARDIN, 1977, p. 105). O tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências, etc.

O processo de análise temática de conteúdo foi realizado em três etapas: 1) preparação das informações e pré-análise; 2) exploração do material/codificação; 3) descrição e interpretação.

Quadro 1 – Etapas da análise temática de conteúdo

Etapa	Atividade	Nvivo
1	i) leitura exaustiva do material: é uma etapa de trabalho gradual de apropriação do texto, onde se estabelece várias idas e vindas entre o documento analisado e as suas próprias anotações, até que comecem a emergir os contornos das principais categorias que nortearão as análises e discussões.	i) organização dos dados (textos, documentos, áudios, transcrições) dentro do Nvivo; ii) os dados foram organizados em: projetos de curso; áudio das entrevistas; transcrição das entrevistas; iii) Essas unidades (pastas) são criadas dentro dos “internos”.
2	i) criação de categorias, que são expressões ou palavras significativas em função das quais o conteúdo de uma fala será organizado; ii) redução do texto às palavras e expressões, ou seja, é uma passagem de dados brutos a dados organizados. iii) “Classificar elementos em categorias, impõe a investigação do que cada um deles tem em comum	i) no Nvivo as categorias são chamadas de “nós” onde são organizadas as informações de acordo com as chaves de análise que emergem dos conteúdos, do material empírico; ii) para codificação do material nos “nós” é necessária a releitura de todo material novamente; iii) exploração das ferramentas de consulta de palavras, frequência





	com outros. O que vai permitir o seu agrupamento, é a parte comum existente entre eles.” (BARDIN, 1977, p. 118).	de palavras, relacionamento de palavras ao contexto do material.
3	<p>i) essa é a etapa de tratamento dos resultados obtidos e a interpretação, que busca significação do texto;</p> <p>ii) momento de propor inferências e fazer as relações dos dados com o quadro teórico desenhado inicialmente;</p> <p>iii) a interpretação dos dados acontece na medida em que o pesquisador faz as relações entre o material empírico, as categorias e o referencial teórico de base para a análise dos dados.</p>	<p>i) criação das “memos”, que dentro do Nvivo funcionam como um diário de campo, um documento de anotações sobre as impressões que o pesquisador tem na medida em que faz a leitura e análise dos dados.</p>

Fonte: Elaboração da autora (2019).

É importante ressaltar que o Software Nvivo apenas organiza os dados e permite fazer consultas sistematizadas e confiáveis, para que o pesquisador tenha mais facilidade de trabalhar com as categorias que são definidas a partir dos objetivos/problematizações e de acordo com o referencial teórico adotado para as análises.

3. Tecnologias digitais, formação de professores e inovação pedagógica

Kenski (2013) já alertava sobre o predomínio de práticas tradicionais nas salas de aula do ensino superior, principalmente aulas baseadas na exposição oral do professor. Na visão da pesquisadora, 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 estudantes 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 foi possível em meados dos anos de 1990 e a inserção das tecnologias digitais nos espaços educativos foi realizada gradativamente. No entanto, o avanço tecnológico não caminhou conjuntamente com as mudanças estruturais na lógica do ensino superior e, conseqüentemente, nas estruturas curriculares pensadas para a formação de professores. (KENSKI, 2013).

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 tecnologia, o que seria 0,7% do total de disciplinas obrigatórias. Das 406 disciplinas optativas analisadas, apenas 13 apresentam conhecimentos relativos à tecnologia, o que seria 3,2% do total de disciplinas optativas. Para Gatti e Barreto (2009) essas disciplinas apresentam conhecimentos relativos às tecnologias, voltados à formação profissional específica, que fornecem instrumental para a atuação do professor, tendo como foco a sua utilização.

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. E nos 31 cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, esses saberes correspondem a 0,2% das disciplinas obrigatórias e 1,5% das disciplinas optativas.

Um estudo⁵ realizado em 1988, nos Estados Unidos, e conduzido pelo "Office of Technology Assessment" (OTA) focalizou as necessidades de formação dos professores e as suas dificuldades no momento da adoção da tecnologia na escola. Este estudo mostrou que a grande maioria daqueles que estão lecionando agora ou que pretendem ser professores tiveram pouca ou nenhuma formação para o uso do computador e demais tecnologias (BAKIR, 2016).

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).

A cultura digital como a nova cultura da sociedade da informação (CASTELLS, 1999) considera o digital um elemento transformador da cultura, que se constitui como uma nova possibilidade de comunicação dentro da cultura. Ela 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 também uma cultura multimidiática, em que os indivíduos podem ser protagonistas, como manifestantes mobilizados em rede ou formadores de opinião em canais do YouTube. Por meio da internet, dos dispositivos móveis e das redes sociais, os indivíduos conectados têm suas possibilidades de voz, visibilidade, autoria, criação, colaboração e *remix* potencializadas

⁵ Power On! New Tools for Teaching and Learning.





(GEE, 2012; HEINSFELD; PISCHETOLA, 2017; JENKINS et al, 2009; LESSIG, 2008).

No contexto educacional, a cultura digital que é imbricada e se desenvolve juntamente com o crescimento do ciberespaço⁶ facilita algumas práticas que são pautadas na autonomia e na autoformação. Mas essa ideia de ubiquidade da informação, da comunicação e da interatividade precisa ser relativizada quando se trata das práticas pedagógicas. Santaella (2013, p. 27) alerta que:

O universo das redes é um espaço em constante mutação, dispersivo e assistemático. O que ele tem de positivo, a oferta desmedida de informação que pode potencializar a aprendizagem, é contrabalançado, no outro extremo, pela ausência de orientação, cujos efeitos negativos atingem particularmente aprendizes ainda imaturos.

Nesse sentido, os cursos de formação inicial de professores têm um papel preponderante na formação de profissionais que tenham condições de localizar, selecionar, avaliar e utilizar conteúdos e recursos digitais que sejam capazes de instigar e promover a aprendizagem.

Santaella (2013) destaca ainda que a aprendizagem ubíqua possibilitada pelo acesso à internet e dispositivos móveis se configura como um complemento dos processos de educação formal, e está longe de poder substituí-la, justamente pelo papel preponderante do professor em conseguir distinguir o que é relevante e necessário nesse emaranhado de redes e informações para um determinado grupo de aprendizes e num contexto específico.

Nesse sentido, a mediação possibilita o tratamento crítico da informação nos processos de aprendizagem, corroborando com o pensamento de Moran (2013, p. 12) quando diz que: "Não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão". A afirmação se encontra de acordo com a ideia de Balestrini:

É provável que, do ponto de vista educacional, a mediação na era das tecnologias implique enfrentar o desafio de movimentar com inteligência a palavra e a imagem, o livro e os dispositivos digitais, a emoção e a reflexão, o racional e o

⁶ Para Lévy (1999, p. 17), o ciberespaço "[...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo."



intuitivo. Talvez o caminho seja uma integração crítica, o equilíbrio na busca de propostas inovadoras, divertidas, motivadoras e eficientes (BALESTRINI, 2010, p. 35).

Nessa mesma linha de raciocínio, Silva (2004) avança na discussão sobre o que estamos chamando de mediação, incluindo o conceito de interatividade, considerada como uma nova forma de comunicação que surge com a cultura digital. É a “[...] comunicação que se faz entre emissão e recepção entendida como co-criação da mensagem” (SILVA, 2004, p. 5). O autor salienta que há uma banalização desse termo, que é usado (principalmente pelo mercado) como estratégia de propaganda e marketing para qualificar serviços que permitem ao usuário algum tipo de interação.

Nesse novo cenário comunicacional, no campo da educação, a interatividade ganha força na medida em que a transmissão (emissão separada da recepção) perde seu espaço. A participação vai além de escolher entre duas ou mais opções de resposta, mas abre espaço para modificação da própria mensagem. É o movimento que demonstra a “[...] transição da lógica da distribuição (transmissão) para a lógica da comunicação (interatividade).” (SILVA, 2004, p. 6).

Silva (2004) ressalta ainda que, mesmo a sala de aula sendo rica em tecnologias, não será interativa se prevalecer a “pedagogia da transmissão”, que considera o estudante um receptor passivo, como um depósito de informações e conhecimentos. Essa interatividade na cultura digital aproxima mais do estudante a responsabilidade pela aprendizagem, que não pode permanecer apenas centrada no “falar-ditar” do professor.

Nessa perspectiva, o professor pode ser um agente de transformação da lógica da sua sala de aula na medida em que vai **disponibilizar múltiplas oportunidades de participação aos seus estudantes**. “Ele predispõe teias, cria possibilidades de envolvimento, oferece ocasião de engendramentos, de agenciamentos. E estimula a intervenção dos estudantes como co-autores de suas ações” (SILVA, 2004, p. 9).

Martín-Barbero (2005) ao discutir as novas formas de comunicação e de aprendizagem, afirma que esse contexto implica em grandes desafios para a formação do professor, atribuindo a ele o papel de “[...] formulador de problemas, provocador de questões, coordenador das equipes de trabalho, **sistematizador de experiências** e memória viva de uma educação que, em vez de se agarrar ao passado, possibilita o diálogo entre culturas e gerações (MARTÍN-BARBERO, 2005, p. 81, grifo nosso).”





Concordamos com Kenski (2013) por afirmar que:

[...] a nova cultura tecnológica fortalece as condições para que as ações educativas promovidas pela universidade possam sair do seu isolamento e do seu "autismo" e se integrem colaborativamente com as demais instâncias da sociedade e, por mais surpreendentemente que pareça, com as demais áreas, cursos e professores da própria universidade (KENSKI, 2013, p. 75).

A cultura digital aponta para a necessidade de um processo de formação inicial e continuada, que não se limita à instrumentação técnica, mas que considere o currículo como prática cultural e estimule uma busca incessante, a fim de unir a potencialidade das tecnologias com objetivos claros para o desenvolvimento da aprendizagem.

Nessa perspectiva, o principal desafio que a cultura digital impõe para a educação é a inovação das práticas (em todos os níveis de ensino) com o uso de tecnologias digitais. Essa inovação, que pressupõe apropriação se dá em um processo de internalização, transformação, participação e colaboração. Na medida em que os professores participam de práticas sociais e pedagógicas com uso de tecnologias digitais, eles modificam as tecnologias e transformam a si mesmos em uma circularidade virtuosa.

4. A inovação das práticas pedagógicas na perspectiva dos estudantes

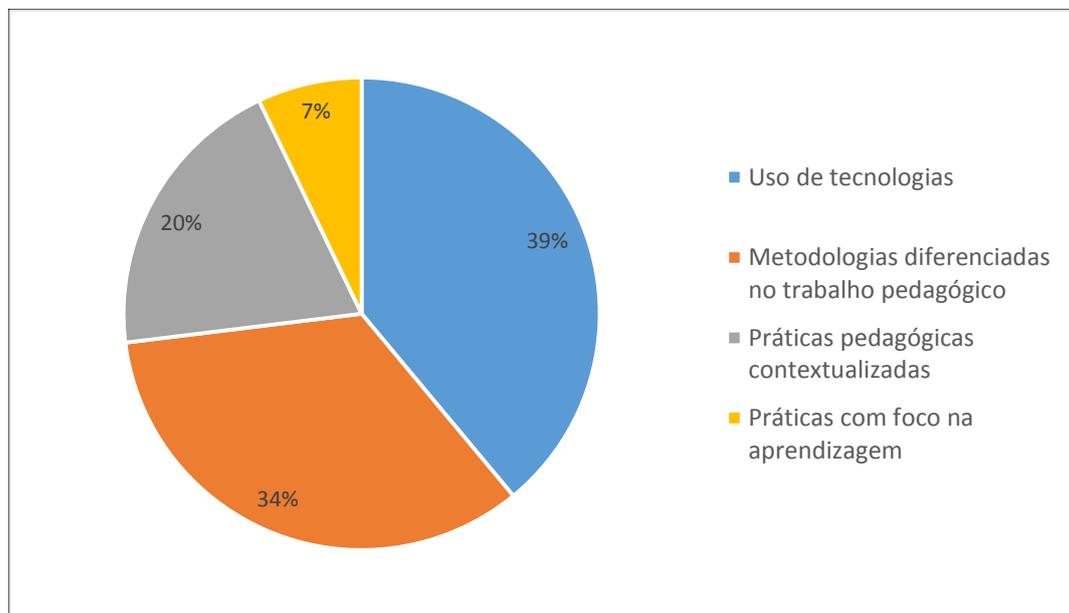
Eu acho que inovação das práticas pedagógicas é tudo aquilo que foge do tradicional. Quadro, um caderno e uma caneta. Tudo que foge disso, tudo que leva o estudante a pensar, a se divertir, a aprender de uma maneira dinâmica. Acho que inovação pedagógica está aí (Estudante 1, Câmpus A, grifo nosso).

A análise de conteúdo das entrevistas e de questões abertas do questionário permitiu a criação de algumas categorias de análise, para as quais vinculamos a frequência com que as percepções foram aparecendo nos dados analisados. O Gráfico 1 foi construído com base nessas categorias e demonstra a perspectiva dos estudantes sobre a inovação das práticas pedagógicas alicerçada em quatro elementos principais: a) uso de tecnologias; b) metodologias



diferenciadas no trabalho pedagógico; c) práticas pedagógicas contextualizadas e d) aulas atrativas e motivadoras.

GRÁFICO 1 – Significado de inovação das práticas pedagógicas para os estudantes



Fonte: Elaboração da autora (2019).

A inovação das práticas pedagógicas quando relacionada ao elemento **a) uso de tecnologias** destacado por 39% dos respondentes, aparece no registro dos estudantes como um componente facilitador da aprendizagem, que pode impulsionar a construção de um olhar crítico, além de possibilitar experiências que desenvolvam habilidades para o uso dos recursos digitais na futura prática pedagógica. Outro ponto em evidência é o trabalho colaborativo que as tecnologias digitais podem proporcionar, o estímulo à participação e a novidade que elas podem trazer no percurso da aprendizagem.

O elemento **b) metodologias diferenciadas no trabalho pedagógico** foi apontado por 34% dos estudantes respondentes, que relacionaram a inovação das práticas pedagógicas a questões como: i) interação na sala de aula; ii) metodologias não tradicionais; iii) outras formas de aprendizagem; iv) aula que têm planejamento; e v) aulas motivadoras.

Dentro desse elemento, houve destaque para as **aulas atrativas e motivadoras**, que preconizam a relação da inovação das



práticas pedagógicas com a capacidade de o professor ir além da aula expositiva, proporcionando maiores possibilidades de interação e participação (com ou sem uso de tecnologias digitais), por meio de atividades envolventes, objetivando a aprendizagem dos estudantes. O professor, nessa perspectiva, precisa buscar estratégias que motivem seus estudantes a estudar e, obtendo em troca o engajamento dos estudantes, ele se sentirá mais satisfeito também em sua atividade docente.

A motivação é um fator de peso para essa geração que está nas universidades, que está imersa em universos como os de games, onde são estimulados a seguir etapas e processos com base em recompensas por uma tarefa realizada. Vários estudantes destacaram a monotonia que é a rotina de aula baseada sempre em quadro e giz ou slides no Data Show que, ao final, é a mesma coisa.

Eu acredito que seria o professor fazer uma coisa diferenciada, sair daquela rotina da sala de aula, **só quadro e giz**. Aquela monotonia (Estudante 2, Câmpus F).

Acho que inovar são procurar meios que facilitem o acesso do estudante e o seu. **Porque às vezes parece que a língua que o professor fala e a língua que a gente fala não bate**. Então acho que é buscar meios de tornar essa língua viável para os dois lados (Estudante 3, Câmpus F).

O professor que tiver essa visão, de sentadinho, quietinho, só conteúdo em cima deles, não vai alcançar objetivos legais. E tem que mudar essa visão (Estudante 3, Câmpus D).

Às vezes, a gente vem à noite na faculdade, a gente já está cansado do dia inteiro, da semana inteira e tudo. E aí a gente chega na faculdade cansado e fica lá, quatro horas sentado naquela cadeira, olhando o data show e a professora falando a aula inteira, é meio fatigante. **Acho que inovar seria buscar formas de a gente quebrar um pouco essa rotina, sabe?** (Estudante 3, Câmpus D).

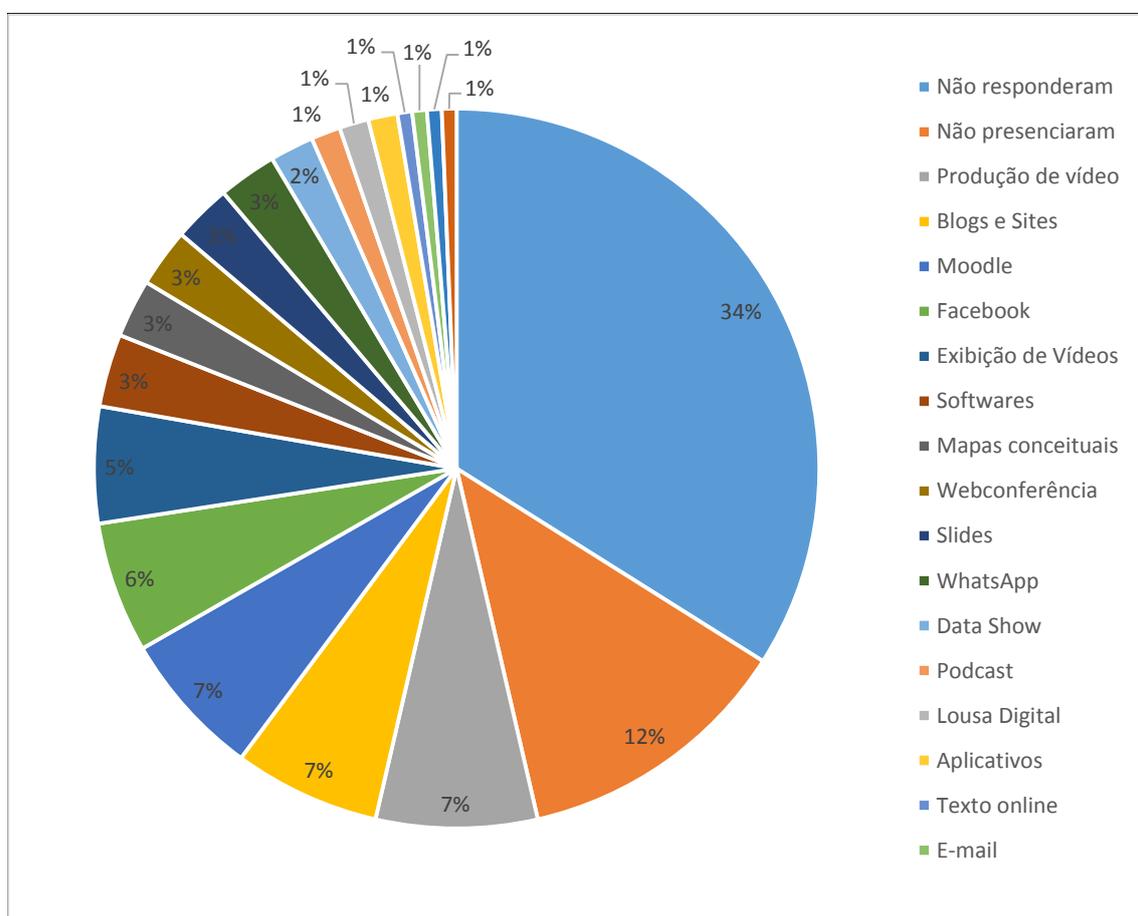
Nos demais registros, o que sintetiza a percepção dos estudantes sobre esse elemento é "Não seguir o modelo de aula 'professor fala, estudante escuta'". Há uma indicação de que as metodologias diferenciadas, com ou sem uso de tecnologias, podem melhorar as chances de aprendizado dos estudantes, possibilitando maior interação, participação, modificando a relação professor e estudantes, na medida em que as experiências de ensino e



aprendizagem saem do convencional, daquilo que é repetido, corriqueiro, “tradicional”.

Essas percepções também se repetem no elemento **c) práticas pedagógicas contextualizadas**. Nessa dimensão de análise, os estudantes relacionam a inovação das práticas pedagógicas com a capacidade de os professores contextualizarem o ensino (com ou sem uso de tecnologias digitais), levando em consideração a realidade dos estudantes, cujas vivências na sociedade já são permeadas pelo uso de tecnologias digitais. Aqui também aparece o estreitamento da relação professor e estudante.

GRÁFICO 2 – Atividades com tecnologias digitais que os estudantes consideram inovadoras



Fonte: Elaboração da autora (2019).

Nessa questão, que era aberta, os estudantes poderiam indicar atividades com uso de tecnologias digitais que tivessem acontecido





no contexto do curso e que poderiam ser consideradas inovadoras. Como era uma questão obrigatória, foi possível registrar abstenção de resposta de 34% dos estudantes (que podem não ter presenciado ou apenas não quiseram informar) e 12% informaram que não presenciaram nenhuma atividade inovadora no curso.

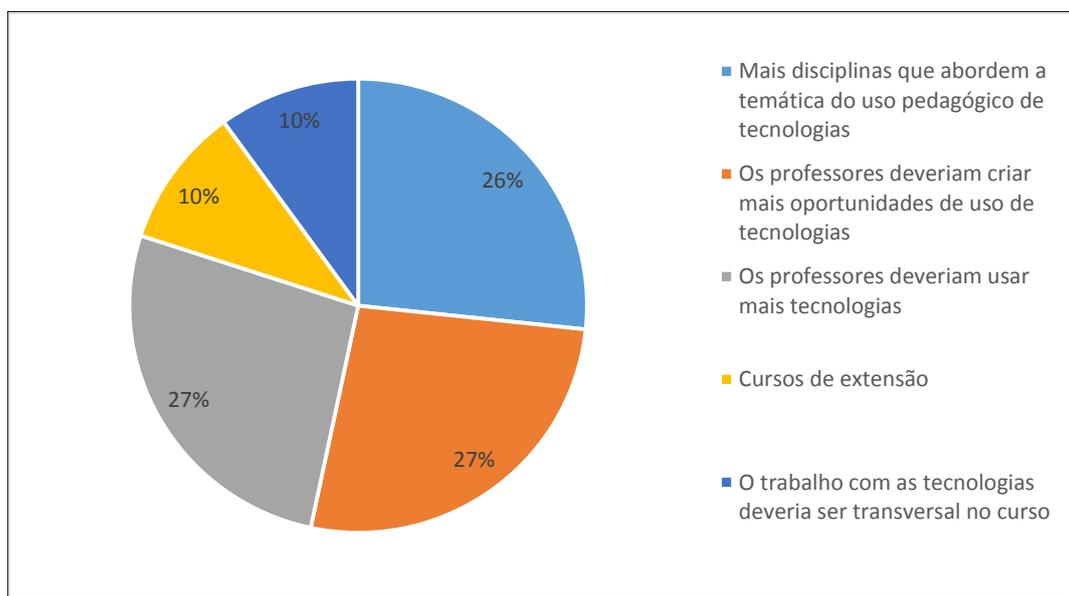
Os estudantes reconhecem que existiram ações pontuais com uso de tecnologias digitais que foram importantes e inovadoras no contexto do curso, com destaque para atividades de produção de vídeo, criação de blogs e sites, atividades no Moodle, grupos no Facebook, etc. De uma forma geral, de acordo com os registros das entrevistas, 63% dos estudantes mostraram indícios em suas falas de que não consideram as práticas pedagógicas no contexto do curso como inovadoras.

É importante destacar que dos vinte e um projetos pedagógicos de curso analisados, em dezesseis há a previsão da oferta de disciplinas com parte da carga horária a distância. E dos dois registros de uso do Moodle feito pelos estudantes, apenas um deles se refere à oferta disciplina com 20% da carga horária a distância.

Os relatos (inclusive dos professores) indicam que o trabalho desenvolvido em disciplinas isoladas não garante uma formação interessante, por isso a importância de oportunizar aos estudantes experiências que sejam vivenciadas ao longo do curso, com todos os professores, das mais variadas formas, com concepções e práticas diversas, que vão permitir um leque de possibilidades para a atuação profissional.

Os estudantes, talvez pelo baixo número de professores que usam tecnologias, em sua maioria acreditam que a mudança na estrutura curricular do curso, que implicaria na inclusão de disciplinas obrigatórias, seria a melhor opção para a melhoria da formação. Em segundo lugar está a mudança na metodologia de trabalho dos professores, ou seja, que os professores criem oportunidades de uso de tecnologias digitais no contexto da universidade. “Eu acho que os professores poderiam se conscientizar mais disso, **de que a tecnologia faz parte da nossa vida, ela precisa ser levada para a universidade**” (Estudante 1, Câmpus B). O gráfico seguinte sintetiza as sugestões dos estudantes para melhoria dos cursos.

GRÁFICO 3 – Sugestões dos estudantes para melhorias dos cursos



Fonte: Elaboração da autora (2019).

Boa parte dos estudantes também acredita que os professores poderiam usar mais tecnologias como um incentivo à prática pedagógica que eles estão construindo na formação inicial. Mas a realidade da maioria dos professores não é favorável ainda para esse trabalho em sala de aula, seja pela necessidade de formação, seja pela infraestrutura inadequada ou outros fatores que contribuem para criar um contexto desfavorável às práticas com uso de tecnologias digitais.

É perceptível nas falas dos estudantes uma crítica ao “tradicional” como se a inovação fosse uma “ruptura” entre as práticas anteriores e as atuais, tencionando a necessidade de mudar tudo aquilo que o professor já sabe e faz. Na perspectiva de Canário (1987), o novo não necessariamente é inovador. E é por isso que as tecnologias por si só não constituem uma mudança das práticas pedagógicas. Canário (1987) afirma que toda inovação supõe, para as pessoas que a adotam, uma mudança de atitudes, de valores, papéis e de relações interpessoais. Nessa perspectiva, as inovações que são propostas para serem rápidas, “eficazes” e em larga escala (como estratégias político-administrativas), têm poucas chances de ultrapassar a formalidade.

O estudo de Marcelo (2013) apresenta alguns questionamentos importantes para pensar a inovação nas escolas: Por que as



mudanças e inovações em escolas têm pouco impacto na melhoria da qualidade da aprendizagem dos alunos? Quais são as razões pelas quais as nossas escolas continuam a funcionar de uma forma que é considerada obsoleta em outros campos sociais e profissionais?

Marcelo (2013) aponta que a integração da tecnologia não significa inovação das práticas, pois mostra que 78,7% dos professores consultados utilizam a tecnologia para transmitir conteúdos, como apoio para exposição oral. Marcelo (2013) destaca ainda que, mesmo com processos formativos contínuos, os professores ainda têm dificuldades de modificar as suas práticas com o uso das tecnologias. Ele indica que o processo de implementação de uma inovação com o uso de tecnologias na sala de aula precisa considerar três dimensões básicas: o profissional que inova, a inovação em si e o contexto no qual a inovação pretende ser implementada.

Conforme aponta Pischetola (2016), para criar inovação nas práticas pedagógicas com uso de tecnologias, é necessário ter condições de "sustentabilidade": é importante considerar os elementos do contexto, que incluem a infraestrutura tecnológica, os recursos humanos e a cultura organizacional da instituição.

Nesse sentido, caminhamos para a compreensão de que as práticas inovadoras dependem muito desse contexto organizacional da instituição, ou seja, um contexto que tenha infraestrutura tecnológica, recursos humanos para apoio ao professor e uma cultura organizacional favorável pode impulsionar os professores a desenvolverem práticas inovadoras com uso de tecnologias.

5. Considerações Finais

Conhecer as percepções dos estudantes sobre a inovação das práticas pedagógicas nos permitiu dar voz aos futuros professores que não tem um espaço aberto para expressão de suas opiniões sobre o processo formativo no qual estão inseridos. Alguns elementos são marcantes para pensarmos a forma como esses cursos estão sendo conduzidos: a ausência de trabalho colaborativo entre os professores e o excesso de aulas expositivas e metodologias tradicionais demonstra uma desarticulação da formação inicial com a dinâmica e o movimento da sociedade e da educação na cultura digital.

Embora a tecnologia esteja muito presente no ensino superior, ela não tem sido instrumento de transformação do ensino dentro da universidade, pois as poucas ações existentes não apresentam





potencial de proporcionar aos professores em formação algumas condições básicas de atuação na escola com a integração dos usos de tecnologia de forma que façam parte de um processo de formação mais amplo, de aprendizagem ativa e de construção de pensamento crítico.

Na perspectiva dos estudantes, a inovação pode ser tudo aquilo que é oposto ao “tradicional”, tornando o “tradicional” como um adjetivo inaceitável, que precisa ser rejeitado *a priori*. É aquilo que leva os estudantes a pensar e aprender de uma maneira dinâmica. Essas percepções nos permitem perceber que não é a tecnologia em si que permite a inovação, mas sim o trabalho pedagógico, que une a potencialidade das tecnologias digitais com diferentes estratégias didáticas e metodológicas em que os estudantes (professores em formação) possam construir experiências de aprendizagem capazes de influenciar suas futuras práticas pedagógicas.

A qualidade da formação inicial, questionada pelos estudantes e professores, tem refletido principalmente nas escolas, onde não há tempo de preparo para o início do trabalho, onde os professores aprendem fazendo, testando, acertando e errando, até encontrar uma dinâmica ou uma rotina que se encaixe naquilo que ele é capaz de desenvolver, com os recursos que tem e com a base da formação que recebeu.

É urgente que ocorra um repensar dos currículos e das práticas de formação de professores, que sejam alinhadas a um projeto de formação institucional, que esteja conectado com as necessidades de formação do contexto social que a universidade atende. Esse repensar só pode ser feito de forma colaborativa, por meio de um trabalho conjunto, que possibilite a participação de todos os atores envolvidos nesse processo, sem desconsiderar os professores que estão na escola, para que a formação seja constantemente alinhada às necessidades de aprendizagem dos estudantes.

A mudança de uma prática só pode ser considerada inovação se comparada às práticas anteriores de um mesmo contexto. Nessa perspectiva, a inovação não tem uma fórmula para aplicação, ela depende das características institucionais, tecnológicas, pedagógicas, sociais e culturais de cada contexto. No entanto, é possível, por intermédio da pesquisa mapear práticas e experiências inovadoras no âmbito dos cursos de formação inicial de professores, com vistas a construir uma rede de colaboração, de práticas e de pesquisas que esteja diretamente articulada com as escolas e que possa contribuir para a construção de um círculo virtuoso de colaboração com



tecnologias e metodologias que tenham potencial de trazer inovação para os processos de aprendizagem em todos os níveis de ensino.

REFERÊNCIAS

BAKIR, Nesrin. Technology and teacher education: a brief glimpse of the research and practice that have shaped the field. *Tech Trends*, n. 60, jan. 2016.

BALESTRINI, Mara. El traspaso de la tiza al celular: Celumetrajajes em el Proyecto Facebook para pensar com imágenes y narrativas transmedia. In: PISCITELLI, Alejandro; ADAIME, Iván; BINDER, Inés. (Org.). *El proyecto Facebook y la Posuniversidad*. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje. Buenos Aires: Ariel/Fundación Telefónica, 2010.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. 3. ed. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BECKER, Howard S. *Métodos de pesquisa em ciências sociais*. Tradução Marco Estevão Renato Aguiar. São Paulo, SP: HUCITEC, 1993.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. Tradução Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

CANÁRIO, Rui. A inovação como processo permanente. *Revista da Educação*, Lisboa, n. 2, 1987.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede – A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra. CALIXTO, Pedro. PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Informação e Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 24, n. 1, p. 13-18, jan./abr. 2014.





FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. (Org.). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas, SP: Papirus, 2012.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. (Coord.). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009.

GEE, James Paul. *Games, Learning, and Society: Learning and Meaning in the Digital Age*. Cambridge: University Press, 2012.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. Cultura digital e educação, uma leitura dos estudos culturais sobre os desafios da contemporaneidade. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 12, n. esp. 2, p. 1349-1371, ago. 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10301>. Acesso em: 06 out. 2019.

JENKINS, Henry. et al. *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Cambridge-London: MIT Press, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e tempo docente*. Campinas, SP: Papirus, 2013.

LESSIG, Lawrence. *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. New York: The Penguin Press/Penguin Group, 2008.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MANEVY, Alfredo. O que é cultura digital? In: SAVAZONI, Rodrigo. COHN, Sergio. (Org.). *Cultura digital.br*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009.

MARCELO, Carlos. Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*, v. 18, n. 52, jan./mar. 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/2IplUrp>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

MARTÍN-BARBERO, JESÚS. Nuevos regímenes de visualidad y descentramientos educativos. *Revista de Educación*, Espanha, n. 338,





set./dez., 2005. Disponível em: <<https://bit.ly/2Im5EHR>>. Acesso em: 15 maio. 2018.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com o uso de tecnologias. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

PISCHETOLA, Magda. *Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula*. Petrópolis/Rio de Janeiro: Vozes/PUC-Rio, 2016.

POSTMAN, Neil; WEINGARTNER, Charles. *Contestação: nova fórmula de ensino*. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1974.

SANTAELLA, Lúcia. Desafios da ubiquidade para a educação. *Revista Ensino Superior*, Unicamp, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/2cGc6Ly>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

SILVA, Marco. Indicadores de interatividade para o professor presencial e on-line. *Revista Diálogo Educacional*, v. 4, n. 12, maio./ago. 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/2nww7Bg>>. Acesso em: 15 maio. 2018.

SZYMANSKI, Heloisa. (Org.). *A entrevista na educação: a prática reflexiva*. 4. Ed. Brasília: Líber Livro, 2011.

Recebido em: 07 de outubro de 2019

Aceito em: 22 de outubro de 2019

