



## **A ABORDAGEM PEDAGÓGICA DO COMPUTADOR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE**

Joice Araújo Esperança;  
Diulye dos Santos Miguel.

### **RESUMO**

Este artigo apresenta reflexões construídas na trajetória de uma pesquisa interessada em compreender a abordagem pedagógica do computador por professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no contexto de duas escolas da rede pública do município de Rio Grande/RS. A pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida a partir da aplicação de questionário. Com base nas recorrências identificadas nas respostas das professoras, concluiu-se que as situações de ensino planejadas por essas profissionais contemplam um repertório bastante limitado de abordagens pedagógicas. Esse aspecto assume relação com outros dois eixos de análise, os quais explicitam condições indispensáveis para a inserção crítica das professoras e das crianças na cultura digital: a falta de formações específicas sobre as mídias, com foco no planejamento e na prática cotidiana em sala de aula, e a necessidade de investimentos em infraestrutura, aquisição e atualização de equipamentos.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Ensino por computador. Cultura digital. Planejamento didático-pedagógico.

### **THE COMPUTER'S PEDAGOGICAL APPROACH IN THE FIRST YEARS OF FUNDAMENTAL EDUCATION: CHALLENGES IN TEACHER TRAINING**

### **ABSTRACT**

This article presents reflections built on the trajectory of a research interested in understanding the pedagogical approach of the computer by teachers who work in the first years of Elementary Education, in the context of two public schools in the city of Rio Grande/RS. The research, of qualitative nature, was developed from the application of a questionnaire. From the recurrences identified in the teachers responses, it was concluded that the teaching situations planned by these professionals contemplate a very limited repertoire of pedagogical approaches. This aspect presupposes the relationship with two other axes of analysis, necessary explanatory conditions for the insertion of teachers and children in the digital culture: lack of specific training, with a focus on planning and daily classroom practice and need to acquire and update equipment.

**Keywords:** Teacher training. Computer education. Digital culture. Didactic-pedagogical planning.

### **EL ENFOQUE PEDAGÓGICO DE LA COMPUTADORA EN LOS AÑOS INICIALES DE LA EDUCACIÓN FUNDAMENTAL: DESAFÍOS PARA LA FORMACIÓN DOCENTE**

### **RESUMEN**

Este artículo presenta reflexiones basadas en la trayectoria de una investigación interesada en

comprender y problematizar el enfoque pedagógico de la computadora por parte de maestros que trabajan en los primeros años de la escuela primaria, en el contexto de dos escuelas públicas en la ciudad de Río Grande/RS. La investigación, de carácter cualitativo, se desarrolló a partir de la aplicación de un cuestionario. A partir de las recurrencias identificadas en las respuestas de los docentes, se concluyó que las situaciones de enseñanza planificadas por estos profesionales incluyen un repertorio muy limitado de enfoques pedagógicos. Este aspecto está relacionado con otros dos ejes de análisis, que explican las condiciones indispensables para la inserción crítica de maestros y niños en la cultura digital: la falta de capacitación específica en los medios, con un enfoque en la planificación y la práctica diaria en el aula, y la necesidad de inversiones en infraestructura, adquisición y actualización de equipos.

**Palabras clave:** Formación docente. Educación informática. Cultura Digital. Planificación didáctico-pedagógica

## **1. SITUANDO A TEMÁTICA DA PESQUISA: A ABORDAGEM PEDAGÓGICA DO COMPUTADOR NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Na atual conjuntura, é inegável a estreita relação entre mídias digitais e educação. A internet tem oportunizado formas de acesso à informação e viabilizado modos de comunicação que presentes em diversas instâncias da sociedade. Nessa direção, entendemos que a abordagem pedagógica das mídias digitais merece atenção e precisa ser problematizada, já que o uso e a apropriação dos artefatos da cibercultura configuram possibilidades de exercício da cidadania. Nas palavras de Marco Silva,

O uso da internet na escola é exigência da cibercultura, isto é, do novo ambiente comunicacional-cultural que surge com a interconexão mundial de computadores em forte expansão no início do século XXI. Novo espaço de sociabilidade, de organização, de informação, de conhecimento e de educação (SILVA, 2010, p. 37).

Assim, a participação dos/as estudantes, na cultura digital, pode ser viabilizada no ambiente escolar por meio da construção de saberes instrumentais relativos às tecnologias e do acesso a conhecimentos relevantes para a vida social, os quais precisam ser analisados de forma crítica e reflexiva no contexto dos processos de mediação docente.

Portanto, no tocante à abordagem das mídias digitais nos currículos escolares, é importante que as professoras<sup>1</sup> tenham possibilidades formativas para construir saberes de ordem técnica e pedagógica a fim de que realizem seu trabalho com intencionalidade e

---

<sup>1</sup> Neste artigo, adotamos o gênero feminino para nos referirmos aos/as profissionais que exercem a docência. A partir dessa escolha, pretendemos demarcar a presença majoritária das mulheres no universo escolar, contribuindo para desnaturalizar o processo histórico de feminização da profissão docente no Brasil.

qualidade. Dessa forma, problematizar por que e como o computador, dentre outros artefatos da cultura digital, pode ser introduzido e trabalhado na educação formal coloca-se como um desafio urgente para a formação inicial e continuada de professoras.

Partindo desses entendimentos, realizamos uma pesquisa com o objetivo de compreender e de problematizar a abordagem pedagógica do computador por professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no contexto de duas escolas da rede pública do município de Rio Grande/RS.

A opção por focalizar o computador enquanto mídia digital justifica-se pela constatação de que as crianças brasileiras estão entre as maiores consumidoras de tecnologias móveis<sup>2</sup>, como *smartphones* e *tábletes*, o que restringe as possibilidades desses sujeitos desenvolverem saberes relacionados às funcionalidades específicas do computador e seus componentes, como o uso de editores de texto e de teclado físico, por exemplo.

Além disso, por meio de inserções em escolas da rede pública e de interações com docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, percebemos que as propostas pedagógicas desenvolvidas com o computador, grosso modo, restringiam-se a duas alternativas: os jogos on-line, com objetivos didáticos e/ou para fins de entretenimento, e o acesso a informações a partir de buscadores da internet, o que, muitas vezes, era denominado pelas professoras como “pesquisa”.

As experiências acima mencionadas provocaram-nos a considerar a relevância de saberes docentes que contemplem abordagens metodológicas com as mídias digitais. Paralelamente, identificamos a necessidade de compreender, em maior profundidade, os desafios enfrentados pelas docentes no planejamento pedagógico, identificando demandas formativas das professoras da nossa região.

Na sequência deste artigo, apresentamos os principais conceitos que subsidiaram a realização da pesquisa, abordando as concepções de pesquisadores/as que problematizam a docência e a educação no contexto da cibercultura.

## **2. EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA**

A sociedade contemporânea é caracterizada por constantes mudanças. As mídias digitais estão implicadas nessas transformações, forjando os modos como os sujeitos se comunicam e percebem o mundo. O advento de artefatos tecnológicos e sua constante

---

<sup>2</sup> Conforme os resultados da pesquisa, “TIC kids online Brasil 2018”, que apresenta dados sobre o uso da internet por crianças e por adolescentes no Brasil.

atualização também reconfiguram os modos de aprender, colocando à disposição dos sujeitos um grande volume de informações e criando possibilidades de interação síncronas e assíncronas que ressignificam as noções de tempo e espaço.

Nesse contexto, podemos identificar o computador como a principal tecnologia relacionada às mudanças nos modos de comunicação e aprendizagem verificadas a partir da popularização da internet, que vêm acontecendo gradativamente desde 1990. A partir de então, outras formas de construção e compartilhamento de significados se instituíram, engendrando uma cultura que podemos denominar como digital.

Pierre Lévy (1999) cunhou a expressão cibercultura para expressar tais mudanças, conceituando-a como o conjunto de técnicas, modos de pensar, atitudes, práticas e valores que se delineiam com o desenvolvimento do ciberespaço, isto é, do meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. Ainda de acordo com o autor, o ciberespaço envolve não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o amplo universo de informações contidas nela, assim como os sujeitos que navegam e se conectam através desse universo.

Partindo da obra de Pierre Lévy, Marco Silva (2010) conceitua cibercultura como o repertório de estilos de vida e de comportamentos assimilados e transmitidos na vivência histórica e cotidiana caracterizada pelas tecnologias informáticas, mediando a comunicação e a informação por meio da internet. Essa mediação surge a partir de uma ambiência comunicacional não mais definida pela centralidade da emissão, como acontecia com as mídias tradicionais, ou seja, com o livro, o rádio e a televisão.

Nesse cenário, descrito pelos autores como cibercultura, emergem desafios educacionais para o exercício da docência. São mudanças comunicacionais que estão atreladas à constituição de novas formas de sociabilidade e de relações com o saber, o que exige da escola e de suas profissionais a redefinição de objetivos formativos. Nessa perspectiva, Lévy afirma:

Com esse novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e no tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta (LÉVY, 1999, p. 170).

Apresentando ideias afins, Silva (2010) ressalta que as tecnologias digitais e o princípio da interatividade modificam a ideia tradicional de educação, centrada no professor e no conteúdo. Na perspectiva da interatividade, ensinar e aprender implicam trocas entre

os sujeitos, diálogo, participação e cocriação. De acordo com o referido autor, portanto, educar, na cibercultura, requer a mudança de concepções pedagógicas, dentre as quais a ação docente assume lugar de destaque.

Na perspectiva da interatividade, o professor pode deixar de ser um transmissor de saberes para converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em vez de prender-se à transmissão, valoriza e possibilita o diálogo e a colaboração (SILVA, 2010, p. 43).

Nessa direção, José Moran (2013) afirma que a inserção das mídias digitais, nos currículos escolares, por si só, não promoverá mudanças na educação. É preciso modificarmos, simultaneamente, os modelos convencionais de ensino, que distanciam professoras e estudantes.

Desse modo, educar com as mídias digitais, na perspectiva da interatividade, requer a construção de saberes docentes específicos; do contrário, só estaremos transpondo práticas pedagógicas e relações com o saber vivenciadas em sala de aula para o ambiente digital. Portanto, é importante que as professoras se apropriem do computador como estratégia pedagógica, pensando em um planejamento intencional, que viabilize aprendizagens significativas e articuladas ao currículo escolar. Nesse sentido, Max Haetinger afirma:

Os *softwares* podem ser utilizados em sala de aula de modo diferente ao proposto pelos fabricantes dos mesmos, criando-se novos caminhos para exploração destes recursos, adequando-os a cada realidade para obtermos maior interatividade e resultados, aproximando-os de nossas comunidades. [...] O computador e seus aplicativos devem ser encarados de forma aberta, explorando-se todas as possibilidades laterais, olhando-se as “entrelinhas” para oferecermos aos alunos novas alternativas (HAETINGER, 2003, p. 22).

A professora pode, então, mediar situações didáticas em que os/as estudantes são provocados/as a construir conhecimentos de forma crítica e criativa, a partir de objetivos de aprendizagem e de interesses do grupo, os quais se dinamizam diante das possibilidades de expressão, comunicação e interação do ciberespaço. Nesse sentido, Moran (2013) destaca que, no processo de ensino e aprendizagem, é preciso questionar a ideia de colocar à disposição dos estudantes materiais e propostas acabadas, prontas. O autor sugere que aprender implica agir sobre os objetos de conhecimento, isto é, pensar, refletir, analisar,

formular hipóteses, pesquisar. Assim, a mediação docente torna-se a “ponte” para que os/as estudantes possam interpretar, questionar e selecionar informações e conteúdos, compondo suas trajetórias pessoais de aprendizagem.

Desse modo, integrar as mídias digitais aos currículos escolares significa levar em conta a realidade e o repertório cultural dos/as estudantes contemporâneos/as, que aprendem no contexto de diversas instâncias sociais. Com a crescente democratização do acesso à internet, abrem-se novas possibilidades de planejamento pedagógico, pautadas em estratégias metodológicas interativas, dinâmicas e diversificadas, que podem resultar num maior envolvimento dos sujeitos. Isso não significa que a docência perdeu importância, pelo contrário, a mediação das professoras para a aprendizagem no contexto da cibercultura tem um papel central, já que o simples acesso a informações não resulta em construção de conhecimento. Sob essa ótica, Moran afirma:

A aquisição da informação, dos dados, dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer, hoje, dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor – o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los (MORAN, 2013, p. 29).

Conforme já destacamos, a abordagem pedagógica das mídias digitais, em específico do computador, abrange muito mais do que a simples presença desses artefatos no contexto escolar e sua inserção nas práticas docentes. Como destaca Silva (2010, p. 50), “mesmo via internet, a educação pode continuar a ser o que ela sempre foi: distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição ou a velha pedagogia de transmissão travestida de era digital”. Assim, a mediação docente e a formação pedagógica para o trabalho com as mídias digitais tornam-se fundamentais, já que são as propostas planejadas e conduzidas pelas professoras que criam as condições para a inserção e para a participação crítica dos sujeitos na cibercultura.

As reflexões sobre educação e cibercultura apresentadas, nesta seção, colocam em destaque a relevância da mediação e da formação docentes para a abordagem pedagógica das mídias digitais, em específico do computador. Esse entendimento motivou a realização de uma pesquisa com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Na sequência, contextualizamos os caminhos metodológicos do estudo.

### 3. ABORDAGEM E INSTRUMENTO METODOLÓGICO

A partir da problemática descrita na introdução deste artigo, destacamos a relevância de que os/as estudantes contemporâneos/as desenvolvam saberes relacionados às funcionalidades do computador em articulação com a reflexão crítica sobre a cultura digital. Na sequência, apresentamos reflexões sobre educação no contexto da cibercultura, ressaltando a necessidade de propostas de formação docente com ênfase na abordagem pedagógica das mídias. Tais compreensões conduziram à realização de uma pesquisa, com foco na seguinte questão: como as professoras dos anos iniciais abordam o computador em suas práticas pedagógicas? Essa intenção de pesquisa articula-se a outras questões, mais específicas: As professoras dos anos iniciais reconhecem as contribuições do computador como estratégia pedagógica na aprendizagem dos alunos? Em caso afirmativo, quais contribuições são destacadas por essas profissionais? Quais condições de infraestrutura caracterizam os laboratórios de informática das escolas pesquisadas? Na concepção das professoras, quais possibilidades pedagógicas esses ambientes potencializam e quais limitações impõem ao trabalho docente com as mídias?

A abordagem metodológica desta pesquisa pode ser definida como qualitativa. Para Lüdke e André (1986), a pesquisa qualitativa visa problematizar e compreender sentidos e significados atribuídos pelos sujeitos, os quais não podem ser quantificados ou generalizados, visto que são o resultado de experiências particulares vivenciadas em contextos específicos. Nesse sentido, Minayo, Deslandes e Gomes apontam que:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes (MINAYO, DESLANDES e GOMES, 2012, p. 21).

Para a concretização deste estudo, desenvolvido no decorrer de 2019, foram selecionadas duas escolas da rede pública do município de Rio Grande/RS. A escolha de uma das instituições foi realizada por intermédio da assessoria pedagógica dos anos iniciais da Secretaria de Município da Educação (SMEd), a qual destacou a relevância do trabalho desenvolvido pela escola quanto ao uso do computador no contexto do projeto Escolas

Conectadas.

A segunda escola focalizada na pesquisa foi definida com base na relação estabelecida com o Curso de Pedagogia da FURG, tendo em vista que a instituição demonstra receptividade e envolvimento quanto às atividades de inserção e de estágios supervisionados. Após a definição das escolas, foram realizadas conversas com a Direção das escolas, visando esclarecer os objetivos da pesquisa e verificar a disponibilidade das professoras.

A partir da conversa, obtivemos a autorização para a realização da pesquisa nas duas escolas. Entretanto, a rotina escolar inviabilizou o contato com as professoras e, por conseguinte, a condução de entrevistas individuais. Assim sendo, elaboramos um questionário com perguntas articuladas às intenções de pesquisa. Tais questionários foram entregues na secretaria das escolas participantes, como um convite para colaboração da pesquisa. Em cada escola, foram deixados 7 questionários, pois buscávamos compor uma amostra de, pelo menos, 10 professoras. Dos 14 questionários disponibilizados às professoras, obtivemos 8 preenchidos.

O questionário foi construído a partir da definição de 4 eixos. O eixo 1 contemplou perguntas básicas para identificação das professoras, como sexo e idade e espaços de atuação profissional. O eixo 2 apresentou questionamentos sobre a formação inicial e continuada das professoras. O eixo 3 focalizou perguntas sobre a abordagem pedagógica do computador na escola e, por fim, o eixo 4 enfatizou a busca de informações de infraestrutura, contemplando questões sobre o número de computadores disponíveis para o trabalho com os/as estudantes, sua conservação ou necessidade de atualização, outras tecnologias disponíveis na escola etc.

De posse dos questionários respondidos pelas professoras, organizamos as informações obtidas em tabelas, identificando recorrências nas respostas e construindo relações de sentido que permitissem problematizar como as professoras se apropriavam do computador em suas práticas pedagógicas. Nesse processo, correlacionamos as respostas das professoras com o referencial teórico que subsidiou o planejamento da proposta de pesquisa.

Na próxima seção, analisamos as concepções das professoras obtidas por meio do questionário, apresentando as escolas e o grupo de sujeitos participantes da pesquisa. Por fim, refletimos sobre as abordagens pedagógicas do computador enfatizadas pelas docentes, problematizando seus limites e possibilidades à luz da teorização sobre o tema.

#### **4. ABORDAGENS PEDAGÓGICAS DO COMPUTADOR NA ESCOLA: ENTRE LIMITES E POSSIBILIDADES**

A seguir, apresentamos algumas informações sobre a localização geográfica das escolas e sua infraestrutura para o trabalho com as tecnologias digitais. Essas informações possibilitarão contextualizar as respostas das professoras sobre a abordagem pedagógica do computador. Por certo, as práticas pedagógicas não acontecem no vazio, mas em espaços escolares situados e específicos, que são vivenciados e significados pelos sujeitos, mas também se caracterizam por condições materiais que, por vezes, impõem limites ou ampliam possibilidades para o atingimento dos objetivos educacionais.

A escola A<sup>3</sup> situa-se no bairro Trevo, localizado na periferia da cidade de Rio Grande. Possui 29 crianças matriculadas na Educação Infantil, 142 estudantes no Ensino Fundamental I e 179 no Ensino Fundamental II.

Com relação às condições de infraestrutura para o trabalho pedagógico com o computador, a escola A possuía 18 computadores disponíveis aos alunos e com acesso à internet de “boa” qualidade, conforme as respostas das professoras. Nessa escola, os computadores encontravam-se na “sala de informática” e as atividades dirigidas aos/às estudantes eram organizadas e ministradas por uma professora denominada “articuladora”, a partir de propostas desenvolvidas à parte daquelas desenvolvidas pelas professoras em sala de aula.

A escola B situa-se no bairro São João, também localizado na periferia do município. Na data de realização da pesquisa, a instituição atendia 188 alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, 94 da Educação de Jovens e Adultos e 21 alunos da Educação Especial.

Na escola B, a infraestrutura disponível para o trabalho com o computador era a seguinte: 7 computadores disponíveis aos discentes, mas, apenas, 3 em funcionamento. Assim como na escola A, a escola B possuía uma “professora articuladora”. Entretanto, na escola B, essa profissional realizava um trabalho conjunto com as professoras dos anos iniciais, desenvolvendo atividades correlacionadas às propostas de sala de aula.

Participaram da pesquisa 4 professoras de cada uma das escolas, A e B. Essas

---

<sup>3</sup> Mesmo obtendo autorização das escolas para realização da pesquisa, por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por representantes das Equipes Gestoras, optamos por identificar as instituições de ensino por letras. Sendo assim, as duas escolas estão nomeadas no artigo como escola A e escola B.

docentes responderam a um questionário entregue à Direção<sup>4</sup> das instituições de ensino. Junto com os questionários, as professoras receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado e entregue a uma das pesquisadoras, juntamente, com os questionários preenchidos.

A maioria das professoras possuía entre 25 a 39 anos. Esse aspecto torna-se relevante no contexto da pesquisa, porque, de um modo geral, pressupõe-se que profissionais mais jovens tenham maior fluência digital, o que pode favorecer o trabalho pedagógico com o computador na escola. Do mesmo modo, acredita-se que docentes formadas há mais tempo e com idades mais elevadas tenham receio e apresentem maiores dificuldades para trabalhar com as tecnologias digitais em sala de aula. Em sua reflexão sobre grupos geracionais e tecnologias existentes em cada época, Marc Prensky destaca a distância existente entre nativos e imigrantes digitais e seus reflexos na educação formal. De acordo com o autor,

Agora fica claro que como resultado deste ambiente onipresente e o grande volume de interação com a tecnologia, os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores. Estas diferenças vão mais longe e mais intensamente do que muitos educadores suspeitam ou percebem. [...] Os professores de hoje têm que aprender a se comunicar na língua e estilo de seus estudantes (PRENSKY, 2001, p. 1).

Desse modo, pode-se conjecturar que as profissionais que exercem a docência há mais tempo teriam maiores desafios ao repensarem suas propostas pedagógicas, visto que os/as estudantes que estão imersos/as, no contexto escolar atual, integram as primeiras gerações de participantes de uma cultura específica: a cibercultura. Conforme destaca Lévy (1999), a cibercultura é caracterizada pela interatividade, pela diversificação dos modos de comunicação e pela linguagem digital, que modificou o modo como buscamos informações e nos comunicamos. Diante dessa hipótese, consideramos importante pesquisar junto às professoras participantes da pesquisa o ano de conclusão de seu curso de formação inicial, bem como seu tempo de atuação profissional.

Entre as professoras participantes da pesquisa, 1 possuía formação em nível técnico, 2 eram licenciadas e 5 concluíram cursos em nível de pós-graduação. Dessas docentes, 1 concluiu sua formação em 1990, 2 na primeira década deste século e 4 a partir de 2010. Um

---

<sup>4</sup> No primeiro contato com as escolas, foi entregue à Direção um documento com o detalhamento da proposta de pesquisa, especificando seus objetivos e solicitando autorização para a realização da investigação com professoras dos anos iniciais.

dado que sobressai é que a única professora que possuía formação em nível técnico, concluída em 1985, estava cursando Licenciatura em Pedagogia. Portanto, podemos considerar que, ainda que o curso de Graduação abra oportunidades para a reflexão sobre as demandas educacionais contemporâneas, a última formação dessa professora ocorreu em um momento anterior à popularização da internet. Considerando-se que as mídias estão em constante mudança, a formação profissional docente precisa ser continuamente revista e ressignificada. Sobre esse aspecto, Marco Silva destaca:

A inclusão digital e cibercultural é desafio para as políticas públicas e sociais e para a formação de professores. O outro desafio é para a formação continuada do professor, que também o é para as mesmas políticas públicas e sociais, mas em particular para o professor que forma o educador (2010, p. 50).

Entre as 8 professoras participantes da pesquisa, 4 declararam atuar no magistério há mais de 15 anos e, apenas, 3 delas alegaram possuir formação específica em tecnologias e educação. Esse número mostra que a maior parte das docentes exerciam sua atividade profissional sem ter acesso aos saberes pedagógicos necessários para o trabalho pedagógico com o computador e com outras mídias digitais.

Nesse sentido, constata-se que, muitas vezes, as professoras precisam desenvolver saberes de forma autônoma e por meio de estratégias que partem de explorações, tentativas e iniciativas próprias, sem o respaldo de conhecimentos didático-pedagógicos e pesquisas atualizadas, as quais permitiriam qualificar suas práticas. Portanto, os dados sobre a formação das professoras participantes da pesquisa são relevantes para refletirmos sobre a importância da formação continuada para o desenvolvimento de práticas pedagógicas envolvendo as mídias digitais e suas linguagens.

A partir dos questionários, percebemos que 5 professoras declararam que, durante a graduação, cursaram disciplinas que mobilizaram reflexões sobre a abordagem das tecnologias na escola, um número expressivo, se considerarmos que incorporação de reflexões sobre as demandas educacionais contemporâneas, como é o caso das mídias digitais, dos processos de inclusão e das relações étnico-raciais, coloca-se como um desafio para os currículos dos cursos de Licenciatura. A partir desses dados, reforçamos a relevância e a necessidade de que os cursos de formação inicial contemplem as potencialidades pedagógicas das mídias e suas linguagens. Nessa direção, Patrícia Lima afirma:

O que se percebe nos cursos de graduação é que a formação dos professores não tem acompanhado nem o avanço tecnológico e nem o nível de compreensão a respeito das questões da Informática na Educação, pois o professor precisa estar consciente de como e quando utilizar o computador e o curso de licenciatura deveria fornecer este suporte para que ele possa ser mais ativo nessa área (LIMA, 2001, p. 32).

Quando questionadas se a escola e/ou a SMEd possibilitavam espaços de formação continuada sobre o tema mídias digitais e educação, 5 das 8 professoras responderam que não identificavam tais espaços em sua trajetória profissional. Entre as demais professoras, 2 responderam afirmativamente, mas destacaram que a participação nessas formações se restringiam às professoras articuladoras, isto é, aquelas que atuavam apenas no laboratório de informática, e, apenas, 1 mencionou a participação num encontro de formação promovido pela Secretaria de Educação a partir do tema “Reflexões sobre o uso da tecnologia na escola do século XXI”.

Em relação a esse aspecto, percebe-se, novamente, que há pouco incentivo para que as docentes em exercício repensem suas práticas e reflitam sobre a abordagem das mídias digitais no contexto escolar. Acreditamos que a constituição de redes de formação e de trabalho coletivo no espaço da escola é condição para a qualificação das práticas pedagógicas e que as professoras precisam ter protagonismo nas propostas. Nota-se, também, que os espaços de formação organizados pela SMEd não são frequentados por todas as professoras, talvez porque não exista disponibilidade de tempo, já que isso implica o afastamento do ambiente escolar.

Ainda em relação à formação continuada para o trabalho com as mídias, merece destaque o fato de algumas formações realizadas pela SMEd contemplarem apenas as professoras articuladoras da sala de informática. Nesse sentido, é importante resgatar a informação de que, na escola A, a referida profissional realizava projetos e atividades com o uso do computador à parte do trabalho desenvolvido em sala de aula. Acreditamos que esta forma de trabalho não explora as múltiplas possibilidades que as tecnologias digitais oferecem. Um trabalho conjunto entre articuladora e professora seria mais significativo e construtivo para as crianças, pois seria contextualizado com o trabalho de sala de aula. Nesse sentido, Gilberto Santos (2003) destaca que muitos laboratórios de informática são conduzidos por profissionais alheios à sala de aula, o que leva à descaracterização do trabalho docente, na medida em que as professoras regentes não acompanham os/as estudantes no uso do computador e não têm condições de explorar seu potencial pedagógico.

Quando questionadas sobre quais aspectos ou temáticas consideravam importantes para a realização de formações acerca da abordagem do computador na escola, todas as professoras enfatizaram os saberes específicos voltados para atividades práticas. Essa ênfase, em abordagens práticas, ressaltada por todas as professoras, é um importante indicativo para a organização de formações e cursos para docentes em exercício, pois muitas propostas oportunizam instigantes reflexões sobre educação e tecnologias digitais, mas as professoras estão sinalizando que os saberes pedagógicos precisam estar articulados à dimensão técnica, contemplando a organização de situações de ensino concretas.

Além de destacar a necessidade de propostas de formação com ênfase na prática em sala de aula, a professora 7 listou alguns itens que poderiam ser considerados nas formações que focalizam a abordagem pedagógica do computador, são eles: “*Opções de abordagem quando o número de computadores é escasso; utilização do computador em diferentes áreas do conhecimento; apresentação de aplicativos e softwares educativos disponíveis para o professor*” (P7). Essa resposta reforça a ideia de que as ações de formação continuada precisam levar em conta os contextos escolares, suas condições de infraestrutura e os desafios enfrentados pelas docentes cotidianamente.

Importa, ainda, destacar o interesse, demonstrado pela professora 7, por aplicativos e *softwares* educativos. Em relação a esse aspecto, identificamos um desafio bastante presente na bibliografia sobre mídias digitais e formação docente: a falta de apropriação crítica e criativa das mídias por parte das professoras, pois não é necessário dispor de propostas fechadas, como *sites* e aplicativos, para integrar os artefatos da cultura digital em sala de aula. Sob essa ótica, Silva (2010, p. 50) ressalta que “A inclusão cibercultural do professor requer sua adesão criativa neste contexto”. Ainda de acordo com o autor, a presença de computadores e de internet na escola não é garantia de inserção crítica das novas gerações e dos professores na cibercultura.

A professora 5 apresentou uma resposta pertinente à questão de pesquisa, afirmando que “*É importante considerar o manuseio [do computador] pelo aluno, mas interligado às questões de aprendizagem*”. Esta ideia coaduna-se com as inquietações que levaram à realização desta pesquisa, pois entendemos que as práticas pedagógicas desenvolvidas, a partir do computador, precisam ser articuladas aos objetivos de aprendizagem e ao currículo, favorecendo a construção de aprendizagens escolares.

Quando questionadas sobre quais aspectos julgavam importantes para o planejamento pedagógico envolvendo a abordagem do computador, as professoras

direcionam suas respostas aos objetivos a serem alcançados, destacando a intencionalidade das propostas de ensino. Nesse sentido, as professoras afirmaram: “*O professor deve ser o mediador através de projetos que levem o aluno a ser motivado para construir a pesquisa*” (P3); “*Sempre deve-se pensar nos objetivos a serem alcançados e nas adequações para cada turma*” (P5); “*O uso do computador no planejamento do professor deve ser sempre utilizado com vista a atingir objetivos. Costumo utilizar esta ferramenta como forma de despertar o aluno para o tema, fixar algum conteúdo ou encerrar alguma temática estudada*” (P7).

Partindo das respostas das professoras que destacam a necessidade de intencionalidade e diretividade no trabalho com as mídias digitais, reforçamos a importância do planejamento das situações de ensino que contemplem os artefatos da cibercultura. Acrescentamos, ainda, a possibilidade de que as propostas pedagógicas superem a perspectiva da tecnologia como suporte que serve, apenas, para ilustrar conteúdos. As mídias são formas de cultura e comunicação (BUCKINGHAM, 2007) e, como tal, possuem um enorme potencial expressivo-produtivo, isto é, oportunizam a interação, a participação e a criação. Com relação ao planejamento envolvendo as mídias digitais e a necessidade de superação da perspectiva transmissiva, Moran afirma:

O uso da internet pode tornar-se um instrumento significativo para o processo educativo em seu conjunto. [...] Torna-se importante considerar que estes recursos informatizados estão disponíveis, mas dependem de projetos educativos que levem à aprendizagem e possibilitem o desenvolvimento do espírito criativo e de atividades criativas (MORAN, 2013, p. 106).

Com base nas considerações de Moran (2010), podemos concluir que a abordagem crítica e criativa das mídias digitais na escola pode mobilizar as docentes a repensarem práticas e concepções pedagógicas. Nesse sentido, Lévy (1999) salienta que o papel das professoras não pode se restringir a transmissão de informações que se encontram, amplamente, disponíveis no ciberespaço. Sendo assim, o exercício da docência deve deslocar-se, no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento, assim como a troca de saberes.

Para as professoras participantes da pesquisa, o computador proporciona diversas possibilidades de abordagem pedagógica, como realização de pesquisas, acesso a vídeos e a jogos educativos. Porém, embora as professoras destaquem a diversidade de formas de

integração da mídia digital no currículo dos anos iniciais, as estratégias contempladas, em seu planejamento, restringem-se a três opções: acesso à informação, a *sites* de jogos e a plataformas de vídeos. Portanto, constata-se que as professoras não exploram o potencial interativo e as possibilidades de autoria, criação e participação que as mídias digitais oferecem. Em nenhum momento, as professoras citaram a criação de blogs, a elaboração e o compartilhamento de materiais audiovisuais pelo Youtube ou as possibilidades de autoria e edição da Wikipédia, por exemplo. Esses espaços interativos “permitem que professores e alunos sejam produtores e divulgadores de suas pesquisas e projetos, de formas muito ricas e estimulantes” (MORAN, 2013, p. 42).

Apesar disso, ou seja, de realizarem abordagens do computador que se limitam ao acesso a conteúdos e a *sites* de jogos educativos, apenas, 3 docentes consideram ter dificuldades para desenvolver o planejamento envolvendo o computador. Em relação a esse aspecto, as professoras mencionaram as condições de infraestrutura e a falta de conhecimentos técnicos, ou instrumentais sobre os equipamentos recém-chegados na escola, como a lousa digital, também conhecida como tela interativa.

Nesse sentido, a professora 2 afirmou não possuir conhecimentos específicos acerca da lousa digital, equipamento que se encontrava disponível na escola. Portanto, constatamos que a chegada da lousa digital, na instituição educativa, aconteceu antes de serem oportunizadas formações acerca de suas funcionalidades e potencialidades pedagógicas, o que inviabilizou a inserção dessa tecnologia na sala de aula.

Além da falta de formações e de saberes para o trabalho com as mídias digitais, as professoras da escola B ressaltaram a falta de computadores para todos os estudantes, e as docentes da escola A destacaram a necessidade de atualização dos equipamentos. Sendo assim, embora as professoras participantes da pesquisa demonstrem engajamento e compreendam a contribuição das tecnologias digitais para a construção de aprendizagens no contexto escolar, a falta de infraestrutura e de formação limitam as possibilidades de abordagem pedagógica.

## **5. CONSIDERAÇÕES E PROPOSIÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE E A ABORDAGEM DAS MÍDIAS DIGITAIS NA ESCOLA**

Neste artigo, apresentamos reflexões advindas de uma pesquisa interessada em problematizar a abordagem pedagógica do computador por professoras que atuam em

escolas da rede pública do município de Rio Grande/RS. O processo de análise revelou que, embora as professoras reconheçam o potencial pedagógico do computador, as situações de ensino planejadas por essas profissionais limitam-se ao acesso a conteúdos e a jogos já disponíveis na internet, sem a exploração de estratégias metodológicas interativas que possibilitem a autoria, a criação e o compartilhamento de conteúdos por parte das crianças.

A identificação de um repertório bastante limitado de abordagens pedagógicas desenvolvidas com o computador interliga-se a um aspecto recorrente nas respostas das professoras: a falta de formações específicas sobre as mídias digitais, com foco no planejamento e na prática cotidiana em sala de aula. Nessa direção, é pertinente mencionar a distância existente entre as demandas identificadas nas escolas públicas de Ensino Fundamental e os interesses de docentes e pesquisadores/as envolvidos/as com a formação inicial e continuada de professoras.

Isso não significa desconsiderar a relevância de reflexões sobre as mudanças sociais, econômicas e culturais em curso, as quais se articulam ao ambiente comunicacional inaugurado pelas mídias digitais. Também, reconhecemos a importância dos estudos que se ocupam da relação mídia-infância, pois, a partir deles, podemos compreender a formação das crianças que frequentam as salas de aula na atualidade. O que pretendemos enfatizar é que as práticas pedagógicas com as mídias digitais podem ser viabilizadas e qualificadas a partir de parcerias entre Universidade e Escola, com foco em pesquisas e em intervenções didáticas compartilhadas, que levem em conta os desafios concretos identificados pelas professoras no “chão” da escola.

As conclusões suscitadas pela pesquisa, também, levam a pensar sobre o papel das escolas na promoção da inclusão digital de professoras e estudantes. Nas instituições de ensino pesquisadas, identifica-se a necessidade de aquisição de maior número de equipamentos, bem como a falta de manutenção dos computadores existentes. Portanto, para cumprir a função social de incluir os sujeitos na cibercultura, possibilitando a inserção e a participação crítica de professoras e crianças na cultura digital, o investimento em infraestrutura precisa ser priorizado.

Por fim, a partir da pesquisa realizada, concluímos que a abordagem pedagógica das mídias digitais, no contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental, é caracterizada por desafios, mas também comporta muitas possibilidades, que precisam ser melhor compreendidas, estudadas e socializadas.

## REFERÊNCIAS

HAETINGER, Max. *Informática na educação: um olhar criativo*. São Paulo: Papirus, 2003.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed 34, 1999.

LIMA, Patrícia Rosa Traple. *Novas tecnologias de informação e comunicação e a formação dos professores nos cursos de licenciatura do Estado de Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Computação. 2001.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MINAYO, Maria Cecília. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2013.

PRENSKI, Marc. *Imigrantes e nativos digitais*. Disponível em: [http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2\\_intencoes/nativos.pdf](http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf). Acesso em: 16 de novembro de 2019.

SANTOS, Gilberto Lacerda. A internet na escola Fundamental: Sondagem de modos de uso por professores. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, vol.29, n.2, p. 303-312, jul./dez. 2003.

SILVA, Marco. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. *Revista digital de tecnologias cognitivas*, São Paulo, n. 3, p. 36-51, jan./jun. 2010.