



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

**OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS
 COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**THE EFFECTS OF THE REGULATION OF THE NATIONAL DIGITAL EDUCATION POLICY ON
 THE DIGITAL SKILLS OF BASIC EDUCATION TEACHERS**

**LOS EFECTOS DE LA REGLAMENTACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN
 DIGITAL SOBRE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN
 BÁSICA**

Marco Antonio Silvano¹, Carina Aparecida Antunes², Fernando Seixas Pereira³, Flávia Letícia dos Santos Uchôa⁴, Dalziane Barbosa de Sousa⁵

e493942

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i9.3942>

PUBLICADO: 09/2023

RESUMO

Este trabalho tem como tema principal discutir os efeitos da regulamentação da política nacional da educação digital nas competências digitais dos docentes do ensino básico. Objetiva compreender o contexto de consolidação da educação digital e os principais propósitos relacionados à regulamentação da Política Nacional Brasileira de Educação Digital (PNED) e seus efeitos. O desenvolvimento, inovações e utilização pela sociedade contemporânea das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) oportunizou que a educação digital ganhasse grande espaço no mundo em estudos e discussões relacionados à educação. As TDIC têm possibilitado às instituições de ensino a implementação da educação digital. Esse trabalho justifica-se pela importância de a sociedade desenvolver competências digitais para uma melhor convivência nas relações de cidadania digital a partir do marco regulamentador da Lei 14.533 de 2023. Utilizando uma pesquisa documental bibliográfica, contextualiza quem é esse aluno da chamada era digital, discute a regulamentação da PNED e aborda conceitos necessários para entender o ambiente no qual a lei está inserida e discute competências digitais necessárias aos docentes da educação básica.

PALAVRAS-CHAVE: PNED. TDIC. Educação digital.

ABSTRACT

The main theme of this work is to discuss the effects of the regulation of the national digital education policy on the digital skills of basic education teachers. It aims to understand the context of consolidation of digital education and the main purposes related to the regulation of the Brazilian National Policy on Digital Education (PNED) and its effects. The development, innovations and use by contemporary society of digital information and communication technologies (TDIC) made it possible for digital education to gain great space in the world in studies and discussions related to education. TDIC have enabled teaching institutions to implement digital education. This work is justified by the importance of society developing digital skills for a better coexistence in digital citizenship relations from the regulatory framework of Law 14,533 of 2023. the PNED regulations and addresses concepts necessary to understand the environment in which the law is inserted and discusses digital skills necessary for basic education teachers.

KEYWORDS: PNED. TDIC. Digital education.

RESUMEN

El tema principal de este trabajo es discutir los efectos de la regulación de la política nacional de educación digital en las habilidades digitales de los docentes de educación básica. Tiene como

¹ Unib - Unidade Ibirapuera.

² Licenciada em Letras - Português/Literaturas pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e Mestra em Serviço Social e Desenvolvimento Regional pela mesma Instituição. Assistente Social do Cefet/RJ UnED Angra dos Reis.

³ Graduado em Ciências Contábeis e Licenciado em História. Pós-graduado em Finanças Corporativas.

⁴ Licenciada em Letras- Habilitação em Língua Portuguesa- UEPB. Pós-graduada em Língua Portuguesa-Português e Literatura – Faveni. Professora da rede privada e municipal de Paulo Afonso - BA.

⁵ Graduada em Pedagogia e Pós-Graduada em Educação Digital.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

objetivo comprender el contexto de consolidación de la educación digital y los principales propósitos relacionados con la regulación de la Política Nacional Brasileña de Educación Digital (PNED) y sus efectos. El desarrollo, las innovaciones y el uso por parte de la sociedad contemporánea de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC) hicieron posible que la educación digital ganara un gran espacio en el mundo en los estudios y discusiones relacionados con la educación. TDIC ha permitido a las instituciones de enseñanza implementar la educación digital. Este trabajo se justifica por la importancia de que la sociedad desarrolle habilidades digitales para una mejor convivencia en las relaciones de ciudadanía digital a partir del marco regulatorio de la Ley 14.533 de 2023. El PNED regula y aborda conceptos necesarios para comprender el entorno en el que se inserta la ley y discute lo digital. Habilidades necesarias para los docentes de educación básica.

PALABRAS CLAVE: PNED. TDIC. Educación digital.

INTRODUÇÃO

A educação digital vem se tornando uma realidade graças ao advento e às inovações trazidas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICS) no mundo. Entretanto, essa realidade não ocorre simultaneamente e instantaneamente em todos os lugares. Diante disso, quais as competências digitais e regulamentações necessários no contexto da educação digital que permitam a inclusão e formação de cidadãos hábeis em uma cidadania digital?

Para a sua incrementação são necessárias políticas de inclusão digital, aparatos tecnológicos e programas de educação digital que possibilitem tornar esse fenômeno uma realidade no mundo.

As ferramentas tecnológicas podem ser usadas no sistema educacional como objeto de aprendizagem, como meio de aprender ou como suporte para aprender. Elas oferecem novas oportunidades para a inovação e melhoria dos processos tradicionais de ensino e aprendizagem como mais uma ferramenta de apoio para fortalecer o modelo de aprendizagem. As TDICs, por meio de uma visão educativa, podem trazer grandes desafios e oportunidades à educação escolar. Elas fazem parte do cotidiano dos brasileiros e do mundo inteiro de maneira muito presente e marcante. Em nenhum período da história o mundo esteve conectado como atualmente, por isso se torna necessário que a escola se aproprie desses recursos tecnológicos visando melhoria na aprendizagem dos alunos.

A utilização das tecnologias educacionais no contexto da educação apresenta diversas vantagens. Entre elas, entender como os recursos digitais podem ser usados pela escola favorecendo e acrescentando saberes aos processos de aprendizagens. No Brasil, o tema envolvendo a educação digital no ensino tem ganhado importante atenção em debates, chegando a ser elaborado um Projeto de Lei (PL) 4.513/2020 (BRASIL, 2020) que resultou em uma “Política Nacional de Educação Digital”, aprovada recentemente, através da Lei 14.533 de 2023 (Brasil, 2023).

Este trabalho teve como objetivo abordar quais os principais propósitos relacionados à regulamentação da política nacional brasileira de educação digital, observando as tendências em relação à utilização das tecnologias digitais na sociedade, principalmente na educação, e como isso impacta as competências digitais dos docentes.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvano, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

Assim, pretendeu-se ainda: compreender o contexto de emergências e consolidação da educação digital, definições e conceitos importantes que envolvem essa temática como educação digital, competência digital, literacia e fluência digital, cidadania digital e competência informacional; descrever o entendimento dos conceitos abordados; verificar quais os objetivos esperados com a Política Nacional de Educação Digital trazidos pela Lei 14.533 de 2023; conhecer as características do aluno da era digital; reconhecer o papel do professor frente ao uso das tecnologias educacionais e destacar a utilização de tecnologias educacionais como instrumento facilitador na aprendizagem.

Justifica-se a relevância deste estudo por perceber que a utilização das tecnologias tem aumentado em grande parte das atividades sociais e nas salas de aula de instituições de ensino. Sendo assim, a sua aplicação na comunidade escolar tem grande importância desde a educação infantil até o ensino universitário, sendo considerado um importante aliado a seguir para aumentar a dinâmica das aulas e melhorar o ensino aprendido.

1 O CENÁRIO RECENTE PARA AS TDICS

O cenário pandêmico teve um impacto sem precedentes na história da educação. Muitos países suspenderam aulas presenciais em instituições de ensino para reduzir a contaminação devido ao grande número de pessoas reunidas em ambientes fechados (Silva; Santos, 2022). Em meados de abril do ano de 2020, o surto tinha afetado os sistemas educativos em todo o mundo. Silva; Santos (2022) utilizando informações das Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura UNESCO (2020) indicam que, em abril de 2020, aproximadamente 1,5 bilhões de estudantes no mundo inteiro, não podiam frequentar o ensino presencial devido ao encerramento de todas as instituições de ensino em 172 países, representando 84,8% das matrículas globais.

No Brasil, o Conselho Nacional de Educação (CNE) emitiu o Parecer nº. 11/2020 para reduzir as perdas institucionais devido a interrupções nas aulas, e as redes de ensino públicas e privadas foram incentivadas a oferecer flexibilidade quanto ao uso da educação a distância. Nesse contexto, muitas instituições de ensino fundamental e médio implementaram o chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE) ou simplesmente ensino remoto. Foram experiências educativas de curta duração que priorizam intervenções educativas utilizando uma plataforma de tecnologia e ferramentas digitais para apoiar os processos educativos e a aprendizagem. É importante ressaltar que ensino remoto não é sinônimo de ensino a distância (EaD) (Silva; Santos, 2022).

O ERE foi utilizado como uma estratégia de continuidade das atividades durante os períodos de isolamento social. Nas circunstâncias postas, as escolas deram continuidade ao ensino, as atividades tiveram que se adaptar em um curto espaço de tempo e os sistemas públicos ou privados de ensino foram subitamente modificados para responder às transformações na sociedade. A implementação do ensino presencial à distância promoveu opiniões diferentes sobre a eficácia da aprendizagem e especialmente das atividades de aprendizagem. Pesquisa realizada por Fialho e Neves (2022) mostrou como professores brasileiros mostrou enfrentaram e perceberam, no contexto



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

desta pandemia da COVID-19, as mudanças repentinas em sua forma de trabalho e no processo ensino-aprendizagem.

Os dados revelam cargas de trabalho pesadas, falta de formação dos professores para utilizar a tecnologia, pouca ou nenhuma experiência dos professores com as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e o impacto deste período na saúde mental dos professores. O panorama apresentado neste estudo apontou para a necessidade de maiores investigações sobre o papel dos professores no contexto da pandemia da COVID-19. A investigação nesta área ainda é insuficiente ou nova para responder a muitas das questões levantadas pelo surto do novo coronavírus (Silva; Santos, 2022).

No domínio da educação, diversas instituições de ensino tiveram de passar por mudanças operacionais imediatas, como a reorganização e a introdução de métodos de aprendizagem à distância. No entanto, este novo formato de aprendizagem apresentou vários desafios para estados, administradores, professores, pais e alunos (Silva; Sousa; Menezes, 2020).

Há ainda o ensino híbrido (EH), e neste ponto, é útil entender que ERE, EaD e EH são diferentes e quais as competências que possuem em comum para a aprendizagem. O EH é caracterizado por múltiplas jornadas de aprendizagem que são parcialmente *on-line* e parcialmente presenciais em um espaço físico onde os alunos são livres para decidir como e quando aprendem (Horn; Staker, 2015). Por outro lado, no EaD, há diferenças conceituais. A EaD caracteriza-se pela flexibilidade do ensino em termos de tipo e formato.

Por exemplo, pode haver contato virtual entre professores e alunos. Alternativamente, pode não haver interação entre alunos e professores ou alunos e alunos, caso em que essa interação poderá ser realizada por professores a distância ou presenciais (Silva; Sousa; Menezes, 2020).

O autor Arruda (2020), diferencia o ERE da necessidade de interação que exige entre alunos e professores, quase sempre utilizando plataformas online, em que ambos estão disponíveis ao mesmo tempo, assim como materiais, a exemplo vídeos e outros arquivos, aos alunos se necessário.

Nesse contexto, Behar (2020) é ainda mais específica ao definir esse “novo ensino”, referindo-se a “distante” pela distância geográfica entre professores e alunos, enquanto “emergencial” pelas condições em que foi introduzido, o planejamento de toda mudança anual nas mensalidades. Contudo, é necessário compreender e refletir sobre os pontos fortes e fracos dos métodos de ensino que utilizam as TDICs.

Mesmo que surjam dificuldades operacionais ou de acesso por parte do público usuário e adepto do método educacional EaD, destacam-se as vantagens e possibilidades dessa modalidade de ensino, como: controle remoto; a diversidade de ofertas de cursos; o formato de disseminação do conhecimento incluindo flexibilidade nos horários e maior acesso ao ensino além de os usuários possuírem conhecimento dos pré-requisitos mínimos para essa modalidade de ensino, como acesso à internet e posse dos dispositivos necessários (computador, celular, tablet) para acessar as aulas (Aparecido; Zambon, 2020).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

Com a implementação do ensino a distância, algumas atividades de aprendizagem presencial, como a preparação de aulas e a revisão de avaliações, continuaram, ainda que de forma adaptada, enquanto outras foram introduzidas na dinâmica das rotinas de aprendizagem. Uma delas é utilizar um ambiente virtual de aprendizagem. Contudo, os dados mostram que a maior parte desses recursos é utilizada por professores ligados às redes federais. Isso pode ocorrer porque a maioria das agências federais já possuía estruturas de aprendizagem virtual em funcionamento antes da pandemia, oferecendo diversos cursos à distância (Silva; Santos, 2022). Complementam ainda os mesmos autores, que o menor número de professores que utilizam esses dispositivos, está nas redes municipais. Talvez seja porque essas redes no Brasil cobrem principalmente a educação pré-escolar e fundamental.

Outra atividade importante registrada nesse período pandêmico, foi a interação com os alunos por meio de recursos digitais. Essas informações também ganharam destaque em questionamentos sobre o papel do professor em um cenário de pandemia. De acordo com Tardif e Lessard (2014), a interação presencial em sala de aula entre professores e alunos é essencial para um processo de ensino e aprendizagem bem-sucedido porque a educação é interativa. Isto é ainda um importante debate a ser feito a partir das lições deste cenário pós pandemia.

A interação possibilita sensibilidade para compreender os alunos e seus desafios. A relevância da interação no ensino a distância também é mostrada em estudo realizado por Charczuk (2020). Logo, professores, alunos e familiares afirmam a importância desse elemento no processo de aprendizagem mediado pela tecnologia. Nesse contexto, como encontramos em Silva (2001), é importante ressaltar que a interação pressupõe a interação como forma de comunicação, via internet, entre emissor e receptor:

- a) Participação - Intervenção: A participação não é apenas uma resposta sim ou não, ou escolher uma determinada opção, significa interferir no conteúdo da informação ou modificar uma mensagem;
- b) Bidirecionalidade - hibridação: A comunicação é a separação entre emissão e recepção. Estas são os dois pólos de coprodução, cocriação, codificação e decodificação;
- c) Permutabilidade: a comunicação pressupõe uma multiplicidade de redes conectadas de conexão, associação e liberdade de sentido.

Portanto a comunicação é característica básica no processo ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias, e sua perda arrisca o comprometimento a base dessa interação. A educação não é uma indústria que fornece conteúdo, mas um processo de moldar e desenvolver usando conhecimento e compreensão. Segundo os professores envolvidos no estudo, o papel principal dos docentes no ensino a distância é promover a autonomia dos alunos (Silva; Santos, 2022).

Paulo Freire (2019) já garantiu o respeito à autonomia do aluno como conhecimento essencial na prática educativa, mas essa autonomia precisa ser ainda mais promovida na educação a distância. As rápidas mudanças no cotidiano dos estudantes os obrigam a desenvolver novas competências como a formação de rotinas de aprendizagem, disciplinas e organizações que se desenvolvem quando os estudantes têm uma atitude autônoma em relação à produção de conhecimento.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

Portanto, a autonomia também tem a ver com a construção de um indivíduo ativo e crítico, atitude muito importante e necessária, principalmente nesta situação de pandemia. Caracteriza-se pela disponibilidade de uma infinidade de notícias, muitas vezes falsas e distorcidas, e os estudantes necessitam de autonomia. Contudo, quando se trata do papel do professor, cabe destacar que, entre outras tarefas que ocorrem na profissão docente, a continuidade dos conteúdos curriculares é essencial (Silva; Santos, 2022).

2 CONTEXTUALIZAÇÃO: O ALUNO DA ERA DIGITAL

Para a grande maioria das pessoas, incluindo os alunos que estão chegando às nossas escolas, o uso de computadores, *notebooks*, celulares e mais recentemente os *tablets*, já se tornou realidade. E como afirma Zacharias (2016, p. 17): “as escolas precisam preparar os alunos também para o letramento digital, com competências e formas de pensar adicionais ao que antes era previsto para o impresso”.

Denominados por Telles (2009) como “geração digital”, os alunos que ele descrevia em década passada, eram pertencentes a uma geração “que pesquisa no Google, se relaciona no Orkut, manda mensagens pelo celular, opina em Blogs, se comunica pelo MSN e assiste a vídeos no YouTube” (Telles, 2009). Embora a dinâmica de renovação digital tenha abandonado alguns desse aplicativos e cenários, essencialmente alguns desses instrumentos podem ter mudado ou sido encerrados, mas o tipo de relacionamento dos alunos é o mesmo.

Independentemente do termo que vamos adotar, é importante perceber que outros autores caracterizam os integrantes dessa geração de modo bastante semelhante. O nativo digital para Prensky (2001, p. 2),

(...) diz respeito aos indivíduos que “passaram suas vidas inteiras usando computadores, videogames, tocadores de música digital, câmeras de vídeo, telefones celulares e vários outros brinquedos e ferramentas da era digital. (...) está acostumado a receber informação de forma rápida. Eles gostam de processos paralelos e multitarefas. Eles preferem gráficos antes mesmo do texto. Eles preferem acesso não linear (como hipertexto). Eles agem melhor quando em rede (Prensky, 2001, p. 2).

O Homo zappiens, segundo Veen e Vrakking (2009, p. 32):

(...) quando faz a tarefa de casa também realiza outras coisas ao mesmo tempo. Enquanto fazem sua tarefa, as crianças ouvem sua música favorita no mp3 ou em CD, respondendo a mensagens no MSN e, caso tenham uma TV no quarto, ela provavelmente estará ligada (Veen; Vrakking, 2009, p. 32).

Os integrantes dessa geração, não importa o nome que damos a eles, veem as tecnologias como uma ferramenta para participação. Eles seguem e têm seguidores nas redes sociais, compartilham música, fotos e vídeos (sendo que alguns vídeos foram produzidos e criados por eles próprios), juntam-se para jogar *on-line* e, principalmente, avaliam tudo.

Ao receber o sujeito aprendiz, usuário maciço de novas tecnologias, proveniente de uma sociedade cada vez mais exposta ao virtual e ao digital, a escola, sem poder fazer frente a esse



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira,
Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

mundo de facilidades tecnológicas, acaba sendo representada como o velho e ultrapassado, e caminha na corda bamba para cativá-los, motivá-los e prender sua atenção enquanto mantém as mesmas práticas tradicionais. Resultado: desinteresse, indiferença e falta de compromisso. É necessária nova postura da escola e do docente em ressignificar seus conceitos e abolir preconceitos, pois a sala de aula digital não depende apenas da inserção de aparatos tecnológicos (Santos; Almeida; Zanotello, 2018). Outro aspecto muito relevante, refere-se a possíveis práticas educativas realizadas em sala de aula e suas implicações para o ensino e a aprendizagem.

3 REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL (PNED)

Existem muitas políticas públicas no país que determinam o uso de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. O Plano Nacional de Educação incluiu as tecnologias nas suas metas e criou a estratégia 7.12 que estabelece:

Incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem asseguradas a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas (Brasil, 2014, p. 1)

As tentativas de incorporação das tecnologias digitais na educação no Brasil remontam à década de 70, mas uma das ações mais consistentes data de 1997, quando o MEC instituiu o ProInfo (Programa Nacional de Informática na Educação) com a proposta de implementar a informática na escola pública (Brasil, 1997). Em 2007 o programa foi reformulado, a partir do Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007 (Brasil, 2007), passando a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e tendo como objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas da educação básica (Martins; Flores, 2015).

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) é um instrumento que define as diretrizes e bases da educação nacional e legisla sobre a organização da educação brasileira com base nos princípios constitucionais. Para o ensino fundamental, a LDB propõe a formação básica do cidadão, mediante “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”, entre outros (Brasil, 1996).

Com a pandemia da COVID-19 e o fechamento das escolas, houve a necessidade de oferta de educação emergencial à distância. A partir disso, programas e projetos de inclusão digital foram pensados. Em 2021 foi aprovada a Lei da Conectividade Lei 14.172/21 que “dispõe sobre a assistência da União aos Estados e ao Distrito Federal para a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, aos alunos e aos professores da educação básica pública.” (Brasil, 2021, p.1). Mas apesar de o governo federal criar projetos e leis que incluem as tecnologias e seus usos, ainda falta o recurso financeiro chegar na escola.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira,
Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

As tecnologias na educação assumiram papel fundamental durante a pandemia da COVID-19, garantindo a continuidade das aulas por meios digitais e a entrega de conteúdo (Escola, 2020).

Se por um lado os dados apontam uma alta porcentagem do uso dessas tecnologias nas aulas, por outro os professores entendem que ainda é necessário aprimorar conectividade nas escolas.

Mesmo após o fim do isolamento social e o retorno às aulas presenciais os problemas continuam e o principal obstáculo é a falta de recursos financeiros para colocar todos os projetos que favoreçam o uso das tecnologias na educação em prática.

No primeiro artigo da Lei 14.533 (Brasil, 2023) da Política Nacional de Educação Digital do Brasil, aprovada nesse ano em 2023, dispõe que o propósito é potencializar os padrões e incrementar os resultados das políticas públicas relacionadas ao acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, com prioridade para as populações mais vulneráveis. No parágrafo segundo do mesmo artigo traz como objetivos a: I - Inclusão Digital; II - Educação Digital Escolar; III - Capacitação e Especialização Digital; IV - Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) (Brasil, 2023).

O artigo segundo da referida lei trouxe como estratégias prioritárias do eixo de inclusão digital I - promoção de competências digitais e informacionais por intermédio de ações que visem a sensibilizar os cidadãos brasileiros para a importância das competências digitais, midiáticas e informacionais; II - promoção de ferramentas on-line de autodiagnóstico de competências digitais, midiáticas e informacionais; III - treinamento de competências digitais, midiáticas e informacionais, incluídos os grupos de cidadãos mais vulneráveis (Brasil, 2023).

4 COMPETÊNCIA DIGITAL, EDUCAÇÃO DIGITAL, LITERACIA E FLUÊNCIA DIGITAL

Para entender as repercussões da regulamentação da política nacional da educação digital, é preciso apresentar brevemente e discutir a ideia sobre competência digital, educação digital, literacia e fluência digital.

O conceito de competência digital é muito amplo conforme explicação de Adell (2005, *apud* Silva; Behar, 2019, p. 9) e envolve o conceito de outras competências: “as competências digitais podem ser sistematizadas em cinco pontos: 1. Competência Informacional; 2. Competência Tecnológica; 3. Competência da Alfabetização Múltipla; 4. Competência da Alfabetização Cognitiva; e 5. Competência da Cidadania Digital.”

Em relação à educação digital, o uso de ambientes facilitadores e metodologias permite ao aluno aprender e converter informações em conhecimento. As tecnologias são elementos adequados para a criação desses ambientes pelos professores, apoiando a aprendizagem construtiva e colaborativa. Entretanto não é somente a tecnologia que interfere na educação, e sim o modo que ela é inserida nas aulas, portanto os professores precisam saber como usá-la durante as atividades escolares e ampliar a participação dos alunos. A busca é por um conjunto de ações que irão trazer algum impacto positivo no resultado do processo de ensino e aprendizagem.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvano, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

Incluir a perspectiva tecnológica envolve o discurso da tecnologia, não apenas os comandos de determinados programas para a execução de determinados fins, não apenas qualificar melhor as pessoas para o mundo do trabalho, mas sim a capacidade de influir na decisão sobre a importância e as finalidades da tecnologia digital, o que em si é uma postura que está diretamente relacionada a uma perspectiva da inclusão/alfabetização digital (Cabral, 2006, p. 111).

As tecnologias educacionais e seus recursos não representam o fim em si mesmos, mas os degraus para impactar o processo de aprendizagem em sala de aula.

O funcionamento pleno da nossa sociedade, em muito, tem se baseado na utilização de elementos tecnológicos em várias camadas da vida, por isso, conceitos como “literacia digital” são considerados de fundamental compreensão. Contudo, o acesso às tecnologias, ainda não é a realidade em todas as camadas do povo brasileiro, muito menos, a sua utilização consciente, efetiva e de modo a aproveitar todas as suas possibilidades e benefícios.

De modo geral, a literacia digital refere-se à capacidade que cada indivíduo desenvolve a fim de utilizar com eficiência e eficácia as ferramentas tecnológicas, nos seus variados aspectos. Na área da educação, esse conceito deve estar direcionado ao uso das tecnologias tanto por alunos, quanto por professores, haja vista que os alunos já nasceram em uma época em que as ferramentas tecnológicas são comuns no dia a dia, e muitas vezes, indispensáveis para o funcionamento da vida particular e profissional.

Porém, o conceito de literacia digital não se limita ao que foi posto, mas o extrapola, afinal, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) essa capacidade deve abranger a identificação, compreensão, interpretação, criação, comunicação e, inclusive, computar e utilizar aparatos, sejam impressos ou escritos, associados a contextos variados. (UNESCO, 2011, p. 1).

Nesse sentido, algumas medidas precisam de ser tomadas para que a escola, enquanto espaço de desenvolvimento e educação, possa fornecer uma formação adequada às crianças, jovens e adultos que frequentam seu espaço, e que encontram apenas nesse lugar a oportunidade de desenvolver a literacia digital.

Para as autoras Loureiro e Rocha (2012), tais competências passam pela transdisciplinaridade, além de exigir inteligência social, adaptativa e computacional. No entanto, Pereira e Melro (2012) e Pereira (2013) explicam que a informatização das escolas, com aparato computacional e, o lançamento de políticas públicas, ainda se mostram insuficientes, sendo assim, é inadiável o conhecimento, para além do uso, ou seja, ensinar as competências necessárias às boas práticas do uso digital e avaliar se a utilização traz benefícios para o indivíduo e comunidade.

Por sua vez, a fluência digital refere-se ao conhecimento e apropriação dos princípios e aplicações das ferramentas tecnológicas, com o propósito de realizar criações, correções e modificações, além de compartilhar novas funções e ideias (National Research Council, 1999; Schneider, 2012).

Em certa medida, a fluência digital é consequência da literacia digital. Sendo assim, o desenvolvimento de ambas, sobretudo no ambiente escolar, durante a educação básica, é uma

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

alternativa e um meio necessário para construção da cidadania digital, isto é, o emprego dos meios digitais com efetividade e para diversos fins, extrapolando os usos atrelados ao consumo, alcançando a participação na vida política, econômica e cívica de forma crítica.

5 COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS AOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

De acordo com Soares (2020, p. 46) “o professor precisa estudar e se desenvolver ininterruptamente na sua profissão”. Os professores são os mediadores do conhecimento, portanto precisam saber usar com sabedoria as tecnologias existentes, para se ter um retorno satisfatório na educação das crianças nas escolas.

Apesar da imensa necessidade, nem sempre os professores da educação básica encontram formas de garantir o desenvolvimento de sua própria literacia digital, para que assim, possam levar o uso da tecnologia para o ambiente da aula. Além disso, um grande número desses profissionais não é fluente digitalmente, ou seja, não encontram no uso das tecnologias uma alternativa para o desafio de motivação dos alunos quanto ao seu aprendizado. Infelizmente, o que ainda se vê nas escolas são professores que para utilizar as ferramentas encontram barreiras de tempo, adequação da tecnologia e falta de conectividade ou aparato para uso dos alunos. Nesse sentido, Allan (2015) afirma:

A tecnologia digital, que estimula o compartilhamento do saber, representa um grande desafio para uma geração de professores que estudou e aprendeu a ensinar em uma era pré digital, sem recursos de interação e colaboração capazes de conectar mestres, estudantes e a sociedade civil de uma forma geral, independentemente de formação, cultura ou nação onde vivem (Allan, 2015, p. 40).

Outra questão de igual nível desafiador refere-se ao tempo que os profissionais da educação têm disponível para seu aperfeiçoamento, afinal, nem sempre há tempo hábil para a formação continuada, sobretudo ao se levar em consideração que muitos docentes são considerados “imigrantes digitais”, isto é, tiveram as TDICs inseridas no seu cotidiano após sua formação profissional.

Conforme Cortella (2014, p.95), “O professor tem de ser formado nessa direção, [...] que ele crie uma ambiência de partilha de saberes, [...], mas também que essa condição jamais se estabeleça sem dedicação e esforço.”

O aproveitamento das tecnologias tem se mostrado indispensável, devido às mudanças sociais que as utilizam para a promoção do desenvolvimento social e humano, no entanto, é válido ressaltar, que essa não é a única alternativa para uma Educação de qualidade, é, pois uma delas, como instrui Cortella (2014, p. 54):

Cautela! A área de educação escolar ainda não pode ser privada da capacidade de comunicação direta, de trabalho docente, da formação e, especialmente, do uso da mais avançada das tecnologias humanas, um dispositivo chamado cérebro. Ele é *wireless*, *bluetooth*, é reformatável, além de ser movido a carboidrato, proteína e açúcar (Cortella, 2014, p. 54).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

Sendo assim, a adequação dos elementos digitais para educação é importante, válido e necessário. Contudo, não deve ser tratado como independente do trabalho do professor e participação do aluno. No cenário da educação ideal, o aluno é protagonista, o professor é facilitador da aprendizagem e os demais elementos são ferramentas. Afinal, mesmo com dificuldades, desafio e obstáculos formacionais, a troca pedagógica entre os envolvidos nos processos educativos é que faz a aprendizagem acontecer.

6 MÉTODO

Com relação à metodologia, o trabalho realizou pesquisa bibliográfica onde foram analisados e interpretados de forma qualitativa artigos encontrados nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) para uma discussão sobre conceitos como: educação digital, competência digital, literacia e fluência digital, cidadania digital, competência informacional e de que forma esses conceitos dialogam com a legislação vigente.

Sendo a Lei 14.533 de 2023 considerada um documento primário normativo, foi consultada e analisada, assim como bibliografias pertinentes ao tema, caracterizando o método adotado neste trabalho como uma pesquisa documental bibliográfica.

A pesquisa que adota a metodologia bibliográfica é definida como peça consultiva de materiais como revistas, periódicos e outras publicações científicas. As coletas e consultas dos artigos foram realizadas em publicações que atendiam aos objetivos propostos de análises, entretanto foram excluídos os que na avaliação da leitura não apresentavam correlação com a temática da pesquisa.

7 CONSIDERAÇÕES

O uso da tecnologia como método enriquece o educador, pois ajuda a desenvolver seres humanos com senso crítico apurado, capacidade de visão micro e macro do mesmo conteúdo, empatia e curiosidade, eis que a tecnologia facilita a busca e instiga a curiosidade e fome de saber.

A utilização de novas didáticas e dinâmicas envolvendo as novas tecnologias é uma evolução natural e inerente ao processo de aprendizagem, devendo ser utilizadas como forma a complementar a atuação do educador, tornando-o um mediador entre o aluno, sua busca por conhecimento e a tecnologia. Para tanto, é necessário preparo pedagógico e técnico dos professores no tocante à utilização e adaptação destas tecnologias, para manter o aluno interessado, curioso e motivado.

Apesar das políticas públicas terem projetos e leis que, na teoria, obrigam as escolas a implementarem as tecnologias. Na situação real, a maioria das escolas brasileiras ainda são precárias. Faltam equipamentos e acesso à internet. Muitas vezes a internet instalada nas escolas só está disponível para as tarefas administrativas.

Além disso, a capacitação dos professores para a utilização de tais ferramentas nem sempre é disponibilizada pelas instituições ou, ainda, estimulada ao garantir momentos formativos.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira,
Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

REFERÊNCIAS

ALLAN, L. **Escola.com**: como as novas tecnologias estão transformando a educação na prática. Barueri, SP: Figurati, 2015.

APARECIDO, C. T. R.; ZAMBON, M. S. Democratização da educação e a expansão do ensino a distância no Brasil. **Teoria & Prática: Revista de Humanidades, Ciências Sociais e Cultura**, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2020.

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020.

BEHAR, P. A. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Brasília, dez. 2007a. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/13005.htm. Acesso em 17 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021**. Dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica pública. Brasília: Presidência da República, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/lei/L14172.htm. Acesso em 17 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1733879623/lei-14533-23>. Acesso em 17 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm. Acesso em 17 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria no 522, de 9 de abril de 1997**. Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), abr. 1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 4.513, de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Digital; altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003; e dá outras providências. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/154469>. Acesso em 17 jan. 2023.

CABRAL FILHO, A. V. Sociedade e tecnologia digital: entre incluir e ser incluída. **Liinc em revista**, v. 2, n. 2, 2006.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

- CHARCZUK, S. B. Sustentar a transferência no ensino remoto: docência em tempos de pandemia. **Educação & Realidade**, v. 45, n. 4, p. 1–20, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-6236109145>. Acesso em: 24 ago. 2023.
- CORTELLA, M. S. **Educação, Escola e docência**: Novos tempos, novas atitudes. São Paulo: Editora Cortez, 2014.
- ESCOLA, J. J. J. Comunicação Educativa: perspectivas e desafios com a COVID-19. **Educação & Realidade**, v. 45, n. 4, p. e109345, 2020.
- FIALHO, L. M. F.; NEVES, V. N. Professores em meio ao ensino remoto emergencial: repercussões do isolamento social na educação formal. **Educação e Pesquisa**, v. 48, p. e260256, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/F9qCnFrgWnhtkpgjzZcpSfS/>. Acesso em: 24 ago. 2023
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz & Terra, 2019.
- HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.
- LOUREIRO, A.; ROCHA, D. Literacia digital e literacia da informação - competências de uma era digital. In: **Atas do ticEDUCA2012-II Congresso Internacional TIC e Educação**. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2012. p. 2726-2738. Disponível em: <https://repositorio.ipsantarem.pt/handle/10400.15/758>. Acesso em 21 jan. 2023.
- MARTINS, R. X.; FLORES, V. de F. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n. 242, p. 112–128, jan. 2015.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Being Fluent with Information Technology**. Washington, DC: The National Academies Press. 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.17226/6482>. Acesso em: 20 jan. 2023.
- PEREIRA, L. **Literacia digital e políticas tecnológicas para a educação**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2013, 220 p.
- PEREIRA, S.; MELRO, A. As políticas tecnológicas para a educação e a literacia digital: O caso do programa governamental 'e-escolinha'. **Estudos em Comunicação**, v. 12, 2012, p. 293-324. Disponível em: <http://www.ec.ubi.pt/ec/12/pdf/EC12-2012Dez-15.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2023.
- PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2023.
- SANTOS, V. G.; ALMEIDA, S. E.; ZANOTELLO, M. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **R. Bras. Est. Pedag.**, Brasília, v. 99, n. 252, p. 331-349, 2018. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217666812018000200331&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 17 jan. 2023.
- SCHNEIDER, D. da R. **Prática dialógico-problematizadora dos tutores na UAB/UFMS**: fluência tecnológica no Moodle. 2012. Dissertação (Mestrado) - Educação. Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/7000/SCHNEIDER%2c%20DANIELE%20DA%20ROCHA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 jan. 2023.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS EFEITOS DA REGULAMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO DIGITAL NAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Marco Antonio Silvany, Carina Aparecida Antunes, Fernando Seixas Pereira, Flávia Letícia dos Santos Uchôa, Dalziane Barbosa de Sousa

SILVA, A. C. O.; SOUSA, S. A.; MENEZES, J. B. F. de. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 298-315, set./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18383/8717>. Acesso em: 23 ago. 2023

SILVA, C. L. da; SANTOS, D. M. B. Professional teaching development and basic education in the covid-19 pandemic. **SciELO Preprints**, 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.3526. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3526>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SILVA, K. K. A. D.; BEHAR, P. A. Competências Digitais na Educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, v. 35, p. e209940, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>. Acesso em: 11 jan. 2023.

SILVA, M. Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. **Boletim Técnico do Senac**, v. 27, n. 2, p. 42-49, 2001.

SOARES, K. C. D. **Prática de pesquisa e formação de professores**. Curitiba: Editora Contentus, 2020.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TELLES, A. **Geração digital: como planejar o seu marketing para uma geração que pesquisa no Google, se relaciona no Orkut, manda mensagens pelo celular, opina em Blogs, se comunica pelo MSN e assiste a vídeos no YouTube**. São Paulo: Landscape, 2009.

UNESCO. **Digital literacy in education**. Policy brief. Institute for Information Technologies in Education, Russian Federation, 2011. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2023.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo zappiens: educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZACHARIAS, A. A. *et al.* As Linguagens Analógica, Digital e Interativa, Audiovisual e Tátil na Elaboração do Atlas Municipal Escolar de Ourinhos: relatos de uma experiência no estudo do lugar. Cap. 11. p. 129-172. *In*: PINHO, S. Z.; OLIVEIRA, J. B. B. (Org.). **Núcleos de Ensino da Unesp: Artigos dos projetos realizados em 2011**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Vol. 3. Disponível em: <http://www.unesp.br/Home/prograd/livro-2011-03.zip>. Acesso em: 20 jan. 2016.