

---

## **A INOVAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO NO ÂMBITO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES**

---

THE INNOVATION OF TEACHING PRACTICES WITH DIGITAL TECHNOLOGIES IN  
HIGHER EDUCATION: A STUDY IN THE INITIAL TEACHER TRAINING FRAMEWORK

---

LA INNOVACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS CON USO DE  
TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR:  
UN ESTUDIO EN EL ÁMBITO DE LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES

---

*Daiani Damm Tonetto Riedner<sup>1</sup>; Magda Pischetola<sup>2</sup>*

### **RESUMO**

O presente artigo discute o conceito de inovação nas práticas pedagógicas, apresentando as percepções de professores e de estudantes sobre práticas inovadoras com uso de tecnologias digitais. Tem-se como fundamentação teórica uma pesquisa sobre práticas pedagógicas inovadoras com uso de tecnologias digitais em cursos de formação inicial de professores, cujo objetivo foi a identificação de tais práticas, bem como de suas características e seus contextos dentro do cenário institucional. O design metodológico desta pesquisa seguiu o seguinte fluxo: revisão de bibliografia, análise dos projetos de curso, aplicação e análise de questionários e de entrevistas. A base empírica do estudo aqui apresentado foi construída por meio dos dados de 220 respondentes de um questionário online e 45 entrevistas semiestruturadas aplicadas para estudantes e professores dos cursos de licenciatura de uma Instituição Pública de Ensino Superior no ano de 2017. As análises indicam que a inovação das práticas pedagógicas com tecnologias digitais está atrelada a três elementos: contexto institucional favorável, currículo dos cursos e, principalmente, formação continuada dos professores. Conclui-se que a inovação parece corresponder, então, a uma mudança cultural que envolve apropriação de conceitos e práticas relacionadas ao uso pedagógico dessas tecnologias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovações Pedagógicas. Prática pedagógica. Tecnologia digital. Formação de professores.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora Adjunta - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (EduTec/UFMS). Pioneiros, MS - Brasil. [daiani.riedner@gmail.com](mailto:daiani.riedner@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Educação - Università Cattolica del Sacro Cuore de Milão, Itália. Pós-doutorado - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Santa Catarina, SC - Brasil. Professora adjunta - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. **E-mail:** [m.pischetola@gmail.com](mailto:m.pischetola@gmail.com)

**Submetido em:** 17/06/2019 - **Aceito:** 24/01/2020

**ABSTRACT**

This paper examines the concept of innovation in teaching practices by presenting the perceptions of teachers and students about innovative practices using digital technologies. The theoretical groundwork of this study is a research on innovative teaching practices using digital technology in initial teaching certificate courses, which focused on the identification of these practices, as well as on identifying their characteristics and contexts within the institutional setting. The following sequence defines the methodological design of this paper: bibliographic review, analysis of the courses' outlines, application of questionnaires and interviews, and the analysis of the data. The data collected through 220 respondents to an online questionnaire and through 45 respondents to a semi-structured interview comprise the empirical basis of this study. The subjects of both questionnaire and interview were students and professors of teaching certificate courses in a public institution of Higher Education in 2017. The analysis indicates that the innovation of teaching practices with digital technologies relates to three factors: a favorable institutional setting, the courses curriculum and, mainly, the continuous teacher training. It was possible to conclude that innovation seems to correspond to a cultural change which involves appropriation of concepts and teaching practices using these technologies.

**KEYWORDS:** Teaching method innovations. Teaching practice. Digital technology. Teacher training.

**RESUMEN**

Este artículo discute el concepto de innovación de las prácticas pedagógicas, con base en una investigación sobre el uso de tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas de carreras de formación inicial de profesores. La problemática de la investigación tuvo como foco conocer las características de las prácticas pedagógicas de los profesores y en el contexto de esas prácticas identificar algunas prácticas innovadoras en el contexto institucional. El objetivo de este trabajo es presentar las percepciones de profesores y estudiantes sobre las prácticas innovadoras con el uso de tecnologías digitales en el contexto de los cursos analizados. El diseño metodológico de la investigación inició con la revisión de bibliografía, análisis de los proyectos de curso, cuestionarios y entrevistas. La base empírica del estudio presentado fue construida por medio de los datos de 220 respondedores de un cuestionario en línea y de 45 entrevistas semiestructuradas aplicadas para estudiantes y profesores de los cursos de licenciatura de una Institución Pública de Enseñanza Superior en 2017. Los análisis indican que las posibilidades de innovación de las prácticas pedagógicas están relacionadas al contexto institucional favorable, al currículo de los cursos y principalmente a la formación continuada de los profesores, como un cambio cultural que implica apropiación de conceptos y prácticas relacionadas al uso pedagógico de las tecnologías digitales.

**PALAVRAS-CLAVE:** Innovación pedagógica. Práctica pedagógica. Tecnología digital. Formación de profesores.

**1 NOTAS INTRODUTÓRIAS**

As tecnologias digitais, principalmente a internet, têm influenciado e transformado, cada vez mais, as relações sociais e educacionais, tencionando modificações e inovações na infraestrutura física e tecnológica dos espaços de aprendizagem, no currículo, nas práticas, nas relações com os estudantes e na concepção de ensino e aprendizagem. Para Postman e Weingartner (1974), as possibilidades de inovação estão muito centradas nas práticas dos professores, que são construídas principalmente nos cursos de formação inicial.

Acompanhando o movimento da sociedade, os cursos de formação de professores têm passado por diversas reformulações curriculares e nas práticas pedagógicas, no sentido de contemplar as discussões relacionadas ao uso das tecnologias digitais. 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 de potencializar a inovação das práticas se

apresenta como um importante objeto de estudo no campo da educação.

Este artigo apresenta o recorte de uma pesquisa que teve como objetivo compreender as práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais no ensino superior. Ainda pouco explorado teórica e empiricamente no campo da educação, o conceito de inovação das práticas pedagógicas precisa de certa vigilância epistemológica, para evitar a disseminação de um “discurso da moda”, quando se trata das tecnologias digitais.

Kenski (2013) alerta 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 ainda está distante das práticas pedagógicas no ensino superior. Além disso, 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 considerar seu valor intrínseco de artefato cultural, na mediação entre os jovens e a 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 diferentes estratégias de utilização das linguagens midiáticas e tecnológicas no ensino superior, de forma a potencializar a construção das habilidades necessárias para a atuação dos futuros professores.

Na perspectiva de Canário (2006), a reorganização do currículo precisa articular interativamente as situações de informação, interação e produção. “É esta articulação que poderá permitir a evolução do sistema de formação, de uma lógica de repetição de informações para uma lógica de produção de saberes” (CANÁRIO, 2006, p. 77). Mas a realidade é que ainda há um abismo muito grande entre as práticas pedagógicas e o uso de tecnologias nessas práticas. Percebemos, assim, que a chave para entender esse abismo está na formação dos professores.

## 2 JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inovação é mencionada muitas vezes em relação à presença de tecnologias em âmbito educacional. Porém, poucas vezes é definida de forma clara e fundamentada em evidências empíricas (PISCHETOLA et al., 2019). Em muitos estudos, evidencia-se uma sobreposição naturalizada entre **tecnologias digitais, inovação pedagógica e modernidade** (CANDANTEN, 2006; CORACINI, 2010; SILUK, 2006). Pesquisas defendem as tecnologias como fator central de mudança, sendo que de um ponto de vista prático, o professor continua atuando da mesma forma tradicional, sem modificar sua metodologia de forma substancial.

A maioria das pesquisas da última década sobre tecnologias em âmbito educacional destacam as lacunas dos professores em termos de **competências técnicas** (NASCIMENTO, 2015; SILVA, 2011). Por trás desses estudos, percebemos um foco na eficiência do uso de tecnologias para o aprimoramento dos resultados de aprendizagem dos alunos, e o entendimento de que a tecnologia funciona como “fator de motivação” ou como “facilitador das práticas de ensino e aprendizagem”. Pischetola et al. (2019) comentam que essa perspectiva de análise é o resultado de uma visão determinista que assigna às tecnologias a importância de inovar, sem que sejam apresentadas evidências de um incremento da qualidade dos programas educacionais.

Uma terceira categoria de estudos que se dedicaram a investigar as tecnologias em contexto acadêmico e escolar aborda o tema do **protagonismo do professor**, em uma sociedade em que há expectativa de que o professor seja um sujeito ativo, consumidor de cultura midiática, conhecedor das linguagens digitais e dos recursos tecnológicos que permitem processos de trabalho colaborativos e experiências interdisciplinares compartilhadas (BRUNO; PESCE, 2015). Essa bibliografia destaca a responsabilidade do professor frente aos resultados dos alunos e quando há falta de protagonismo, define a atitude do professor como uma forma de “resistência” às tecnologias, compreendida quase como uma decisão pessoal, que implica em uma falta de reconfiguração de suas práticas (GOMES et al., 2012; MORAES et al., 2013).

É preciso lembrar, afirmava Canário já em 1987, que toda inovação implica em um juízo de valor (quase sempre negativo), com relação às práticas anteriores. Por isso os professores têm dificuldades de lidar com as inovações, pois elas sempre questionam, direta ou indiretamente, as suas práticas. E para o professor é difícil separar a sua atividade profissional de quem ele é, pois a profissão docente é relacional. Sendo assim, as inovações pressupõem mudanças não só das práticas dos professores, mas também de quem eles são, dos seus valores, representações e atitudes.

### 3 METODOLOGIA

O design metodológico da pesquisa iniciou com a revisão de bibliografia, análise dos projetos de curso, questionários e entrevistas. O projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil com o número CAAR: 73179817.0.0000.0021 e apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sendo aprovado pelo parecer 2.252.506.

A base empírica foi construída por meio dos dados de 220 respondentes de um questionário online aplicado em 21 cursos de licenciatura e de 45 entrevistas semiestruturadas realizadas com estudantes e professores de 6 cursos de Pedagogia de uma Instituição Pública de Ensino Superior no período de fevereiro a dezembro de 2017. O critério de escolha dos cursos se baseou no maior quantitativo de disciplinas cujos conteúdos abordam tecnologias digitais nos projetos pedagógicos de curso.

O processo de organização e análise dos dados foi realizado com o auxílio do software Nvivo 11, que também possui ferramentas para realizar consultas, relações, categorizações e relatórios dos dados. Foi utilizada a análise de conteúdo enquanto estratégia de organização e análise dos dados, com o objetivo de qualificar as vivências dos participantes da pesquisa e suas percepções sobre o objeto de estudo em questão. De acordo com Bardin (2006, 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. Essa metodologia se destina à manipulação e à expressão do conteúdo contido nas mensagens e, como um instrumento diagnóstico, auxilia na construção de indicadores que permitem fazer inferências sobre o objeto de pesquisa. Na análise de conteúdo é possível trabalhar tanto com a abordagem qualitativa como quantitativa na análise dos dados.

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 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.

Para articular as inter-relações entre a cultura digital, as práticas pedagógicas e as possibilidades de inovação com uso de tecnologias digitais, esse texto foi organizado em duas seções, a saber: 1) O significado de inovação na perspectiva dos estudantes e dos professores; 2) Reflexões sobre o conceito de inovação, a partir da relação da prática pedagógica com as tecnologias digitais.

#### **4 PERCEPÇÕES SOBRE O SIGNIFICADO DE INOVAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

No contexto da cultura digital é comum fazer a relação direta do termo “inovação” com os avanços na tecnologia. E no contexto educacional, onde as práticas consideradas tradicionais ainda estão muito presentes, as inovações são percebidas muito em relação ao uso de tecnologias digitais. Mas parece que a inovação ainda é uma discussão que os professores não se sentem confortáveis para enfrentar. Na pesquisa realizada, ficou perceptível que muitos professores ficaram pensativos e com receio de responder quais eram suas concepções. E, tanto nas falas dos professores como nas falas dos estudantes, percebemos que, em se tratando da prática pedagógica, inovação não é sinônimo (apenas) de uso de tecnologias digitais.

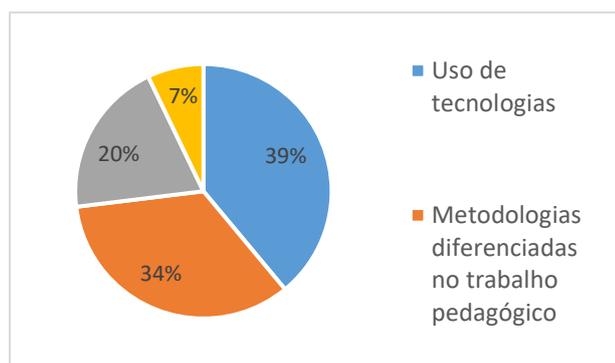
Os dados das entrevistas dos estudantes e professores nas questões sobre significado de inovação das práticas pedagógicas e sobre a relação entre uso de tecnologias digitais e inovação pedagógica mostram que as possibilidades de inovação dependem de mudanças principalmente metodológicas em todos os espaços de aprendizagem. Esse resultado corrobora com pesquisas anteriores sobre a integração de tecnologias na educação. (PISCHETOLA, 2016, 2019).

##### *4.1 A inovação 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 aluno a pensar, a se divertir, a aprender de uma maneira dinâmica. Acho que inovação pedagógica está aí (Aluna 1/Câmpus A, grifo nosso).

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. Essa demonstração aparece no gráfico a seguir.

**Gráfico 1.** Significado de inovação das práticas pedagógicas para os estudantes



Fonte: Riedner, 2018.

A inovação das práticas pedagógicas quando relacionadas 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. Outro ponto em evidência é o trabalho colaborativo que as tecnologias digitais podem proporcionar o estímulo à participação e à 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: interação na sala de aula; metodologias não tradicionais; outras formas de aprendizagem; aula que têm planejamento claro e objetivo; e 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 do 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.

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 [inovação] seria o professor fazer uma coisa diferenciada, sair daquela rotina da sala de aula, **só quadro e giz**. Aquela monotonia (Aluna 2, CÂMPUS F, grifo nosso).

Acho que inovar são procurar meios que facilitem o acesso do aluno 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 (Aluna 3, CÂMPUS F, grifo nosso).

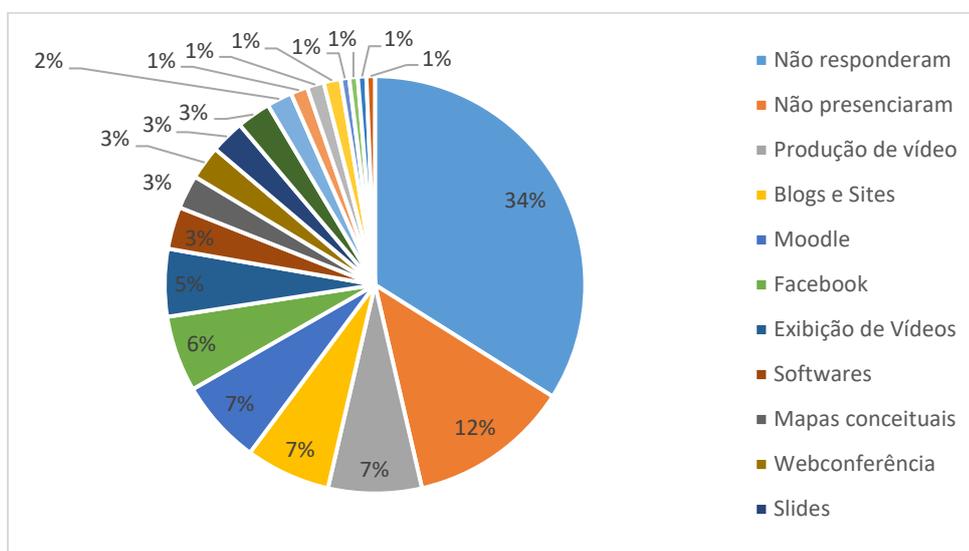
**O professor que tiver essa visão, de sentadinho, quietinho, só conteúdo em cima deles, não vai alcançar objetivos legais**. E tem que mudar essa visão (Aluna 3, CÂMPUS D, grifo nosso).

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?** (Aluna 3, CÂMPUS D, grifo nosso).

Nos demais registros, o que sintetiza a percepção dos estudantes sobre esse elemento é “Não seguir o modelo de aula ‘professor fala, aluno 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 dos 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 aluno, considerado um fator inovador, pois se diferencia da rigidez da academia, em que os professores são considerados os detentores de conhecimento.

**Gráfico 2.** Atividades com tecnologias digitais que os estudantes consideram inovadoras



Fonte: Riedner, 2018.

Na única questão aberta do questionário, 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.

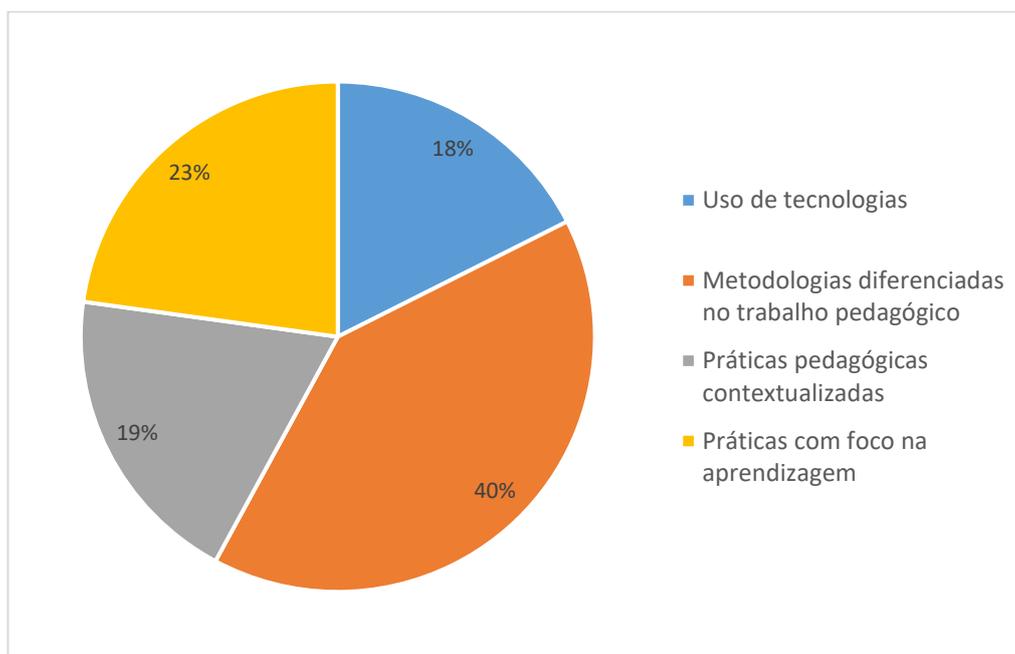
É importante destacar que dos 21 projetos pedagógicos de curso analisados, em 16 há a previsão da oferta de disciplinas parcialmente a distância. E dos dois registros de uso do Moodle<sup>3</sup> feito pelos estudantes, apenas um deles se refere à oferta de disciplina com 20% da carga horária a distância.

<sup>3</sup> Para apoio aos cursos presenciais, em 2017.2, a instituição teve 42 ambientes virtuais criados, sendo que apenas dois eram de disciplinas dos cursos de licenciatura e em 2018.1 foram 48 ambientes criados, com apenas uma disciplina de curso de licenciatura.

#### 4.2 A inovação na perspectiva dos professores

O registro da percepção dos professores sobre a inovação das práticas pedagógicas foi organizado em quatro elementos de análise, sendo os primeiros três comuns aos elementos destacados nas respostas dos estudantes: **a) uso de tecnologias**, **b) metodologias diferenciadas** no trabalho pedagógico, **c) práticas pedagógicas contextualizadas** e **d) práticas com foco na aprendizagem**. O gráfico a seguir demonstra esses elementos.

**Gráfico 3.** Significado de inovação das práticas pedagógicas para os professores



Fonte: Riedner, 2018.

Os professores que relacionaram diretamente o conceito de inovação ao **a) uso de tecnologias** compõem 18% da amostra. Precisamos esclarecer que esses respondentes não desconsideraram nenhum dos elementos anteriores, pois não indicam o uso de tecnologias digitais como sendo o único fator para a inovação das práticas, mas sim como um dos instrumentos pedagógicos.

Nessa perspectiva, o uso de tecnologias digitais é um elemento capaz de facilitar o rompimento com as práticas tradicionais, tendo como foco a mediação do processo de ensino e aprendizagem, na medida em que permitem o planejamento e o desenvolvimento de práticas inovadoras em sala de aula.

Eu acho que a inovação, é você se utilizar de **metodologias diferenciadas para melhorar as suas práticas** (Professora 2, CÂMPUS A, grifo nosso).

[...] inovação das práticas pedagógicas é **tentar sair da mesmice**, daquela prática pedagógica mais tradicional ultrapassada, do livro didático e da lousa (Professora 2, CÂMPUS A, grifo nosso).

[...] inovação da prática pedagógica é tudo aquilo que alarga o sentido de aula. O sentido do acontecimento, da aula como um acontecimento. Eu acho que inovar, não é você trazer simplesmente coisas novas para o espaço, mas você ressignificar o espaço, **você ressignificar o sentido do que é saber, do que é conhecimento, do que é produção do conhecimento** (Professor 1, CÂMPUS F, grifo nosso).

No elemento **b) metodologias diferenciadas no trabalho pedagógico**, 40% dos professores indicaram que a inovação das práticas se relaciona com o desenvolvimento de ações, estratégias e metodologias diferenciadas, que indiquem uma real ruptura com as formas tradicionais de ensino. Isso não significa que a inovação seja em função da utilização de algum recurso tecnológico, mas que implique **uma mudança de concepção de ensino e de aprendizagem que dinamize a busca pelo conhecimento** e que motive os estudantes, dando condições favoráveis para que exerçam um papel mais ativo diante das possibilidades de aprendizagem.

Há vários indícios na fala dos professores de que a inovação pode ser aquilo que desperta interesse, motiva e provoca aprendizagem. É também colocar o aluno como mais responsável pela sua aprendizagem, menos passivo, menos receptor de informações, mais capaz de análise crítica dos conteúdos discutidos em sala de aula.

No elemento **c) práticas pedagógicas contextualizadas**, a ideia de inovação foi relacionada à contextualização (de recursos didáticos e tecnológicos) das práticas pedagógicas em 19% dos registros dos professores. A inovação, nessa perspectiva, significa uma adaptação/ressignificação das práticas existentes, que leve em consideração o perfil, as experiências e a realidade dos estudantes, a seleção do conteúdo a ser ensinado, as condições materiais disponíveis, a realidade institucional e a formação/as habilidades do professor. Isto é, a inovação passa também por um processo de apropriação das tecnologias digitais, como meio e não como fim em si mesmo.

**É a mediação do professor que garante a inovação e não a tecnologia.** Obviamente, ela tem potencialidades para nosso desenvolvimento, mas é indispensável a mediação para perceber e explorar isso. A resposta a esta questão depende do significado de inovadora. Em certo sentido, quanto mais recente a tecnologia ou quanto mais ela é uma alta tecnologia, mais inovadora é a atividade; em outro, o mais inovador é o uso apropriado da tecnologia, mesmo que de baixa tecnologia. Eu não acredito na capacidade de inovação pelo uso da tecnologia por si. Acredito que toda tecnologia que possibilita o processo de aprendizagem se apresenta como inovadora. Nas disciplinas que trabalho considero inovadora toda estratégia (digital ou não) que possibilita o desenvolvimento verbal, escrito e analítico do aluno face ao conteúdo (Professora 1, CÂMPUS A, grifo nosso).

E no elemento **d) práticas com foco na aprendizagem**, 23% dos professores indicaram uma necessidade de ruptura com as práticas que não garantem efetiva aprendizagem, afirmando a busca por atividades em que o professor seja capaz de levar o aluno à expansão do conhecimento, estimulando a criatividade, a curiosidade e a busca pelo conhecimento.

Novamente, os registros destacam que as tecnologias digitais não garantem essa postura, pois somente uma formação teórica que considere o ensinar para além da transmissão de informações e conhecimentos implica em uma inovação efetiva. Nessa perspectiva, a inovação está na intencionalidade pedagógica do professor, nas suas estratégias de mediação do conhecimento, com ou sem uso de tecnologias digitais.

## 5 A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA COMO MUDANÇA CULTURAL

As percepções dos estudantes e dos professores nos remetem para um consenso sobre o uso de tecnologia na prática pedagógica: usá-la para fazer o mesmo que se faz sem ela não traz nenhuma mudança ou inovação que estimule a reflexão e que enriqueça diretamente a aprendizagem dos estudantes.

Então para mim uma prática para ser considerada inovadora é uma prática que leva o aluno à reflexão, leva o aluno à crítica. Leva o aluno à construção de um conhecimento. [...] **Eu acredito que todos os usos estão fundamentados em alguma abordagem pedagógica, alguma concepção de aprendizagem.** Isso é muito forte quando você vai trabalhar com professores, até mesmo a gente. Não é só pelo fato de usar que ela está trazendo inovação. [...] eu posso estar usando uma ferramenta supernova que saiu agora, mais moderna para ensinar, sei lá, álgebra no ensino fundamental. Mas da forma que eu utilizo não traz uma mudança na construção do conhecimento do aluno, a prática em si é a mesma. O que diferencia é apenas o meio que eu estou usando para isso. **Então eu acho que não é a tecnologia pela tecnologia**, existe toda uma abordagem por trás, um trabalho, uma pedagogia por trás de como ensinar com aquilo para trazer essa inovação. **Então só o uso pelo uso não me garante inovação** (Professor 1, CÂMPUS E, grifo nosso).

A fala desse professor nos remete ao revolucionário pensamento de McLuhan (1964): O meio é a mensagem! Para muitos, o meio é só uma ferramenta que viabiliza a transmissão de uma mensagem. McLuhan revoluciona esse pensamento, que impossibilita pensar a

tecnologia como cultura, pois só permite vê-la como uma máquina, uma ferramenta. Os meios instigam interações, são culturais e interferem nos processos de percepção e cognição.

Esse exercício de pensamento é complexo, principalmente quando estamos muito presos à ideia de que o meio não tem importância, é estático e serve apenas como uma ferramenta de emissão/transmissão. Os meios conformam uma ecologia, pois são extensões conjugadas no ambiente e são inconcebíveis fora do contexto histórico específico.

Para McLuhan (1964), as mídias são extensões do homem, não são meros “meios” para comunicar. O conteúdo da comunicação é sempre outro meio, porque é uma forma de conhecimento. Nessa perspectiva, a tecnologia se torna servomecanismo do homem na medida em que traduz um modo de conhecimento em outro.

Postman e Weingartner (1974) nos ajudam a entender melhor a máxima de McLuhan, quando dizem que a mensagem, no âmbito da educação, é o que nos é permitido construir, nossas atitudes, sensibilidades. Os autores fazem uma crítica à dicotomia que existe entre o conteúdo e o método. Eles afirmam que o que os estudantes aprendem a fazer é a mensagem da aula, ou seja, o meio (metodologia) é a mensagem.

[...] o papel atribuído a um indivíduo num meio – isto é, o que lhe é permitido fazer – é o que o indivíduo aprende. Em outras palavras, o próprio meio ambiente é a mensagem. “Mensagem”, entende-se, aqui, como a percepção que nos é consentido construir, as atitudes que somos estimulados a assumir, as sensibilidades que somos encorajados a desenvolver – quase todas as coisas que aprendemos a ver, sentir e avaliar. Aprendemo-las, porque o nosso meio está organizado de tal modo que permite, ou encoraja, ou insiste em que as aprendamos (POSTMAN; WEINGARTNER, 1974, p. 35).

Nessa perspectiva, a atitude do professor é o elemento mais importante no ambiente da sala de aula, uma atitude que possibilita um aprendizado contínuo, que encoraja a relação entre estudantes e que considera as especificidades de aprendizagem de cada um. Para Postman e Weingartner (1974, p. 37), “não pode haver qualquer inovação significativa na educação que não tenha em seu centro as atitudes dos professores e é ilusório pensar de outro modo.” Essa visão dos autores ecoa nas falas de alguns dos professores entrevistados:

Então quer dizer, a informação, o conhecimento hoje com as tecnologias nós temos acesso, muito acesso ao conhecimento, mas **a prática pedagógica deve ir além de possibilitar o acesso ao conhecimento**. Deve ser essencialmente um instrumento de transformação da capacidade de pensar [...]. O maior problema da humanidade é pensar a realidade, e tudo o que a gente faz no mundo e como o mundo deriva do pensamento. Então, eu acho que é essencial na prática pedagógica a centralidade do desenvolvimento das formas de pensar a realidade (Professor 2, CÂMPUS C, grifo nosso).

[...] quando a gente acha que alguma coisa tem que ser superada, a gente chama aquilo que tem que ser superado de tradicional e diz que temos que ser inovadores [...]. **Mas nem sempre o que está sendo chamado de inovador é algo que vai promover uma condição de aprendizagem de fato diferente** (Professor 2, CÂMPUS C, grifo nosso).

E no campo especificamente da dinâmica pedagógica e metodológica, não dá para você ser todo dia inovador. Você tem que ter no mínimo uma sequência didática, você tem que pelo menos desenvolver um, dois, três, quatro, cinco, seis meses no mínimo uma rotina didática, porque senão você vai **entrar em um fluxo chamado inovador e você vai utilizar mil práticas diferentes, e isso não significa de fato que vai garantir um processo de aprendizagem** (Professor 4, CÂMPUS C, grifo nosso).

Nesse sentido, a metodologia de trabalho do professor e a concepção que se tem do processo de aprendizagem assumem cada vez mais um papel preponderante no que diz respeito à mudança na prática pedagógica com uso de tecnologias digitais.

Muitos professores reconhecem que o fator formação é crucial para que eles tenham condições de construir práticas inovadoras com uso de tecnologias digitais. No entanto, muitos autores alertam que a instrumentação técnica é uma parte muito pequena do aprendizado docente, para que possa protagonizar ações pedagógicas mediadas pelas tecnologias.

Pensando no contexto institucional, não basta ter infraestrutura física e tecnológica, sem que os professores recebam formação adequada, sem que se criem grupos de trabalho para experimentação, sem que os projetos de curso atendam às necessidades de formação e sem levar em consideração os estudantes, que são o foco dessa formação.

A esse propósito, Díaz Barriga (2006) alerta que há sempre uma pressa das instituições em aplicar novas tendências e estratégias sem reflexões contextuais, fazendo com que essas “ações inovadoras” que foram realizadas sob pressão não atinjam solidez por não passar de um mero discurso de inovação, como é o caso dos cursos de formação continuada dos professores da instituição, em que as “práticas inovadoras” estão no nome do curso, mas muito pouco em suas atividades.

Precisamos reconhecer que a inovação acelerada se volta contra si mesma. Numa perspectiva interna a esses processos – especialmente no campo tecnológico, os ciclos de inovação são cada vez mais reduzidos. [...]. Esse encurtamento também é observado na educação como resultado de uma perspectiva muito imediata, onde fundamentalmente convergem lógicas que emanam da política educacional ou da política institucional, em que, no início de uma gestão, especialmente na dinâmica dos ciclos políticos, **tenta-se estabelecer um selo particular ao trabalho educativo**: a inovação é o melhor argumento que se expressa nesses casos. Dessa maneira, a compulsão à mudança surge como uma característica que caracteriza o discurso da inovação (DÍAZ BARRIGA, 2006, p. 9, grifo nosso).

O autor alerta ainda que esse discurso, que pretende incorporar novos modelos, novos conceitos e novas formas de trabalho para justificar a inovação, não permite um tempo para analisar os resultados das propostas, para identificar os limites e os êxitos, na perspectiva de sedimentar uma inovação. Ao contrário, as novas práticas funcionam no tempo de permanência das autoridades em certa função e podem ser substituídas com muita facilidade quando esgotar esse tempo.

Diante disso, a ideia de um projeto institucional de formação inicial e continuada de professores pode ser a chave para que as inovações tenham sustentações empíricas, conceituais e estratégicas adequadas ao contexto e ao público-alvo dessas formações. Corroborando com essa visão, Romaní (2010) atenta que é perigoso priorizar mudanças que são apenas enunciativas e não estruturais, pois “se apenas o formato for modificado e não o conteúdo (por exemplo, mudar do livro impresso para o livro digital), existe o risco de se repetir problemas antigos sob novas interfaces” (ROMANÍ, 2010, p. 136).

Não basta integrar na formação docente somente aspectos atrelados à técnica, pois ao que parece, a verdadeira mudança nas práticas pedagógicas não está nas habilidades técnicas dos professores e sim em sua capacidade de motivar os estudantes, em criar oportunidades e estratégias contextualizadas de aprendizagem. Nessa perspectiva, é oportuno pensar nas relações que se estabelecem entre professores e estudantes numa perspectiva de coaprendizagem.

[...] os estudantes podem transferir algumas de suas habilidades aos professores no uso da tecnologia, mas, ao mesmo tempo, o papel do professor é reavaliado: não como a única fonte da verdade (modelo mais que obsoleto), mas sim em questões relacionadas à validação e seleção de informações e suas fontes (alfabetização informacional), atenção às questões sociais, culturais, legais e éticas relacionadas com as TICs (e-consciência), entre outros (ROMANÍ, 2010, p. 143).

Rui Canário (1987, p. 17) nos ajuda a compreender esse processo, quando diz que a “[...] inovação surge como a única resposta pertinente para adequar as instituições educativas a um mundo em mudança global e acelerada.” Como fazer com que as intenções se tornem efetivamente ações de mudança e a chave para a inovação? Para Canário (1987), a ideia de inovação como um processo permanente deve contrapor-se à ideia de mudanças que são instituídas, na maioria das vezes de cima para baixo, e que tendem a recriar um novo imobilismo frente à inovação.

A inovação como processo permanente supõe que ela aconteça de forma endógena, como um processo criativo dos professores e estudantes envolvidos em um contexto específico de ensino, aprendizagem e produção do conhecimento. Nessa perspectiva, “a resposta não pode ser senão a procura dos mecanismos susceptíveis de engendrar um processo de inovação contínua, capaz de assegurar ao sistema educativo uma dinâmica

autônoma e permanente de mudança” (CANÁRIO, 1987, p. 17). A inovação é uma ação consciente, voluntária e com um objetivo claro. Corresponde ao que Buzato (2010) chama de “apropriação”, não uma criação ou aplicação de modelos prescritivos, mas um processo maleável de internalização das tecnologias nas configurações curriculares, didáticas e de infraestrutura que são impostas de forma global. Nas palavras de Buzato, esse apropriar-se significa “tornar-se”.

Na mesma linha de raciocínio, Pischetola et al. (2019, p. 54) definem inovação como um ciclo por essência incompleto: “não há uma alteração definitiva, um ponto final nas possibilidades de mudança. Pelo contrário, há a criação constante de técnica e cultura que, por sua vez, compõem o meio sociocultural dos indivíduos e influenciam em seu processo de criação de si”.

Percebemos nas falas dos estudantes e dos professores, 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 vários autores, o novo não necessariamente é inovador (CANARIO, 1987; PISCHETOLA et al., 2019; SOVACOO & HESS, 2017). E é por isso que as tecnologias por si só não constituem uma mudança das práticas pedagógicas. Segundo essa visão, toda inovação supõe, para as pessoas que a adotam, uma mudança de atitudes, de valores, papéis e de relações interpessoais. As inovações que são propostas para serem rápidas, “eficazes” e em larga escala (como estratégias político-administrativas), têm poucas chances de ultrapassar a formalidade.

Conforme apontam Pischetola e Miranda (2019), 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.

#### **4 NOTAS FINAIS**

Com essas reflexões, 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.

Em segundo lugar, entendemos a inovação como processo permanente, que permite que o professor esteja no centro do processo de mudança, tornando suas práticas pedagógicas mais interessantes, motivadoras e desafiadoras para as gerações de estudantes universitários presentes e futuras. Para tal, o professor necessita de uma formação, que lhe permita construir alguns conhecimentos básicos e habilidades para a gestão das tecnologias

e para compreender a tecnologia como cultura. É na formação inicial que o professor pode ter maiores possibilidades, experiências e práticas que lhe permitam construir conhecimentos e habilidades para o uso pedagógico das tecnologias digitais.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2006.

BRUNO, Adriana Rocha; PESCE, Lucila. Docências na/com a contemporaneidade: experiências (trans)formadoras em meio à cultura digital e em rede. **Perspectiva**, Florianópolis, SC, v. 33, n. 2, p. 589-611, maio/ago. 2015.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Cultura digital e apropriação ascendente: apontamentos para uma educação 2.0. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 283-304, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a14.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2020.

CANÁRIO, Rui. **A escola tem futuro?** Das promessas às incertezas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CANÁRIO, Rui. A inovação como processo permanente. **Revista da Educação**, Lisboa, v. 2, n. 1, p. 17-22, 1987.

CORACINI, Eva G. R. **A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de pedagogia**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2010.

DÍAZ BARRIGA, Ángel. El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o undisfraz de cambio? **Perfiles Educativos**, v. 28, n. 111, jan./mar. 2006, p. 2-36. Disponível em: <https://bit.ly/2FmAQnZ>. Acesso em: 17 jan. 2020.

GOMES, Giancarlo; TORRENS, Edson W.; CUNHA, Paulo Roberto. Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre professores. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 13, n. 2, p. 301-324, 2012.

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

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Trad. de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1964.

MORAES, Maritza C.; LAURINO, Débora P.; MACHADO, Celiane C. Práticas docentes atualizadas na Ecologia digital. **Revista Renote - Novas tecnologias na Educação**, vol. 11, n. 3, p 1-10, 2013. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.44448>. Acesso em: 17 jan. 2020.

NASCIMENTO, Silma P. do. **As TIC na formação continuada de professores: desafios para os núcleos de tecnologia educacional no estado de Goiás.** Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) - UniEvangélica, Anápolis, 2015.

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

PISCHETOLA, Magda. Teachers and Technologies in Brazilian Schools: a Study from the Perspective of Media Ecology. **Italian Journal of Sociology of Education**, vol. 11 n. 2, p. 411-427, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14658/pupi-ijse-2019-2-20>. Acesso em: 17 jan. 2020.

PISCHETOLA, Magda; ALBUQUERQUE, Paula; HEINSFELD, Bruna Damiana; SANTOS, Elis Renata B.; CORRÊA, Juliana G.; SILVA, Maria Paula R. N.; OLIVEIRA, Nadja N. S. **Tecnologias, pensamento sistêmico e os fundamentos da inovação pedagógica.** Curitiba - PR: Editora CRV, 2019.

PISCHETOLA, Magda; MIRANDA, Lyana V. T. de. **A sala de aula como ecossistema.** Tecnologias, complexidade e novos olhares para a educação. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2019.

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

ROMANÍ, Cristóbal Cobo. ¿Y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta? 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.

SILUK, Ana Cláudia P. **Desenvolvimento profissional do docente do ensino superior em uma Rede Acadêmica Virtual.** Tese (Doutorado em Informática da Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2006.

SILVA, Ângela C. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011.

SOVACOO, Benjamin; HESS, David J. Ordering theories: Typologies and conceptual frameworks for sociotechnical change. **Social Studies of Science**, v. 47, n. 5, p. 703-750, 2017.

**Revisão gramatical realizada por:**

Glaucinei Dutra Galvão.

E-mail: [glaucinei.professora@gmail.com](mailto:glaucinei.professora@gmail.com)