


TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A ALFABETIZAÇÃO DE NATIVOS DIGITAIS

 <https://doi.org/10.56238/arev6n4-258>

Data de submissão: 17/11/2024

Data de publicação: 17/12/2024

Lina Maria Gonçalves

Doutora em Educação: currículo (CED) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora na Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG). Unidade Acadêmica de Divinópolis e Professora Colaboradora no Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas na Universidade Federal do Tocantins (UFT).
E-mail: lina.goncalves@uemg.br

Eliane Oliveira Santos Araújo

Mestre em Gestão de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Supervisora Pedagógica na Escola de Tempo Integral Caroline Campelo Cruz da Silva na rede municipal de Palmas - TO.
E-mail: enailepv@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho analisa as possibilidades de uso pedagógico das TDIC para desenvolver o currículo da alfabetização, na perspectiva dos professores da rede pública municipal de Palmas, Tocantins, visando explicitar suas necessidades de formação. As TDIC, cada vez mais presentes no cotidiano escolar, demandam qualificação dos professores para inovar os processos de ensino e aprendizagem. Foram ouvidos 39 professores alfabetizadores e equipe diretiva de 3 (três) escolas da rede municipal de educação de Palmas, que têm aproximadamente 60 professores. Todos foram convidados a participar, com adesão voluntária. Foi adotada a abordagem qualitativa, com coleta de dados a partir de questionário online e análise documental. Os resultados mostraram necessidade de melhorias na quantidade e qualidade dos equipamentos tecnológicos nas escolas e evidenciaram a urgência de formação docente continuada/capacitação no contexto das TDIC, para seu uso educacional. Como contribuição da presente pesquisa, foi esboçado um plano de formação continuada de docentes que pode ser mais bem detalhado e desenvolvido pelos próprios participantes, caso desejem implantá-lo.

Palavras-chave: Alfabetização. Formação Docente Continuada. TDIC.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a Cultura Digital emerge das diversas práticas sociais e gera uma expectativa grande de que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) trarão soluções rápidas para inovar a educação, no entanto, o que acrescenta maior peso aos educadores é a necessidade de uso pedagógico dessas tecnologias para comunicar, colaborar e produzir conhecimentos.

Ao falar de TDIC, neste trabalho, serão compreendidas como um conjunto de equipamentos e aplicações tecnológicas que normalmente utilizam a internet e são diferenciadas das demais tecnologias pela presença do digital. Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 3) afirmam que “as TDIC são instrumentos situados na história e na cultura da sociedade, ao menos nas sociedades que introduziram, se apropriaram e se organizaram ao redor das tecnologias digitais para realizar suas atividades produtivas”. As TDIC mudaram a forma de vida dos cidadãos, de tal modo que estes foram cotidianamente levados a conviver com tais mudanças mesmo sem ter o conhecimento e habilidade necessários para lidar com as evoluções tecnológicas. As informações e comunicações hoje se tornaram instantâneas por meio das TDIC. Os aplicativos proporcionam acesso a serviços como compras online, movimentação bancária de uma forma muito rápida e com praticidade.

Transpondo para o campo educacional, mais especificamente para os saberes docentes, se percebe que os profissionais educadores contemporâneos, ainda requerem muita formação para internalizar o que as possibilidades tecnológicas oferecem para a realização de múltiplas tarefas no âmbito educacional. É neste contexto que emerge o problema de pesquisa, que pode ser sintetizado na seguinte questão:

Na perspectiva dos professores alfabetizadores, como as tecnologias digitais estão se integrando ao Currículo Escolar da Alfabetização e como eles percebem suas necessidades de formação?

A investigação se justifica, pois compreende-se que as TDIC têm uma contribuição importante para a construção da leitura e entendimento de mundo e que esta construção ocorre, principalmente, no início da escolarização. É notório que seu desenvolvimento tem provocado mudanças significativas nas práticas educacionais. Cada vez mais têm estado presentes no cotidiano escolar e os professores precisam se qualificar para lidar com essas ferramentas, que podem inovar nos processos de ensino e de aprendizagem. Daí a relevância de um estudo a partir da compreensão dos professores em exercício em redes públicas de educação.

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as possibilidades de uso pedagógico das TDIC no Currículo da alfabetização, na perspectiva dos professores da rede pública municipal de

Palmas, Tocantins, visando correlacioná-las ao projeto de formação dos docentes alfabetizadores. Para alcançar o objetivo proposto, foram adotada a abordagem e procedimentos descritos a seguir.

2 ABORDAGEM E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Por tratar-se de questões subjetivas e respostas fundadas nos enunciados e perspectiva de seus participantes, foi adotada a abordagem qualitativa, que é o termo genérico para designar diferentes pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais. Segundo Chizzotti (2006, p. 28) refere-se a “pesquisas que, usando, ou não, quantificações, pretendem interpretar o sentido do evento a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem”. É um método de estudo que valoriza a descrição e a explicação dos fenômenos investigados, a partir de entrevistas e observações e por definição, é descritiva, portanto, os dados não são reduzidos a variáveis, mas geram temas que são observados e explorados como um todo (Chizzotti, 2006; Denzin; Lincoln, 2000). Ainda segundo os autores, a pesquisa qualitativa parte de questões amplas que vão se refinando ao longo do processo de coleta de dados e não é baseada em intuição, mas sim em pressupostos teóricos com um processo sistemático de coleta direcionado ao tema investigado, no qual a análise e a construção de conhecimento ocorrem na interação do pesquisador com o ambiente de pesquisa e com o objeto estudado.

A coleta de dados se deu por meio de questionário *online*, usando o *google forms*, contendo questões fechadas e abertas sobre o perfil do profissional, as diferentes formas de uso das TDIC, visando identificar, sob a perspectiva dos professores alfabetizadores, qual a forma que melhor explica o uso que cada um faz das tecnologias e suas necessidades de formação. Também foram analisados documentos, como projetos, relatórios e outros, referentes a formações ocorridas na rede ou fora dela, relativas ao uso das TDIC.

A análise qualitativa foi realizada pela validação das respostas dos professores, tomadas dos questionários, a partir do confronto com os resultados de pesquisas correlatas é uma forma de garantir a fidedignidade dos resultados encontrados fugir à ideia de verdade única. Por meio desse confronto é possível mostrar a diversidade de sentidos expressos pelos interlocutores, pelo confronto com outros pontos de vista (Minayo, 2010; 2012). Desta forma, “o tratamento do material nos conduz à teorização sobre os dados, produzindo o confronto entre a abordagem teórica anterior e o que a investigação de campo aporta de singular como contribuição” (Minayo, 2001, p. 26).

Participaram da pesquisa 39 (trinta e nove) professores, que trabalham com os anos iniciais do Ensino Fundamental, ou seja, do 1º ao 5º ano, onde conclui-se todo o ciclo de alfabetização. Cabe lembrar que o ciclo de alfabetização, proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), se dá nos dois primeiros anos (1º e 2º anos) do ensino fundamental.

Para resguardar a identidade dos professores e das escolas participantes da pesquisa estão identificadas como Escola A, B e C, enquanto os professores são identificados como P1, P2, P3 e, assim sucessivamente, até P39.

3 PERFIL DOS PARTICIPANTES

Identificar o perfil dos participantes na pesquisa foi considerado importante para situá-los em relação à expansão das tecnologias digitais e melhor entender suas relações com elas. Os dados mostraram que 56% possui formação na área em nível de graduação e que, aproximadamente, 25% tem idade igual ou inferior a 36 anos. Isso significa dizer que os demais, ou seja, a maioria nasceu antes da expansão das tecnologias digitais.

O quadro 1, a seguir, sintetiza as características dos participantes, em relação à formação, faixa etária e competência digital.

Quadro 1- Perfil dos participantes

Participantes	TR	TE	CHSR	CHSO	HSP	HSF
P1	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	2 a 3h
P2	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	2 a 3h
P3	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais
P4	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais
P5	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais
P6	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	6h ou mais
P7	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a	20h/a	4 a 5h	4 a 5h
P8	4 a 6 anos	4 a 6 anos	40h/a	20h/a	4 a 5h	4 a 5h
P9	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	6h ou mais
P10	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	6h ou mais
P11	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	4 a 5h
P12	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	4 a 5h
P13	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a	20h/a	6 a 7h	6h ou mais
P14	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	6h ou mais
P15	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais
P16	4 a 6 anos	4 a 6 anos	40h/a		8h ou mais	6h ou mais
P17	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		4 a 5h	6h ou mais
P18	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a		8h ou mais	6h ou mais
P19	1 a 3 anos	7 anos ou mais	40h/a	20h/a	4 a 5h	2 a 3h

P20	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		8h ou mais	6h ou mais
P21	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	2 a 3h
P22	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		8h ou mais	6h ou mais
P23	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		8h ou mais	6h ou mais
P24	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	4 a 5h
P25	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais
P26	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais
P27	4 a 6 anos	7 anos ou mais	40h/a		8h ou mais	6h ou mais
P28	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	4 a 5h
P29	4 a 6 anos	4 a 6 anos	40h/a		4 a 5h	2 a 3h
P30	Menos de 1ano	Menos de 1ano	40h/a		8h ou mais	2 a 3h
P31	Menos de 1ano	7 anos ou mais	40h/a		2 a 3h	2 a 3h
P32	7 anos ou mais	7 anos ou mais	40h/a		6 a 7h	6h ou mais

Fonte: elaboração própria

Legenda: TR: Tempo de trabalho na rede municipal de Palmas

TE: Tempo de trabalho na educação (incluindo outras redes)

CHSR: Carga horária semanal de trabalho na rede municipal de Palmas

CHSO: Carga horária semanal, em outra rede de educação

HSP: Horas semanais disponíveis para planejamento

HSF: Horas semanais disponíveis para estudo/pesquisa/investimento em formação

Os dados revelam que aproximadamente 60% dos participantes têm mais de 7 anos de docência, na rede municipal de educação de Palmas. É um prazo significativo para que o professor adquira experiências na prática pedagógica. No entanto, isso não significa dizer que o domínio do professor sobre os recursos tecnológicos seja compatível com as exigências demandadas pelas TDIC, que estão em constante evolução.

Mostram, também, que 64% dos participantes dispõem de seis ou mais horas semanais para planejamento, comotambém para sededicar aosestudos/formação e ou capacitação. Portanto, frente à disponibilidade de tempo, cabe ao professor investir em estudos que lhe tragam conhecimentos necessários para dominar os recursos tecnológicos e conseguir integrá-los à sua prática pedagógica, ludicizando, portanto, a alfabetização das crianças.

Imbernón (2022, p.23) ao abordar a formação docente que é feita “para a mudança e a incerteza” argumenta que ela deve acontecer como um processo de “protagonismo coletivo”. Para o autor, o professor “não deveria ser um técnico que desenvolve ou implementa inovações prescritas, mas deveria converter-se em um profissional que teve participar ativa e criticamente no verdadeiro processo de inovação e mudança, a partir de e em seu próprio contexto”.

4 COMPETÊNCIA DIGITAL E NECESSIDADES DE FORMAÇÃO DOCENTE

Em relação à competência digital dos participantes, os dados mostram que a maioria é imigrante digital, ou seja, nasceu antes ou durante a expansão das tecnologias digitais e aprenderam a lidar com elas no decorrer da formação inicial ou o fazem no cotidiano, geralmente para uso próprio e, um pouco menos como recurso em sala de aula. Portanto, é neste contexto, que o professor ou a professora precisa se formar, em um “processo dinâmico e flexível” (Imbernón, 2022, p.23).

Estes dados apontam, também, para a insuficiência de recursos tecnológicos nas escolas. Aproximadamente 30% dos partícipes relataram que há pouca disponibilidade de recursos tecnológicos em suas unidades. Com isso, torna-se quase impossível ao professor alfabetizador planejar e desenvolver aulas, com o uso das TDIC, em sala de aula. Lembrando que o processo de alfabetização se dá, principalmente, por meio da ludicidade, na sociedade atual, as TDIC são ferramentas essenciais para proporcionar aulas mais dinâmicas, lúdicas e contextualizadas, para esse público.

Ao fazer a análise documental, não foram localizados registros oficiais sobre a participação do município de Palmas, nos programas governamentais, voltados para as tecnologias digitais no contexto educacional. O estudo de Jesus (2015) apontou dificuldades encontradas para articular um projeto de formação, que aconteceu nos anos de 2013 e 2014, para o uso de computadores portáteis na rede municipal de Palmas: falta de estrutura física e mobiliária, *wifi* e a não conclusão da reforma da escola, foram fatores que dificultaram a realização da formação.

Também não foram encontradas evidências de mudanças nas práticas educativas dos professores que participaram desta formação, o que nos permite inferir que, se aconteceram, foram pontuais e se perderam no tempo, na rotina da escola, especialmente pela descontinuidade do projeto e na falta de manutenção e substituição dos equipamentos danificados pelo uso.

Cabe destacar que, como iniciativa do próprio município ou a partir da adesão deste as políticas públicas estaduais ou federais, será relevante a implantação de programas ou projetos para a oferta de infraestrutura em TDIC, para a qualificação dos profissionais visando o emprego educacional dessas tecnologias, além da produção de conteúdos, para utilização nas salas de aula de alfabetização.

Sobre a necessidade de os professores estarem em constante formação, Prensky (2001, p. 6) argumenta que “se os educadores Imigrantes Digitais realmente querem alcançar os Nativos Digitais, quer dizer, todos seus estudantes, eles terão que mudar”, terão que se capacitar continuamente.

Ainda sobre esta questão, Melo, Nunes e Trindade (2021, p. 48) avaliaram as competências digitais de professores de uma Instituição Federal no Tocantins e constataram que “docentes possuem um nível de proficiência digital moderado e demonstram maior fragilidade nas dimensões Competências Pedagógicas dos Professores e Competências dos Estudantes”.

Borges (2022) também desenvolveu pesquisa no estado do Tocantins e investigou o uso de jogos digitais no ensino de História e destacou a relevância de um maior domínio das mídias, pelos professores.

Associar as práticas tradicionais de ensino com as novas metodologias de aprendizagem fazendo o uso de jogos digitais é um grande desafio para alguns professores, pois é necessário um conhecimento prévio, muito planejamento e o domínio das mídias para essa proposta ser desenvolvida com sucesso, levando em consideração que muitos estudantes, chamados também de nativos digitais, tem uma maior facilidade em processar um grande número de informações ao mesmo tempo, mas que dependem de supervisão para usarem essas habilidades para o seu próprio desenvolvimento intelectual (Borges, 2022, p. 17)

Mesmo que os estudantes se apropriem de diversos recursos tecnológicos para entretenimento, depende do professor para orientá-los para um o uso pedagógico. Borges (2022, p. 17), ainda destaca que “embora existam muitos recursos tecnológicos e midiáticos para colaborar com as atividades pedagógicas de ensino aprendizagem” tanto as dificuldades relativas à necessidade de preparação, capacitação, e planejamento detalhado, por parte do professor, existem aquelas postas pela realidade socioeconômica dos estudantes das inúmeras instituições de educacionais. O levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), revelou um declínio nas aquisições de equipamentos, pelas famílias, no último trimestre de 2019.

Estas pesquisas evidenciam que a mudança é um processo relativamente longo, nada fácil e parece ser muito trabalhoso romper com métodos enraizados, usados anos a fio, portanto, mudar demanda formação continuada, reflexão e ação docentes (Gonçalves, 2017).

As demandas pela mudança na educação aliadas às exigências do acesso para todos a esse mundo digital, despontam como um direito, porém, universalizar esse direito depende de questões políticas e técnicas. A escola como um todo, além dos professores, precisa de condições para se apropriar da cultura digital. É preciso articular-se com a sociedade que se constitui, dentre outros componentes, pela presença das TDIC. Tais tecnologias podem modificar e serem modificadas pelo currículo escolar, e se constituírem em aliadas do professor, para potencializar a alfabetização de seus alunos, de forma lúdica, natural e prazerosa.

5 CURRÍCULO PARA A ALFABETIZAÇÃO E TDIC

A Base Nacional Comum (BNCC) considera a cultura digital uma competência geral que deve ser desenvolvida pelos estudantes (Brasil, 2018). Ela deve perpassar todo o currículo escolar e promover

o multiletramentos, portanto, a cultura digital no currículo precisa contribuir para a participação mais concreta dos alunos com práticas atuais de linguagens.

A BNCC propõe uma alfabetização que considere as brincadeiras, o faz de conta, as culturas infantis tradicionais e atuais, principalmente as que se referem ao campo da escuta, fala, pensamento e imaginação. Que o professor amplie o repertório, complexifique os saberes trazidos pelas crianças para a escola, por meio do lúdico, do ouvir, despertando a criatividade, criticidade e a curiosidade em encontrar respostas para suas dúvidas.

No currículo da Escola A, junto às atividades de Linguagem e Matemática consta a disciplina de Tecnologias, que é trabalhada desde o primeiro ano da alfabetização. De acordo a proposta pedagógica, o objetivo principal desta disciplina é possibilitar que o aluno seja capaz de usar as TDIC da forma mais adequada à realização de suas ações como estudante e como cidadão. A intencionalidade é que esse objetivo seja alcançado, por meio de aulas práticas à medida que o aluno for manuseando o computador e tomando posse da linguagem específica.

A proposta é que o professor desta disciplina seja habilitado, com curso superior e tenha conhecimentos básicos das TDIC. Ele deve atuar como um estimulador das inteligências e fomentador de ideias, que auxiliem descobertas.

Já o Projeto Político Pedagógico (PPP), das Escolas B e C, nem ao menos menciona como e quando as TDIC podem ser usadas.

Com base nos dados da pesquisa e visitas *in loco*, percebe-se que o sucateamento do Laboratório de Informática (LABIN) na Escola A e sua inexistência nas Escolas B e C, inviabiliza o trabalho mais efetivo das aulas práticas com as TDIC. Tais dificuldades, são nós que surgem e precisam ser desatados pelo professor, mas principalmente pela gestão da unidade escolar juntamente com a Semed. Estes dados justificam várias respostas negativas dos professores, ao serem questionados sobre o uso de recursos digitais em sua prática pedagógica.

Considerando que as crianças da atualidade são nativas digitais, no que se refere às diferentes práticas letradas, há que se inserir aquelas que se produzem com o emprego das TDIC. Como a criança já nasce tendo contato com elas, espera-se que contribuam para que se alfabetizem nos primeiros dois anos do Ensino Fundamental (de 6 a 7 anos de idade). Idade em que a criança já deve:

compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2018, p. 9).

São muitas habilidades envolvidas nessa competência geral, estabelecida na BNCC e todas muito oportunas ao desenvolvimento das práticas alfabetizadoras. Lembrando Almeida e Valente (2012), cabe destacar que as TDIC não garantem a aprendizagem, mas podem contribuir para valorizar e desenvolvê-la, desde que o professor atue como mediador ou agente de aprendizagem. Esse professor, mesmo com menor habilidade de manuseio, deve ter segurança para o uso pedagógico dos recursos digitais. Ele é quem sabe o objetivo que deseja alcançar e como a ferramenta, em pauta, pode ajudar o aluno a alcançá-lo.

Ou seja, não se trata do uso pelo uso das TDIC, não é modismo ou mero passatempo. As TDIC devem ser usadas para fazer aquilo que não seria feito sem elas. Assim, elas modificarão o currículo, que também será por elas modificado, como argumentam Almeida, Alves e Lemos (2014), ao descreverem a concepção de *web* currículo. E um *web* currículo para a alfabetização demanda investimentos, tanto em equipamentos quanto na formação de recursos humanos.

Faz-se indispensável, neste contexto, um investimento em políticas públicas voltadas para equipar as escolas e investir na formação dos educadores, bem como apoiá-los para um uso que realmente contribua para a alfabetização e aquisição de conhecimentos básicos, pelos alunos nesta fase escolar.

6 FORMAS DE USO EDUCACIONAL DAS TDIC

Existem diversos recursos tecnológicos, que podem ser utilizados na educação, de forma a contribuir para a aprendizagem, além de fazer da sala de aula um espaço contemporâneo da sociedade do conhecimento e da cultura digital. O quadro 2, a seguir, apresenta as respostas dos participantes sobre a utilização de suas práticas em sala de aula.

Quadro 2 – Uso de recursos tecnológicos pelos participantes

Recursos	Sim, utilizo.	Não utilizei/pretendo utilizar.	Não utilizo/não domino/desconheço	Não utilizo/ não acho necessário
Recursos Educacionais Abertos (REA)	14	15	10	-
Práticas educativas gamificadas (jogos digitais <i>online</i> ou <i>offline</i>)	10	22	4	3
Recursos de áudio e vídeo ou outros aplicativos dos celulares/ <i>smartphones</i> (APP)	30	7	2	-

Ferramentas para a escrita colaborativa de textos, por ex, o <i>Webnote</i> , <i>Googleforms</i> , dentre outros.	17	16	6	-
Redes Sociais para comunicação e compartilhamento de produções.	22	10	3	4
Recursos da Robótica Educacional	-	19	18	2
<i>Softwares</i> livres para desenvolver o pensamento computacional (programação), como, por ex, o <i>Scratch</i> .	1	17	20	1
<i>Softwares</i> comerciais como editor de textos, de imagens, de planilhas e de apresentação	20	13	6	-

Fonte: elaboração própria

A leitura do Quadro 2 mostra, dentre outras coisas, os recursos mais utilizados pelos professores participantes da pesquisa. Em primeiro lugar está o recurso de áudio e vídeo ou outros aplicativos dos celulares/smartfones (APP). Estes recursos permitem ao professor dinamizar sua aula a partir de vídeos educativos contextualizados ao conteúdo programático da alfabetização. Também permitem trabalhar o letramento digital, pois os alunos podem realizar filmagens, tirar fotos e fazer gravações das mais diversas atividades realizadas.

Também é possível, desde que planejado e acompanhado pela escola e famílias, realizar interações com outros colegas da própria escola ou mesmo de outras escolas por meio de mensagens, áudio, publicação das produções realizadas em grupos criados para este fim ou mesmo nas redes sociais. Uma aula pode ganhar muito com apresentação de vídeos curtos ou fotos feitas pelos próprios alunos. Os celulares e smartfones podem ser utilizados para criar ambientes de comunicação com o objetivo de formar comunidades de aprendizagem, publicação de textos, vídeos, fotos e opiniões. Sampaio (2012) afirma que assim o conhecimento vai sendo construído de forma dinâmica e interativa entre os participantes do processo.

Em segundo lugar aparece o uso das Redes Sociais para comunicação e compartilhamento de produções. Estas são mais adequadas para os adolescentes e jovens, que estão diuturnamente conectados. Entretanto, na alfabetização são recursos que o professor pode eventualmente direcionar atividades, para que os alunos, junto com as famílias, possam pesquisar, produzir e compartilhar entre colegas e professor proporcionando, dessa forma, a integração da tríade família/professor/aluno. Também podem ser usadas, com parcimônia, para a comunicação com as famílias.

Em terceiro lugar aparecem os *Softwares* comerciais como editor de textos, de imagens, de planilhas e de apresentação. Os editores de texto, na alfabetização, proporcionam ao aluno ainda na

alfabetização, aprender brincando. Permite à criança ir além, produzir mais e melhor, podendo revisar e corrigir suas produções, com mais agilidade.

Ao lidar com o teclado, não há preocupação se a criança é destra ou canhota, se tem que escrever letra cursiva ou bastão. O foco será o conteúdo da escrita, e a forma ele pode escolher a letra e a cor que lhe chamar mais atenção. A aprendizagem da leitura, da escrita e das TDIC deve ser um processo simultâneo e complementar.

Já os editores de imagens remetem a criança ao mundo da imaginação. O professor ao ler uma história para seus alunos pode solicitar o reconto desta história, por meio de ilustrações no editor de imagens, de forma que a criança tem um leque de possibilidades para interpretar, criar e recriar, além de exercitar bem a coordenação motora, pois esta é bem explorada no editor de imagens.

Estes são exemplos simples de uso dos *softwares* comerciais, mas existem outras opções bem mais elaboradas que precisam ser descobertas e testadas pelos professores, dentro do contexto onde atuam. Mas Garcia (2019), considera que não é tão simples, e argumenta que empregar as TDIC nos processos de aprendizagem pode ser para o professor contemporâneo o maior desafio.

Também Richitelli (2017) afirma que associar as TDIC na prática pedagógica não é empreitada simples. Destaca ainda que, em se tratando da realidade do professor de escola pública, a inserção é menos favorável.

Portanto, para que as TDIC sejam usadas, as escolas precisam ser equipadas com computadores conectados à rede. A partir dessa adequação, torna-se importante e complementar que o professor se aproprie dos melhores recursos para inovar e mudar sua prática em sala de aula, propiciando à criança em processo de alfabetização a capacidade de ler e escrever, na perspectiva de multiletramentos.

Mais de 50% dos professores participantes desconhecem os *softwares* livres para desenvolver o pensamento computacional (programação), como, por ex, o *scratch* e 46% nunca utilizou os recursos da robótica educacional, porque não conhecem ou não dominam esses recursos.

Estes dados são corroborados por outras pesquisas com a de Albernaz (2022), para quem, apesar da expansão comercial dos jogos digitais, sua utilização educação ainda é tímida e pouco aproveitada pelos educadores em suas aulas. Moraes Rossetto e Santos (2022) também realizaram pesquisa sobre o uso lúdico das TDIC com 21 (vinte e um) professores dos anos iniciais de 4 (quatro) escolas municipais. Os resultados apontam que os participantes demonstram compreender a importância deste uso, entretanto revelam que ele ocorre de forma isolada e não vinculada ao currículo escolar.

Sobre esta questão, Gonçalves (2017, p. 108) destaca que “os professores têm de conhecer vários tipos de *hardware*, bem como de *softwares* e as formas de integrá-los ao currículo escolar”, pois sem conhecer os recursos torna-se impossível empregá-los em sua prática cotidiana em sala de aula.

Ainda com referência à experiência dos participantes com as TDIC na educação, a estes foi apresentada uma lista de possibilidades metodológicas a serem desenvolvidas com o uso das TDIC, dentre elas, a produção de narrativas digitais, atividades diversas para o desenvolvimento do pensamento computacional, a escrita colaborativa (mediada pelas TDIC) e possibilidades para produção de vídeos, de áudios ou de imagens. Também foram apresentadas possibilidades de projetos de ensino e aprendizagem com emprego de recursos educacionais abertos, da robótica ou de *softwares* livres. Coerentemente com as respostas sobre os recursos mais usados, também a proposta metodológica mais utilizada foi a produção de vídeos e de áudios.

Cabe destacar que, orientados pelo professor, os alunos podem gravar áudios e vídeos sobre o desenvolvimento das próprias atividades em sala de aula e, a partir dessa interação, desenvolver o processo de alfabetização. Mesmo assim, mais de 50% dos participantes responderam que ainda não os utilizaram, mas pretendem utilizar em sua prática pedagógica.

Quanto às narrativas digitais, cabe destacar que produzir narrativa é algo espontâneo nas crianças e elas facilmente criam um enredo. A partir das brincadeiras realizadas, elas estabelecem seus contos e criam seus espaços. A imaginação de uma criança é seu espaço de autonomia e a fantasia são suas companheiras diárias. É por meio delas que a criança experimenta o novo e a fantasia é um momento de imaginação e descontração.

E, nos dias atuais, o interesse pelas narrativas digitais, também é despertado muito cedo nas crianças. Hoje é muito comum ver crianças pequenas assistindo vídeos e reproduzindo o que ali veem. Há crianças que produzem vídeos e que têm canal no *youtube*. Cabe ao professor utilizar esse potencial das crianças para trabalhar pedagogicamente, proporcionando a aprendizagem, a partir da produção de histórias, narradas individual ou coletivamente, que podem ser gravadas e compartilhadas com os colegas das outras turmas, por exemplo.

O mesmo se aplica à escrita colaborativa de hipertextos ou outros trabalhos colaborativos, mediados pelas TDIC. Inicialmente a produção deve ser feita de forma oral. Por exemplo, o professor escolhe as palavras-chave que devem aparecer na história e as expõe na sala de aula. Um aluno começa a história, passa para o outro, que conta mais um trecho e passa para o seguinte, e assim sucessivamente. O professor vai mediando a construção da turma, intervindo sempre que necessário. Depois que a turma tiver o domínio da produção oral, pode ser desafiada a fazê-lo usando os recursos digitais. Para facilitar a aprendizagem, essa pode ser uma atividade desenvolvida em duplas. Enfim, a criatividade dos professores alfabetizadores, que conhecem seus alunos e o nível de desenvolvimento de cada um, será fundamental para que possa enriquecer seu planejamento com práticas de inteligência coletiva.

E quanto ao desenvolvimento de projetos de ensino e aprendizagem? Estes permitem o uso de diferentes recursos, dependendo dos objetivos do projeto em pauta.

Também cabe destacar os recursos educacionais abertos (REA), pois existem sites específicos que disponibilizam imagens digitais, vídeos, livros, músicas, vídeos, dentre outros recursos, com intenção educativa. Por exemplo, o Portal da Escola Digital, onde vários recursos estão disponibilizados, de forma inteiramente gratuita. Um recurso educacional aberto, aplicável à alfabetização, identificado em uma navegação rápida no portal é o Jogo **Pesca Letras**. Tendo em mente as habilidades da BNCC (2018), este jogo proporciona à criança, em processo de alfabetização: reconhecer que textos são lidos e escritos da esquerda para a direita e de cima para baixo da página; ler palavras novas com precisão na decodificação, no caso de palavras de uso frequente, ler globalmente, por memorização; buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses do aluno.

Para planejar demanda tempo de trabalho docente, além das atividades em sala de aula, portanto os REA podem ajudar, visto que já foram idealizados para atender a determinados tópicos curricular, bastando ao professor localizá-los e baixá-los, caso a conexão de internet não seja suficiente para o uso *online*.

Alguns participantes destacaram a importância de se utilizar os recursos tecnológicos, em aula, para dinamizá-las e torná-las mais atraentes para os alunos.

Acho de extrema importância empregar recursos tecnológicos, para a realização das aulas. Eles proporcionam aulas diferenciadas e interessantes. (P1).

É necessário [o uso das TDIC] para desenvolver e despertar o interesse do aluno pelo conteúdo ministrado. (P11).

O uso de recursos tecnológicos é de grande valia, para ajudar e dinamizar as aulas e assim deixá-las bem mais atrativas para nossos alunos. Lógico, que usando de forma coerente para que isso se torne uma ferramenta a favor do aprendizado do aluno e ter o cuidado de não deixar que ele fique dependente somente das tecnologias (P13).

Utilizando os recursos tecnológicos disponíveis na escola, como: TV, data show, vídeos, jogos online e off-line, pesquisas na internet, produção de textos e outras opções que as tecnologias proporcionam para se dinamizar uma aula para que se torne mais atrativa para os alunos (P17).

O uso das tecnologias é fundamental nesse mundo virtual que vivemos e a utilização delas em sala de aula contribui muito para uma boa aprendizagem (P18).

O uso dos recursos com certeza é de grande valia para a aprendizagem dos alunos (P19).

[Com as TDIC] Aulas mais criativas e diversificadas (P21).

É um recurso a mais para auxiliar no processo de ensino aprendizagem (P27).

Usar para prender a atenção dos alunos. Trabalhar as dificuldades de cada aluno. Aproximar a disciplina do formato pelo qual o aluno realmente se interessa com isso o aluno se desenvolve melhor (P31).

Importante. Existem vários conteúdos que podem ser trabalhados através da internet, como criação do universo, dos planetas que constituem o sistema solar; tabuada cantada; pesquisa de palavras; sentidos e gincanas de tabuada (P36).

Apesar da relevância comprovada para o dinamismo das aulas, as TDIC podem e devem fazer mais que isso. As pesquisas de autores como Almeida e Valente (2012), dentre outros mostram que elas podem contribuir para a pesquisa, o debate, a discussão, o diálogo, o registro e compartilhamento de documentos, a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal e coletiva, enfim para a construção de conhecimentos, que não seriam facilmente acessados sem elas.

Ensinar a criança a ler e escrever, com ou sem o uso das TDIC, requer entendimento do processo de alfabetização. Este vem sendo ressignificado com a origem do conceito de letramento, que é uma forma mais ampla e abrangente de alfabetização. Placas, televisores, computadores, filmes, propagandas, textos instrucionais de brinquedos, textos digitais, dentre outros, são instrumentos sociais de comunicação, que contribuem para o letramento da criança e consequentemente para a construção do conhecimento.

Almeida e Valente (2012), propõem que as TDIC sejam usadas para tornar a escola um ambiente alegre e divertido, que favoreça a constituição sistematizada do conhecimento, a partir da colaboração, cooperação e distração. E o professor de crianças em processo de alfabetização é o responsável por organizar um ambiente alfabetizador e alegre, de modo que se estabeleçam ferramentas de aprendizagem. Os principais entraves apresentados pelos participantes, para o uso das TDIC, são indisponibilidade ou a precariedade dos recursos disponíveis. Uma melhoria na estrutura das escolas, no que se refere aos recursos tecnológicos disponíveis aos professores, é fundamental para o desenvolvimento das competências digitais tanto de professores quanto dos alunos.

Os recursos digitais nas escolas, ou melhor, sala de aula na rede Municipal de Ensino ainda é muito precário. Pelo menos no que trabalho falta muito apoio dos recursos digitais para que possamos trabalhar de forma ao alcance de uma aprendizagem dos alunos, voltadas para o mundo digital (P5).

Não há utilização direta de recursos tecnológicos, devido não ter os meios disponíveis, porém utilizo em meu planejamento (P6).

Pouco utilizo, devido à disponibilidade dos mesmos pela unidade de ensino (P12).

(in) Disponibilidade de recursos (P15).

Deve ser considerada a realidade de cada escola. No local que trabalho tem poucos recursos disponíveis para trabalharmos com recursos tecnológicos, por isso trabalho o básico (P20).

As tecnologias disponíveis são poucas, mas quando a utilizamos melhora o desempenho e interesse (P22).

Temos poucos recursos tecnológicos, mas quando usamos com certeza há mais interesse por parte dos alunos (P23).

Pouco os utilizo, pois temos poucos recursos (P24).

Considero mais ou menos. Por consequência dos limites expostos pelo sistema e devido a carência de recursos ofertados pela rede educacional (P25).

Médio, devido à pouca oferta de recursos tecnológicos para a demanda da unidade escolar (P26).

Médio. Gosto de inovar aulas com os recursos tecnológicos e digitais, no entanto os recursos disponíveis na escola que trabalho ainda não permite inovar muito, a demanda é maior do que a oferta (P33).

Apesar dos programas do governo de incentivo à inserção das tecnologias digitais e midiáticas no processo educacional, a realidade demonstrada pelos participantes da pesquisa é que a falta destas é um dos obstáculos para sua inserção nas práticas pedagógicas.

Diante desta realidade, cabe refletir: porquê as escolas ainda não estão preparadas com espaços físicos e recursos suficientes para atender a demanda de professores e alunos. Onde está o nó? Cabe uma reavaliação de como realmente estão sendo implantadas nas escolas, as políticas públicas educacionais direcionadas às TDIC.

Mediante as respostas dos participantes, também, pondera-se que o uso efetivo das TDIC na educação é uma necessidade, diante das tendências atuais. O professor precisa descobrir métodos e formas para utilizá-las em sala de aula, para melhorar efetivamente o interesse e consequentemente a aprendizagem dos alunos, em processo de alfabetização, assim como nos demais anos escolares.

A formação continuada é um dos caminhos, para que o professor dê esse passo no sentido de compreender as tendências mais atuais nesse campo. Afinal, ensinar exige aprender, aprender para se adequar às exigências da sociedade. Exigências de uma geração Z, que está nascendo e se criando em meio às tecnologias digitais. Sobre a nomenclatura, Kämpf (2011), explica que o Z vem de *zap*, do inglês que significa fazer algo muito rapidamente, também significa energia, entusiasmo. As crianças têm esta energia para “zapear”, mas geralmente não o fazem com a intencionalidade de aprender.

Portanto, para que as TDIC possam contribuir para a prática de forma a realmente proporcionar aprendizagem a esse aluno que se apropria delas com grande facilidade e agilidade, faz-se necessário o envolvimento do professor com elas, ou seja, ele precisa se apropriar de conhecimentos e habilidades que atuar como mediador e orientador de processos educativos que permitam aos alunos aprenderem mais e melhor com a inserção das TDIC em suas práticas educativas.

Sobre as diferentes formas de uso das TDIC, os participantes responderam:

P2 – Em sala não uso muito, mas preparo minhas aulas com o recurso tecnológico. Acho muito produtivo e bem mais prático.

P8 – Precisa adequar à modernidade.

P9 – Ainda não utilizo muito recurso tecnológico na sala de aula.

P 39 – [...] tenho utilizado poucas tecnologias, mas é algo fascinante que chama a atenção do aluno para a aprendizagem.

Cabe destacar que existe o entrave da insuficiência de equipamentos nas escolas, além do desconhecimento, pelos participantes, das formas de uso pedagógico dos recursos tecnológicos disponíveis.

Silva, Silva Prates e Ribeiro (2016), comungam a ideia de que a mediação do professor no processo de ensino e aprendizagem deve ser motivadora para proporcionar a construção do conhecimento de maneira significativa para o aluno, portanto sua formação é essencial. Os dados também mostram o reconhecimento dos professores sobre sua necessidade de formação para o uso pedagógico das TDIC.

No momento não utilizo estes materiais, mas não teria problemas em aprender e utilizar em sala (P16).

[...] pouco domínio e a pouca disponibilidade de recursos tecnológicos no meu local de trabalho, o uso dos recursos ainda é pouco (P29).

[...] meu domínio ainda é pouco com os recursos tecnológicos (P30).

Considero-me uma analfabeta digital. Só domino um pouco da imensidão do mundo digital (P32).

[...] Preciso aprender mais a lidar com as tecnologias. Domino muito pouco essa área (P34).

Trabalhar com as tecnologias ainda é um tabu a ser superado. Esforço-me para inovar minhas aulas porque acredito que as aulas se tornam mais interessantes para os alunos (P35).

Aprendiz do uso das tecnologias no campo educacional. Acredito que esses recursos tecnológicos propiciam mais interesse para nossos alunos participarem das aulas (P37).

De fato, o conhecimento das potencialidades de cada recurso tecnológico, pode trazer avanços substanciais, como corroboram, dentre outras, as pesquisas de Almeida e Prado (2005) e Gonçalves (2017). O processo de tomada de consciência do professor é fundamental para uma transformação da prática que vai além do domínio de tecnologia e traz subjacente uma visão de mundo, de homem, de ciência e de educação.

O despertar do professor para o uso das TDIC em sala de aula se faz necessário na atualidade, pois os alunos já nascem em meios às TDIC e começam a manuseá-las ainda na infância. Eles são cidadãos digitais, nasceram com elas e acompanham sua expansão. Ou seja, as crianças nem imaginam o mundo sem tais tecnologias (Santos *et al.*, 2011), portanto, no contexto das sociedades intensivas de

conhecimento, a cristalização de práticas docentes orientadas por lógicas do passado parece descolada dos desafios do presente e do futuro (Sordi, 2019).

Também Venturini e Medeiros (2016) argumentam que, na sociedade contemporânea, as TDIC surgem e são inseridas nas escolas e consequentemente na prática do professor, requerendo mudanças de costumes e métodos de trabalho. O professor é remetido à busca de conhecimento do novo e a repensar sua prática pedagógica, delineando novos rumos.

Para Santos e Di Renzo (2016), a inclusão educacional das TDIC demanda ir além de montar um LABIN nas unidades educacionais [...] e a inserção digital precisa ir além de uma pesquisa na internet. Sendo assim, é preciso que o professor ultrapasse barreiras e explore a diversidade de possibilidades que as TDIC oferecem para dinamização do ensino.

Os dados da pesquisa, sobre a competência digital dos participantes, os recursos tecnológicos conhecidos e usados, bem como sobre as metodologias desenvolvidas por eles, mostram um maior índice, os imigrantes digitais, ou seja, professores que nasceram antes da expansão tecnológica, portanto, precisam continuamente aprender com as TDIC.

Tal realidade faz perceber que, ao lado da equiparação das escolas, a formação do professor é algo necessário para superar um dos nós, nesse processo de inserção das TDIC na prática pedagógica junto às crianças em processo de alfabetização.

7 PRÁTICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE E TDIC

Os dados apontam para a falta de conhecimento ou domínio das TDIC, bem como a falta de recursos tecnológicos disponíveis para o professor usar em suas aulas. Mostram, também, um anseio por formação continuada para o uso das TDIC.

É evidente que a formação docente não resolve toda a questão e prevalece a necessidade de ações da Gestão Municipal (políticas públicas), para a aquisição de recursos tecnológicos para as escolas, aliada à formação continuada para os professores.

Nesse sentido, os participantes foram indagados se caso lhes fosse dada a oportunidade de fazer um curso de aperfeiçoamento, para o uso educacional das TDIC, qual *design* de curso eles escolheriam – de uma relação de 6 (seis) configurações diferentes e uma sétima opção para quem não sente necessidade de fazer o curso, mas se dispõe a ajudar os colegas que precisam de tutoria.

As configurações de cursos foram as seguintes:

1. Um curso de Capacitação na modalidade presencial, de curta duração, ofertado dentro da carga horária de trabalho.
2. Um curso de Capacitação na modalidade presencial, de curta duração, ofertado dentro da carga

- horária de trabalho, mais atividades práticas a serem desenvolvidas com seus alunos.
3. Um curso de Capacitação na modalidade semipresencial, de média duração, com módulos presenciais, ofertado dentro da carga horária de trabalho complementada por módulos de atividades mediadas pelas TDIC.
 4. Um curso de Capacitação, na modalidade semipresencial (híbrido), com módulos presenciais, atividades práticas a serem desenvolvidas com seus alunos, bem como módulos de atividades mediadas pelas TDIC.
 5. Um curso de Especialização, na modalidade semipresencial (híbrido), com módulos presenciais, atividades práticas a serem desenvolvidas com seus alunos, bem como módulos mediados pelas TDIC, para produções, conforme disciplinas ministradas.
 6. Um curso de Especialização, na modalidade semipresencial módulos presenciais, atividades práticas a serem desenvolvidas com seus alunos, bem como módulos mediados pelas TDIC, para produções, conforme disciplinas ministradas, com a opção de atuar como monitor ou tutor para auxiliar os colegas.
 7. Não gostaria de fazer um curso de Capacitação ou de Especialização, mas se dispõe a atuar como monitor ou tutor para auxiliar os colegas.

As respostas mostraram um empate técnico entre dois designs de formação. O primeiro, que alcançou 30% dos respondentes, foi uma capacitação em serviço, com atividades práticas a serem desenvolvidas com seus alunos.

O segundo mais escolhido por 28%, refere-se a um curso de especialização, na modalidade híbrida, com módulos presenciais, atividades práticas a serem explanadas com seus alunos, bem como módulos mediados pelas TDIC, para produções, conforme disciplinas ministradas.

Cabe destacar que os participantes foram esclarecidos que a capacitação é uma modalidade de menor duração, podendo ser ofertada dentro de sua própria carga horária de trabalho, o que contribui para maior participação e envolvimento dos professores. Tardif e Lessard (2017) evidenciam a importância da formação continuada vinculada ao contexto de atuação dos professores, no próprio espaço da escola, pois considera o docente como produtor de saberes.

Em contrapartida, também foi explicitada a formação por meio de cursos de especialização, como uma maneira de o professor aprimorar seus conhecimentos e suas vantagens para a formação continuada. A Especialização demanda uma carga horária maior, mas mesmo quem fez opção por essa modalidade, escolheu a que tinha a possibilidade de “atividadespráticasaseremdesenvolvidascom seusalunos”. Apenas um participante manifestou que não gostaria de fazer um curso de Capacitação nem de Especialização para as TDIC e se dispôs a atuar como tutor, auxiliando os colegas.

Martinse Giraffa (2008, p. 4) corroboram com estes achados, sobre a relevância da formação docente, para a construção ou a ressignificação de suas competências. Para o autor, tal formação torna-se “uma das principais âncoras nos casos de sucesso do uso dos recursos tecnológicos na escola”.

Para Imbernón (2022), o importante numa formação é que ela seja desenvolvida com os professores e não para eles ou sobre eles. É fundamental criar oportunidades para que o professor possa analisar o passado (como eu alfabetizo sem o uso das TDIC) e olhar adiante visando criar alternativas de transformação (como as TDIC podem contribuir para melhorar o processo de alfabetização). Ou seja, desde o momento da concepção, passando pelo desenvolvimento e avaliação da formação é preciso ter o olhar focado na realidade do grupo em formação, buscando colaborativamente a reflexão e o traçar de novos caminhos.

Nessa mesma perspectiva, Nóvoa (2009, 2019) chama a atenção para o desafio na formação de professores, que está em idealizar a escola como um espaço educativo. Portanto não basta realizar cursos pontuais, antes deve-se implantar um processo permanente, integrado ao cotidiano do professor e da escola. Outro aspecto de extrema relevância é a troca de experiências que devem ocorrer entre os docentes em formação e destes com as instituições de ensino superior, para a criação de uma nova cultura de formação de professores.

Silva e Alves (2017) corroboram com a ideia supracitada ao destacar a relevância da especificidade do locus escolar para a aprendizagem de didáticas específicas de uso das TDIC no ambiente de ensino. Novamente constata-se a urgência de se equipar as escolas com os recursos das TDIC, pois de nada adiantaria os professores participarem de uma formação, por exemplo, em um equipado laboratório de uma Universidade e não ter como fazer a transposição dos saberes no cotidiano escolar. Cabe, portanto repetir para reforçar a necessidade de a escola estar preparada, com equipamentos em condições de uso, para que o uso das TDIC possa ser realidade nas práticas pedagógicas.

A realidade, constatada na presente pesquisa, confirma o contexto descrito por Almeida, Alves e Lemos (2014) para quem, são múltiplos os motivos de a escola não vir conseguindo realizar a inserção das tecnologias ao currículo. Em suas pesquisas desenvolvidas em várias regiões do país, os autores identificaram principalmente, a falta de infraestrutura e a insuficiência de formação pedagógica para o uso.

Os autores ainda alertam para o fato de que a verdadeira inserção das TDIC acontece fora da sala de aula, ou seja, quando os docentes se preparam com maior rigor para o desenvolvimento de suas próprias competências digitais, para terem condições de ensinar com elas, ou seja, tais competências digitais dos docentes são fundamentais para sua atuação na escola contemporânea.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar este estudo, é importante voltar ao questionamento norteador da pesquisa, que foi: na perspectiva dos professores alfabetizadores, como as tecnologias digitais estão se integrando ao Currículo Escolar dos anos iniciais, ou seja, ao currículo da alfabetização e como eles percebem suas necessidades de formação, para realizarem esta integração?

Em face das prováveis respostas apontadas pela pesquisa, pondera-se que a presença marcante das TDIC tem provocado mudanças de hábitos das pessoas, possibilitando novas formas de interação entre os sujeitos. Essa realidade no campo da educação traz desafios ao professor, porém abre um leque de possibilidades para o uso integrado das TDIC ao processo de ensino e aprendizagem, a partir da realidade de cada escola. Assim, não cabe mais a possibilidade de não utilização pedagógica dos recursos oriundos das TDIC e os participantes da pesquisa parecem compreender esta realidade.

Entretanto cabem algumas considerações relevantes:

Em relação ao uso das TDIC para desenvolver o currículo de Alfabetização, os resultados apontam que essa é uma prática ainda tímida por parte dos professores. Levando em consideração que na atualidade, vive-se uma evolução constante de tais recursos, seria importante ampliar seu uso, visto que possibilitam ao professor criar, recriar, inovar e dinamizar sua prática docente.

Fatores como sucateamento dos LABINS, pouquíssimos recursos disponíveis nas unidades educacionais arroladas na pesquisada, como também o desconhecimento e falta de domínio das TDIC, contribuem para uma inserção muito aquém, desses recursos ao currículo da Alfabetização, considerando que este é um público totalmente nativo digital, ou seja, são crianças que já nasceram em contato com o mundo digital.

Em relação à escassez de políticas públicas educacionais para as TDIC considera-se como um fator negativo. Para que haja de fato uma inserção das TDIC ao currículo, as políticas públicas educacionais precisam estar articuladas, de forma a contemplar máquinas e equipamentos, infraestrutura, rede elétrica, conectividade como também a formação inicial, continuada e/ou capacitação dos professores.

Percebe-se que os programas, até então voltados para este contexto, sofrem descontinuidade com as mudanças de governo. Tal descontinuidade compromete todo o processo e parece que sempre é preciso voltar ao ponto de partida, por exemplo, tendo que refazer toda formação desde o ponto inicial. A escassez de políticas públicas repercute negativamente no uso educacional das TDIC, que poderia e deveria acontecer, nas escolas. Também repercute diretamente no domínio, ou falta de domínio docente para o emprego pedagógico das TDIC.

A constatação da falta de domínio dos recursos educacionais, proporcionados pelas TDIC, pelos participantes da pesquisa em pauta, leva à reflexão sobre a necessidade de formação continuada, que

permita ao professor integrar essas ferramentas à sua prática pedagógica de forma a proporcionar ao aluno construir seu conhecimento de forma mais significativa.

Em relação às práticas de formação docente para o uso educacional das TDIC, os participantes se mostraram receptivos àquela formação realizada em serviço. Acredita-se que a formação contínua ou capacitação realizada na unidade escolar, pelos professores, com os professores e não para eles, é o caminho possível para melhoria da qualidade do ensino com o uso educacional das TDIC. Nesse contexto, ressalta-se a importância de observar as necessidades e interesses comuns da comunidade escolar, para que a formação seja coerente com a dita realidade.

REFERÊNCIAS

ALBERNAZ, Flavio Barbosa de. O uso de jogos digitais no ensino de História: uma aprendizagem significativa dos centros históricos tombados do Tocantins. 2022. 137f. Dissertação (Mestrado em História das Populações Amazônicas) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em História das Populações Amazônicas, Porto Nacional, 2021

ALBUQUERQUE, Ana Paula, *et al.* Robótica pedagógica livre: instrumento de criação, reflexão e inclusão sociodigital. *In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)*. 2007. p. 316-319.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. Web Currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; BORGES, M.; FRANÇA, G. O uso das tecnologias móveis na escola: uma nova forma de organização do trabalho pedagógico. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Campinas: UNICAMP, 2012.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; SILVA, M. G.M. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. *Revista e-curriculum*, v. 7, n. 1, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria Elizabeth B. B. Integração tecnológica, linguagem e representação. Salto para o futuro/ TV Escola: Ministério da Educação. Boletim 5, 2005. Disponível em:
[https://cdnbi.tvescola.org.br/contents/document/](https://cdnbi.tvescola.org.br/contents/document/publicationsSeries/145723IntegracaoTec.pdf)

[publicationsSeries/145723IntegracaoTec.pdf](https://cdnbi.tvescola.org.br/contents/document/publicationsSeries/145723IntegracaoTec.pdf). Acesso em 15 Dez. 2019.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. *Currículo sem fronteiras*, v. 12, n. 3, p. 57-82, 2012.

BORGES, Nadia Flausino Vieira; BRITO, Katia Cristina Custódio F.; ALVES, Marcia Flausino V.; BRITO, Ana Gabriela Ferreira. CONTRIBUIÇÕES DAS TDIC PARA A GRADUAÇÃO: PERSPECTIVAS DA UAB/UFT PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO TOCANTINS. *Anais CIET: Horizonte*, São Carlos-SP, v. 5, n. 1, 2024. Disponível em:
<https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/367>. Acesso em: 25 nov. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular-BNCC. Brasília: MEC, 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 14 Out. 2019.

CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. Petrópolis: Vozes, 2006.

DENZIN, Norman K; LINCOLN, Yvonna S. (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*. 2a ed. Thousand Oaks: Sage; 2000. Disponível em:
http://www.etepb.com.br/arq_news/2012texto_professores_imagens_do_futuro_presente.pdf. Acesso em: 10 Jan. 2015.

GARCIA, JoyceCordeiroHeindyk; CAMAS, Nuria Pons Vilarde. Construção de Narrativas Digitais para a Alfabetização: A professora Youtuber. Em Teia, v. 10, n. 1, 2019.

GONÇALVES, Lina Maria. Tecnologias e educação: inovações curriculares na concepção docente. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2017.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional [livro eletrônico]: formar-se para a mudança e a incerteza / Francisco Imbernón ; [tradução Silvana Cobucci Leite]. – São Paulo: Cortez, 2022. – (Coleção questões da nossa época ; v. 14)

JESUS, Valdirene Gomes dos S. de. Planejamento e Gestão da Formação Contínua do Projeto UCA: experiências vivenciadas no Tocantins. 2015. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015.

KÄMPF, Cristiane. A geração Z e o papel das tecnologias digitais na construção do pensamento. Com Ciência, n. 131, p. 0-0, 2011. Disponível em:
<http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n131/a04n131.pdf> Acesso em 15 Dez. 2019.

MARTINS, Cátia Alves.; GIRAFFA, Lúcia M. Martins. Formação do docente migrante digital para atuar com nativos digitais no ensino fundamental. In: Anais do VIII Congresso Nacional de Educação- EDUCERE. III Congresso Ibero-americano sobre violências nas escolas-CIAVE. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2008. p. 3631-3644.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. Ciênc. saúde coletiva [online]., v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MORAES ROSSETTO, Anubis Graciela; SANTOS, Adriana Gonçalves dos. O uso lúdico das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental: uma possibilidade de facilitação dos processos de ensino e aprendizagem. Revista Thema, Pelotas, v. 21, n. 4, p. 1016–1027, 2022. DOI: 10.15536/thema.V21.2022.

NÓVOA, Antonio. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. Disponível em: <http://www.revis-taeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf>. Acesso em: 10 Set. 2019.

NÓVOA, Antonio. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. On the horizon, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PORTAL DA ESCOLA DIGITAL. Recursos Educacionais Abertos. Disponível em <[https://escoladigital.org.br/busca?facets_option_ids=\[13\]](https://escoladigital.org.br/busca?facets_option_ids=[13])> Acesso em 20 de Novembro de 2019.

RICHITELI, Aurélio Alberto. Políticas para a inclusão digital: práticas e possibilidades na escola pública. 2017. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

SAMPAIO, Fábio F.; ELIA, Marcos. Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012.

SANTOS, Cristiane Pereira; DI RENZO, Ana Maria. Livros didáticos de língua portuguesa e a discursividade da inclusão digital. Revista do GEL, v. 13, n. 2, p. 37-54, 2016.

SANTOS, Marisilvia dos; SCARABOTTO, Suelem do Carmo dos Anjos; MATOS, Elizete Lucia Moreira. Imigrantes e nativos digitais: um dilema ou desafio na educação. In: X Congresso Nacional de Educação–EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade e Educação. Curitiba. 2011.

SILVA, Bento Duarte da; ALVES, Elaine Jesus. FIPELD: Formação Integrada, Permanente e Evolutiva para a Literacia Digital: Uma proposta para formação de professores voltada para a literacia digital. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, n. 6, p. 187-191, 2017.

SILVA, Ione de Cassia Soares; SILVA PRATES, Tatiane da.; RIBEIRO, Lucineide Fonseca Silva. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. Em Debate, n. 15, p. 107-123, 2016.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. Profession d'enseignant aujourd'hui La: Évolutions, perspectives et enjeux internationaux. Presses de l'Université Laval, 2017.

SORDI, Mara Regina Lemes de. Docência no ensino superior: interpelando os sentidos e desafios dos espaços institucionais de formação. Educar Rev. 2019; 35 (75): 135-54 [em linha].

VENTURINI, Alice Dall Bem; MEDEIROS, Liziany Müller. Políticas Públicas Educacionais e o uso das Tecnologias no Atendimento Educacional Especializado. RENOTE, v. 14, n. 2016.