NOVAS HABILIDADES DE LEITURA DIGITAL: LEITURA E NAVEGAÇÃO EM SUPORTES TECNOLÓGICOS

New digital reading skills: reading and navigation in technological media

Nuevas habilidades de lectura digital: lectura y navegación en medios tecnológicos

https://doi.org/10.5935/2176-3038.20260019

Recebido: 19 ago.2025
Corrigido: 11 mai.2026
Aprovado: 21 jun. 2026

Fatima Cristina Durante Lazarotto[1]
Antonio Carlos Caruso Ronca[2]

Resumo: Este estudo apresenta uma pesquisa qualitativa que teve como objetivo analisar as habilidades de leitura digital e navegação *on-line* necessárias para alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. Para investigar tais habilidades, a metodologia empregou em uma análise qualitativa, com coleta de dados por meio de instrumentos observacionais, questionários e análise de um teste de leitura e navegação digital. Utilizou-se como instrumento de registro: protocolo verbal, gravações de tela, áudio e vídeo além de anotações de campo efetuadas durante o teste. Este consistiu em uma atividade de leitura em suporte digital, dividida em duas tarefas: navegação e compreensão leitora. Os resultados indicam que muitos alunos não possuem habilidades básicas de leitura digital, revelando lacunas em estratégias de navegação e leitura crítica. Discute-se a necessidade da ação da escola para o desenvolvimento das habilidades de letramento digital para acessar a leitura nos dispositivos eletrônicos. As conclusões apontam contribuições relevantes para o ensino de habilidades de letramento digital, recomendam diretrizes para a implementação de programas educativos, por meio de propostas de uma matriz curricular, além de oferecer subsídios para novos estudos sobre competências de leitura no atual cenário pós-pandêmico.

Palavras-chave: letramento digital; leitura digital; competências de leitura.

Abstract: *This study presents qualitative research that aimed to analyze the digital reading and online navigation skills necessary for 3rd-grade elementary school students. To investigate these skills, the methodology employed a qualitative approach, with data collection carried out through observational instruments, questionnaires, and the analysis of a digital reading and navigation test. The recording instruments used were verbal protocol, screen, audio, and video recordings, as well as field notes made during the test. The test consisted of a reading activity on a digital platform, divided into two tasks: navigation and reading comprehension. The results revealed that many students do not possess basic digital reading skills, showing gaps in navigation strategies and critical reading. The importance of school intervention in the development of digital literacy skills for reading on electronic devices is discussed. The conclusions of this study point to relevant contributions to the teaching of digital literacy skills, recommending guidelines for the implementation of educational programs, through the proposal of a curriculum matrix, and offering support for new investigations on reading competencies in the current post-pandemic scenario.*

Keywords: *digital literacy; digital reading; reading competencies.*

Resumen: *Este estudio presenta una investigación cualitativa que tuvo como objetivo analizar las habilidades de lectura digital y navegación en línea necesarias para alumnos de tercer grado de primaria. Para investigar tales habilidades, la metodología empleó un enfoque cualitativo, con recolección de datos realizada a través de instrumentos observacionales, cuestionarios y análisis de una prueba de lectura y navegación digital. Los instrumentos de registro utilizados fueron protocolo verbal, grabaciones de pantalla, audio y video, además de anotaciones de campo efectuadas durante la prueba. Esta consistió en una actividad de lectura en soporte digital, dividida en dos tareas: navegación y comprensión lectora. Los resultados revelaron que muchos alumnos no poseen habilidades básicas de lectura digital, evidenciando lagunas en estrategias de navegación y lectura crítica. Se discute la importancia de la intervención de la escuela en el desarrollo de las habilidades de alfabetización digital para acceder a la lectura en dispositivos electrónicos. Las conclusiones de este estudio señalan contribuciones relevantes para la enseñanza de habilidades de alfabetización digital,*

1 Doutoranda em Educação: Psicologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professora do 3º ano do Ensino Fundamental. Av. General Mac Arthur, 170, apto 54, bloco 5, Vila Lageado. Tel.: (11) 98261-7757. E-mail: fcdurante@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4688-932X.

2 Doutor em Educação: Psicologia da Educação, Professor Titular no Programa de Pós-graduação em Educação: Psicologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). E-mail: accronca@gmail.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1870-8336.

recomendando directrices para la implementación de programas educativos, a través de la propuesta de una matriz curricular, y ofreciendo apoyo para nuevas investigaciones sobre competencias de lectura en el escenario pospandémico actual.

Palabras clave: *alfabetización digital; lectura digital; competencias de lectura.*

1. Introdução

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão presentes na nossa sociedade e foram ampliadas, principalmente, após a pandemia do Covid-19. Essa infraestrutura digital, permeada por inúmeros recursos tecnológicos que possibilitam criar, processar e armazenar informações, além de facilitar o acesso e a comunicação, gerou mudanças econômicas, sociais e culturais na sociedade e, por consequência, no sistema educacional. Desse modo, saber usar tais tecnologias torna-se um modo de pertencer e de existir nesta sociedade (Lèvy, 2010). Como afirmam Kalantzis et al. (2020, p. 26 e 27), a geração de estudantes que hoje frequenta as escolas, já não constrói o conhecimento apenas com livros didáticos em um contexto de aprendizagem mais formal, mas aprende "em ambientes que vão além da sala de aula". Por meio do acesso às mais diversas fontes de mídias sociais e digitais, o estudante "expande sua leitura para qualquer lugar e qualquer tempo" enquanto está em contato com a grande diversidade linguística, social e cultural que faz parte das sociedades em geral. Embora o acesso às tecnologias digitais ainda seja limitado e desigual na atual realidade brasileira, a presença da internet e dos dispositivos eletrônicos na sociedade e, consequentemente nas escolas públicas e privadas, exige que os profissionais envolvidos na educação, olhem os estudantes além das nomenclaturas que por muito tempo lhes rotularam. Prensky (2001), ao se referir à geração de crianças que cresceu familiarizada com as novas tecnologias, utilizou o termo "nativos digitais" e, desde então, estudantes são assim definidos em muitas escolas do Brasil. Entretanto, é preciso questionar, como Koutropoulos (2011, p. 66), se essa geração, que cresce em torno da tecnologia e da informação, "sabe usar essa tecnologia ou aproveitá-la para fins educacionais". Além disso, diante da imensa desigualdade digital presente na sociedade brasileira, é possível afirmar que todos os estudantes de uma mesma geração estão inseridos nesse perfil?

Além dos "nativos digitais", outras nomenclaturas já tentaram definir o estudante que cresce imerso em diversas fontes eletrônicas e digitais, como "homo Zappiens" (Veen & Vrakking, 2009) e Ciberinfância (Dornelles, 2005), só para citar algumas. Estudante esse que, além de já crescer conectado a dispositivos eletrônicos, frequentou aulas *on-line* ou teve alguma experiência educacional com uso das TDIC durante os anos de pandemia por Covid-19. O isolamento social pelo qual passaram os estudantes durante o período pandêmico deixou evidente a desigualdade no acesso às tecnologias digitais, pois muitos alunos não puderam ter acesso ao ensino remoto. Por outro lado, foi nesse período que as TDIC se tornaram ferramentas importantes para a continuidade das aulas. Ainda não é possível compreender os impactos que a migração (do presencial para o digital) realizada de forma abrupta durante a pandemia e sem o preparo necessário por grande parte de professores e estudantes ocasionará na educação. Este artigo não tem essa pretensão, porém, traz os resultados de uma pesquisa que teve origem nas indagações da prática docente de uma professora durante as aulas *on-line* para estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental. Considerando as tecnologias como mediadoras nos processos de ensino e aprendizagem da leitura e a crescente ampliação das TDIC nas salas de aula, a área da Psicologia da Educação tem se dedicado a analisar, entre outros fenômenos, os processos cognitivos que são envolvidos no ato de ler, e como esses processos podem estar se configurando com novas modalidades e estratégias de leitura. Abordando especificamente a leitura e sua relação com as TDIC, questionou-se, durante as aulas *on-line*, em que a demanda digital aumentou consideravelmente, se um estudante recém-alfabetizado possuía as habilidades que lhe possibilitariam acessar, ler e compreender textos em meios digitais. Poderia se supor que o estudante presente na aula *on-line*, considerado um "nativo digital", não apresentaria grandes dificuldades na leitura de textos em suportes digitais, entretanto, foi do olhar sobre essas dificuldades que surgiu a necessidade desta pesquisa. Ao observar esse estudante realizar atividades utilizando as TDIC, questionou-se também se haveria a necessidade de incorporar os letramentos digitais

no ensino da leitura. E, havendo a necessidade, que sugestão seria possível oferecer para que o trabalho com a leitura contemplasse e desenvolvesse as habilidades esperadas para que este estudante-leitor seja fluente e competente em todos os meios, sejam eles impressos, sejam digitais?

A partir dessas questões, foi realizada uma pesquisa qualitativa, com o objetivo de analisar as habilidades de leitura e navegação necessárias para os leitores nos textos em suportes digitais. Inicialmente, mapeou-se as competências e habilidades de letramento digital em documentos oficiais. Em seguida, por meio de um teste aplicado aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, investigou-se as habilidades de leitura dos estudantes, identificando aquelas que já possuíam e quais ainda precisavam desenvolver. Por fim, decorrente do resultado dessa investigação, foi possível estabelecer uma matriz de competências e habilidades para o letramento digital.

2. Contribuições bibliográficas

2.1. Leitura em suportes digitais

A concepção de leitura adotada é compreendida a partir de Chartier (2016), Coscarelli (2016), Kleiman (1995, 2004, 2007) e Soares (2002, 2006, 2020), autores que englobam as múltiplas perspectivas e dimensões sobre o ato de ler. Os textos e contextos, os suportes impressos ou os dispositivos eletrônicos podem influenciar a interação do leitor com o mundo lido. Assim, de acordo com Chartier (2016, p. 292), as competências para a leitura mudam de uma época para outra e decorrem do contexto histórico, das práticas sociais e das inovações tecnológicas que geram novas necessidades e transformam os modos de produção e reprodução dos textos. Soares (2020, p. 152) afirma que ler "é um conjunto de habilidades e conhecimentos linguísticos e psicológicos" que envolve, desde a decodificação dos caracteres até a capacidade de compreensão, sendo um ato individual e social que está emaranhado na multiplicidade de perspectivas teóricas e metodológicas.Assim, considera-se a leitura como um processo complexo de construção de sentidos, na contínua ação e interação do leitor com o autor, os textos e contextos, as estruturas sociais e culturais, em suas relações com o mundo e com os outros (Lazarotto, 2022). Um dos contextos observados no estudo é a leitura *on-line*, que ocorre simultaneamente com a navegação. Coscarelli (2016), observa que ambas são atividades complementares e semelhantes. Navegar em um dispositivo *on-line* exige habilidades de leitura para uma busca bem-sucedida, ao mesmo tempo em que o ato de ler também requer habilidades de navegação.

As habilidades semelhantes na leitura e navegação relacionam-se aos processamentos ortográficos, sintáticos e semânticos, às análises discursivas, bem como às estratégias cognitivas e metacognitivas, como a formulação de hipóteses, previsão, ativação de conhecimento prévio e inferência. Entretanto, o uso de ferramentas de busca, a produção de palavras-chave para pesquisa, a compreensão de *links* e endereços eletrônicos, o reconhecimento de elementos gráficos em *links* e *sites*, o uso seguro da internet, entre muitas outras, são específicas da navegação. Por isso, considera-se importante que as especificidades da leitura e da navegação sejam apresentadas e sistematizadas pelas escolas.

2.2. Letramentos

Compreender as habilidades de leitura e navegação, envolve compreender as "práticas de letramentos" (Street, 2014, p. 18) presentes na sociedade. De acordo com Soares (2002, p. 148), letramento "designa o estado ou condição em que vivem e interagem indivíduos ou grupos sociais letrados", que exercem as práticas sociais da leitura e da escrita e que possuem as habilidades para uma participação ativa nessas práticas. Dessa forma, o letramento digital é o "estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela" (Soares, 2002, p. 151). Xavier (2005, p. 2), complementa o conceito de letramento digital, afirmando que, na sociedade conectada em que vivemos, é possível que um indivíduo "alfabetizado e letrado, isto é, já dominando a tecnologia da leitura e da escrita e fazendo uso dos privilégios totais do letramento, seja ainda um 'analfabeto ou iletrado digital'". Para o autor, o conceito de letramento digital acrescenta a realização de práticas de leitura e escrita que são diferentes do letramento tradicional e da alfabetização. Buckingham (2010, p. 49, grifo do autor) reforça esse posicionamento, enfatizando que "o *letramento digital* é bem mais do que uma questão funcional de aprender a usar o computador e o teclado, ou fazer pesquisas na Web", é também ser capaz de avaliar e usar a informação advinda das mídias de forma crítica. O letramento digital vai além da alfabetização digital. Embora o domínio da técnica que constitui a alfabetização digital seja uma habilidade

importante, é preciso ter um conhecimento mais amplo para saber se comunicar, buscar informações, avaliar com criticidade as informações obtidas, ler e compreender as diferentes modalidades em que a informação é apresentada. Portanto, considera-se que o letramento digital envolve práticas de leitura e escrita em suportes digitais, considerando as competências e habilidades de uso produtivo, criativo e crítico, indo além do domínio técnico de saber ler, digitar e navegar na internet, mas permitindo avaliar, transformar e reformular dados, passando a agir de forma ativa e crítica em relação às informações encontradas.

2.3. Competências e habilidades para a leitura

No Brasil, o termo competência foi incorporado ao discurso educacional em 1996 com a Lei nº 9.394, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e em 1997, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, reaparecendo novamente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018 (Brasil, 2018).

De acordo com Perrenoud (1999, p. 7), competência é a "capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles". Na abordagem por competências, os conhecimentos são "recursos – frequentemente determinantes – para identificar e resolver problemas, para preparar e para tomar decisões", ou seja, a competência não é o conhecimento em si, mas a mobilização e utilização desse conhecimento diante da situação posta. O termo competência, (Perrenoud, 1999) envolve a compreensão de como mobilizar os elementos (conhecimentos, habilidades e atitudes) nas diferentes situações e contextos, que, por seu caráter dinâmico, modificam-se com as transformações históricas, sociais e culturais. Associada à competência digital, amplia-se seu conceito, entendendo-a como a mobilização dos conhecimentos técnicos e cognitivos, habilidades e atitudes que permitem a aprendizagem em ambientes digitais por meio de recursos e dispositivos eletrônicos. Na BNCC, a competência relaciona-se com a teoria e a habilidade com a prática, tendo os conteúdos curriculares a serviço do desenvolvimento de competências:

> ...a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (Brasil, 2018, p. 8)

A BNCC apresenta dez competências gerais da educação básica que norteiam o percurso de aprendizagem do aluno na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio e destas, as quatro citadas a seguir fazem menção aos recursos digitais e tecnológicos:

> 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
> 2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
> 3. Utilizar diferentes linguagens — verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital —, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
> 4. 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. 8)

Observamos que esta última, a competência nº 5, aborda os elementos que compõem a competência digital, que aparecem reformulados em uma das competências específicas de Língua Portuguesa para o Ensino Fundamental:

> Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias,

> produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (Brasil, 2018, p. 65).

As habilidades são elementos integrantes da competência, relacionadas com a aplicação do conhecimento. Embora sejam assunto de grande importância na BNCC, observa-se uma grande lacuna no documento sobre as bases teóricas que fundamentam o desenvolvimento das habilidades de leitura no eixo de Língua Portuguesa. No documento, as habilidades visam garantir o desenvolvimento das competências específicas de cada componente e "expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares" (Brasil, 2018, p. 29). Elas são representadas em formato alfanumérico e descritas com uma estrutura específica, conforme a figura 1. De acordo com a estrutura, o código EF35LP17 exemplificado na figura 1, refere-se à habilidade número 17, proposta em Língua Portuguesa no bloco relativo às habilidades do 3º ao 5º ano:

> **(EF35LP17)** Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais. (Brasil, 2018, p. 127).

Na BNCC, a leitura é reconhecida como uma atividade complexa e abrangente, que envolve interações ativas e está intrinsecamente relacionada com práticas de uso e reflexão. Por meio dessa interação, várias habilidades podem ser desenvolvidas, desde as mais básicas até as mais avançadas. É essencial que a demanda cognitiva das atividades de leitura aumente progressivamente desde os primeiros anos do Ensino Fundamental até o Ensino Médio (Brasil, 2018, p. 75). Esse aumento nas demandas deve ser acompanhado pela consideração da diversidade de gêneros textuais, pela complexidade dos textos, pelo uso de habilidades de leitura que incorporem as (TDIC) e levem em conta a diversidade cultural. Para o desenvolvimento desta pesquisa, observou-se quais são as habilidades de leitura apresentadas na BNCC para os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, contextualizadas de acordo com os gêneros e seus campos de atuação.

> ...as habilidades devem ser consideradas sob as perspectivas da continuidade das aprendizagens e da integração dos eixos organizadores e objetos de conhecimento ao longo dos anos de escolarização. Por esses motivos, optou-se por apresentar os quadros de habilidades em seis blocos (1º ao 5º ano; 1º e 2º anos; 3º ao 5º ano; 6º ao 9º ano; 6º e 7º anos; e 8º e 9º anos), sem que isso represente qualquer tipo de normatização de organização em ciclos. (Brasil, 2018, p. 86).

A BNCC é um referencial nacional influenciado também por referenciais internacionais. No Quadro de Referência Europeu de Competências Essenciais para Aprendizagem ao Longo da Vida, há, assim como na BNCC, a referência à competência digital definida como uma das oito competências[3] essenciais para a formação do cidadão.

> As competências digitais envolvem a adesão e a utilização confiante, crítica e responsável de tecnologias digitais na aprendizagem, no trabalho e na participação na sociedade. Nelas se incluem a informação e a literacia de dados, a comunicação e a colaboração, a literacia midiática, a criação de conteúdos digitais (incluindo a programação), a segurança (incluindo o bem-estar digital e as competências associadas à cibersegurança), as questões relacionadas com a propriedade intelectual, a resolução de problemas e o espírito crítico. (Conselho da União Europeia, 2018).

É importante observar que, na BNCC, as habilidades são apresentadas na forma de listas, sem explicitar situações de aprendizagem ou conceitos teóricos que possam auxiliar os professores no planejamento e desenvolvimento da prática de leitura em sala de aula. Neste ponto, a taxonomia de Bloom (Bloom et al., 1972) usada na elaboração das atividades de compreensão leitora, foi uma excelente forma de aliar as habilidades previstas nas listas da BNCC aos objetivos desta pesquisa. Além disso, críticas ao documento oficial da BNCC também foram levadas em conta durante a pesquisa, com vistas a não seguir ingenuamente um referencial que foi homologado e

3 1) Competências de literacia; 2) Competências multilíngues; 3) Competências matemáticas e no domínio das ciências, da tecnologia e da engenharia; 4) Competências digitais; 5) Competências pessoais, sociais e capacidade de "aprender a aprender"; 6) Competências de cidadania; 7) Competências de empreendedorismo; 8) Competências de sensibilidade e expressão culturais.

publicado[4] em meio a questionamentos de muitos teóricos e pensadores da educação brasileira. Pode-se citar a centralização curricular ligada ao controle do trabalho pedagógico por meio de avaliações externas, a ideia de uma base que se pretende nacional em um país tão grande e diverso como Brasil (Cássio, 2019, pp. 26-36) e, principalmente, o perfil de estudante caracterizado na BNCC, que não corresponde à imensa maioria da população de alunos e alunas das escolas brasileiras. De acordo com o texto da BNCC, o estudante inserido na cultura digital, como consumidor e produtor, tem um grande potencial de comunicação e de manipulação, que pode ser incorporado pela instituição escolar ao educar "para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital" (Brasil, 2018, p. 61). Como esta pesquisa buscou se desvencilhar de rótulos como "nativos digitais" (Prensky, 2001), é mais salutar ainda, que tenha observado criticamente que o estudante das salas de aula brasileiras é tão diverso quanto são os fatores de localização, raça, gênero e socioeconômicos. É preciso pensar sobre qual é o percentual de estudantes que estão inseridos na cultura digital? E, mesmo entre os estudantes que realmente fazem parte desse perfil, que possuem dispositivos eletrônicos e acesso à internet, quantos realmente são produtores e protagonistas ou apenas consumidores de conteúdos digitais de forma passiva?

3. Método

3.1. Taxonomia de Bloom

A Taxonomia de Bloom foi utilizada neste estudo como ferramenta metodológica, pois auxilia no acompanhamento e na estruturação das habilidades de compreensão leitora e de manejo dos meios digitais. Ela pode auxiliar pesquisadores e professores a desenvolverem instrumentos de avaliação e estratégias de aprendizagem em diferentes níveis de aquisição do conhecimento, pois classifica os objetivos educacionais em uma sequência hierárquica de complexidade cognitiva, indo do mais simples ao mais complexo. A taxonomia de objetivos educacionais foi elaborada por psicólogos, estudiosos e professores norte-americanos e liderada por Benjamin Bloom. Publicada em 1956, configurou-se como um sistema de classificação de objetivos educacionais, divididos em três domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor.

> Como um plano altamente organizado e provavelmente inteligível para classificar comportamentos de aprendizagem, deverá fornecer os fundamentos para determinar a eficácia de instrumentos, técnicas e métodos relevantes de avaliação, permitindo ainda aos especialistas em educação fazerem uma adequação da taxonomia a seus próprios trabalhos. (Bloom et al., 1972, p. 19).

Na taxonomia dos objetivos educacionais do domínio cognitivo, publicada em 1956, Bloom apresenta seis categorias: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Essa organização apresenta uma hierarquia e uma cumulatividade, em que as categorias vão de simples a complexas, de concretas a abstratas, e os objetivos previstos em uma categoria "compreendem e se baseiam em comportamentos incluídos nas classes precedentes do esquema" (Bloom et al., 1972, p. 16). Em 2001 a taxonomia dos objetivos educacionais do domínio cognitivo foi revisada por Lorin Anderson e David R. Krathwohl, estudiosos que participaram da elaboração juntamente com Benjamin Bloom em 1956. A partir dessa revisão, foi publicada *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy for Educational Objectives* (Anderson et al., 2001). Na taxonomia revisada, a principal mudança é a estrutura bidimensional: a dimensão conhecimento (formada pelos substantivos) e a dimensão processo cognitivo (formada pelos verbos). A dimensão processo cognitivo se assemelha às seis categorias da taxonomia original, porém, foi renomeada com os verbos que expressam a ação desenvolvida pelo estudante durante a aprendizagem, adequando-se à forma como são usados nos objetivos. Os verbos são seguidos de substantivos que descrevem o conhecimento esperado. De acordo com Anderson et al. (2001) e Krathwohl (2002), cada categoria pode ser descrita, resumidamente, da seguinte forma:

- Lembrar: reconhecer e reproduzir ideias e conteúdos.
- Entender: estabelecer conexões entre o novo e o conhecimento previamente adquirido.

4 Em 2018, foi homologada e publicada a terceira versão da BNCC. Embora o site do Ministério da Educação aponte a ampla participação social, diversos setores da sociedade sustentam que os seminários, as audiências ou as sugestões enviadas não impactaram o texto final do documento (Cassio, 2019).

- Aplicar: executar ou usar um procedimento numa situação específica ou nova.
- Analisar: dividir a informação em partes e entender a inter-relação entre elas.
- Avaliar: realizar julgamentos com base em critérios e padrões.
- Criar: utilizar conhecimentos e habilidades previamente adquiridos para criar algo.

A Taxonomia de Bloom, em suas diferentes versões (original e revisada), oferece uma hierarquia de níveis cognitivos que podem ser mapeados para as demandas de compreensão leitora em pesquisas educacionais.

3.2. Procedimentos metodológicos

Os procedimentos para a coleta de dados se enquadram em uma pesquisa qualitativa, dada a natureza das investigações realizadas, voltadas principalmente para a análise dos processos e dos significados. Utilizou-se como instrumentos de registro o protocolo verbal, as gravações de tela, de áudio e de vídeo e as anotações realizadas durante a aplicação do teste de leitura. A instituição escolhida foi uma escola da rede particular de ensino do município de São Paulo, caracterizada principalmente pelo uso cotidiano de recursos tecnológicos e digitais. Com a pandemia de covid-19, a partir de março de 2020, a escola ofereceu aulas em formato virtual por meio de uma plataforma de videoconferências que tornou possível que os estudantes mantivessem sua rotina de estudos em tempo praticamente semelhante ao presencial. Portanto, a escolha dessa instituição se justificou por ser o local que reuniu um público de alunas e alunos que tiveram grande acesso à leitura em meios digitais durante a pandemia e que já conviviam com uma estrutura de metodologias e dispositivos do meio digital. Os sujeitos participantes da pesquisa foram alunas e alunos do 3º ano do Ensino Fundamental entre 8 e 9 anos de idade. A escolha por esses sujeitos considerou que eles conviveram com as mais diversas plataformas digitais e instrumentos eletrônicos ao longo de sua alfabetização. A pesquisa foi dividida em duas etapas: a aplicação de um questionário e um teste realizado com o grupo de alunos de uma classe de 3º ano com 30 alunos. O questionário teve o objetivo de conhecer o perfil dos estudantes, seus hábitos sobre o ato de ler e averiguar o grau de alfabetização e letramento, selecionando assim, um perfil específico de estudantes alfabetizados, leitores e com acesso à leitura em meios eletrônicos. Foram escolhidos 5 estudantes desta classe que atenderam aos critérios estabelecidos e se dispuseram a participar da atividade. A segunda etapa da pesquisa consistiu em um teste de leitura, aplicado por meio de uma atividade em suporte digital. Para fins de análise dos resultados, o teste foi dividido em 2 tarefas: a navegação, onde o estudante precisou exercer habilidades de letramento digital para encontrar o texto no site; e a atividade de compreensão leitora, onde o estudante realizou a leitura e a compreensão do texto. A atividade de compreensão leitora desenvolvida foi baseada no livro didático utilizado nas turmas do 3º ano do Ensino Fundamental, pois, nesta pesquisa, era importante que tivesse relação com o que o estudante estava vivenciando em sala de aula. De acordo com Kleiman (2004, p. 13), o conhecimento prévio é fator importante nas atividades de compreensão leitora: "o leitor utiliza na leitura o que ele já sabe, o conhecimento adquirido ao longo de sua vida".

A coleta de dados foi feita por protocolo verbal, cujos instrumentos foram a gravação da tela, o registro das observações e das conversas informais durante aplicação da atividade. Durante a realização do teste, os estudantes deveriam ser capazes de utilizar as TDIC nas práticas sociais de leitura, utilizando-se das seguintes competências que abarcam as habilidades essenciais para atingir tal objetivo:

- Conhecer e utilizar dispositivos eletrônicos de forma eficiente durante a leitura.
- Utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação para acessar textos em suportes eletrônicos.
- Utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação para acessar, ler e compreender textos e hipertextos.

Para ser competente no uso das TDIC, além de conhecimentos específicos, observa-se que algumas habilidades são necessárias à navegação e à leitura *on-line*:

1. Habilidades básicas para o uso do dispositivo eletrônico: incluem o manuseio dos recursos do computador ou *notebook*, como o teclado, o *mouse* e outros elementos, como a interface do computador.
2. Habilidades relacionadas à busca e utilização de informações nos *sites*: conhecer os *sites* de busca, os símbolos e ícones que indicam onde procurar informações; conhecer técnicas de navegação, entre outros.

As habilidades básicas requeridas dos leitores para o uso do dispositivo eletrônico foram agrupadas em 4 grandes descritores:

1. Reconhecer o *mouse*, o teclado e outros elementos de interação entre usuário e computador.
2. Utilizar corretamente o *touchpad*, o *mouse* ou as setas para mover o cursor, a barra de rolagem e demais itens necessários para a leitura na tela.
3. Digitar o endereço do *site*, usando corretamente o teclado.
4. Manusear o tipo de mídia eletrônica onde está o conto: ampliar a tela (*zoom*), destacar ou selecionar partes do texto.

Para utilizar as TDIC com competência suficiente para ler e compreender informações, textos e hipertextos, são necessárias habilidades de leitura digital que envolvem, também, a compreensão leitora. Assim, o teste de leitura foi elaborado com base nas habilidades de leitura descritas na BNCC para alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental e na taxonomia de Bloom, um sistema de classificação de objetivos educacionais que, de forma hierárquica, organiza e categoriza os diferentes níveis de cognição na aprendizagem (Bloom et al., 1972). O objetivo era verificar se, em um meio digital, além das habilidades propostas na BNCC e organizadas com a taxonomia de Bloom, o estudante necessitava de habilidades específicas de leitura para este meio, ou seja, habilidades de letramento digital.

4. Resultados

Durante a realização dos testes de navegação e leitura, observou-se que os estudantes tinham níveis variados de habilidades de letramento digital.

4.1. Teste de navegação

O teste de navegação incluiu as competências e habilidades básicas de uso e acesso ao dispositivo eletrônico, bem como habilidades relacionadas à busca de informação nos *sites*. Alguns estudantes necessitaram do auxílio da pesquisadora para digitar o endereço do site e encontrar o texto necessário para a leitura, outros chegaram ao texto com facilidade.

Ações dos participantes durante a navegação:

Participante 1: Benjamim

Benjamin demorou 4 minutos e 5 segundos para conseguir chegar ao site "Ciência Hoje das Crianças", onde deveria procurar pelo conto "O rei sapo". Ele optou por digitar a "*URL*", que é o endereço eletrônico, em vez de pesquisar pelo nome do site. Neste tempo, ele teve dificuldade para digitar o endereço, pois não conseguiu encontrar a pontuação correta e as teclas com as barras para digitar "http://". Necessitou da orientação da pesquisadora para conseguir encontrar o *link* e conferir o nome do *site*.

Participante 2: Magda

Magda encontrou o site após 4 minutos de navegação. Optou por digitar o nome do site e não o endereço eletrônico. Ao digitar "Ciência Hoje das Crianças", tentou escrever exatamente, com as letras maiúsculas e os acentos. Não sabia como usar a tecla "*Shift*" para digitar as letras maiúsculas e o acento, recebendo orientação da pesquisadora. Também teve dificuldade para encontrar o endereço do *site*, mesmo ele aparecendo como primeira sugestão na página de buscas.

Participante 3: Ângela

Ângela demorou 3 minutos e 15 segundos para localizar o site "Ciência Hoje das Crianças". Iniciou digitando o nome do *site* e não o endereço eletrônico. Teve dificuldade com a tecla "*Delete*", não sabia como apagar uma letra que digitou a mais. Também não conseguiu encontrar a tecla com o "Ç", recebendo orientação da pesquisadora. Após digitar o nome do site, não sabia onde clicar, não conhecia a tecla "*Enter*", que é utilizada para confirmar um comando. Ao seguir para a página de busca, não soube reconhecer os *links*, recebeu muitas orientações da pesquisadora para conseguir chegar ao *site*.

Participante 4: Paulo

Paulo demorou 1 minuto e 48 segundos para encontrar o site. A única dificuldade observada foi para encontrar a tecla com o "Ç". Mostrou-se ágil e habilidoso na busca pelo nome do site.

Participante 5: Carla

Carla encontrou o site após 3 minutos e 36 segundos. Encontrou dificuldade para usar a tecla "*Shift*" na acentuação e para digitar a tecla do "Ç". Na página de busca, não conhecia os elementos de um **link**, pois não conseguia visualizar o endereço, que estava listado em primeiro lugar nos endereços.

4.2. Teste de leitura

O teste de leitura envolveu a compreensão leitora dos estudantes após a leitura do texto em suporte

digital. A análise das respostas às questões, ancorada pelas categorias cognitivas da taxonomia de Bloom e as habilidades para a leitura previstas na BNCC, possibilitaram a organização dos participantes em 3 categorias:

- **Categoria 1:** Leitores habilidosos com dificuldade nos letramentos digitais.
- **Categoria 2:** Leitores com dificuldades na compreensão leitora e nos letramentos digitais.
- **Categoria 3:** Leitor experiente nos letramentos digitais.

Na categoria 1, incluiu-se os leitores habilidosos na compreensão leitora. São estudantes que leem e compreendem muito bem, mas que apresentam dificuldades no letramento digital, pois sem a interferência da pesquisadora, ambos talvez não chegassem ao site e ao texto específico para realizar a leitura. São leitores habilidosos que necessitam desenvolver habilidades de letramento digital.

Na categoria 2, incluíram-se os leitores que apresentaram dificuldade na compreensão leitora, pouca fluência na leitura e necessitaram de auxílio para encontrar o texto no site. Estas dificuldades podem estar relacionadas à decodificação do texto ou à navegação.

Na categoria 3, um único estudante obteve êxito na leitura e compreensão, bem como nos letramentos digitais. No questionário aplicado para seleção dos participantes, este aluno revelou um perfil experiente nos dispositivos eletrônicos, mostrando facilidade no uso, acesso, busca e compreensão das informações disponibilizadas nas fontes digitais.

A partir dos resultados dos testes de navegação e leitura, identificaram-se as habilidades de leitura em suportes digitais que os estudantes possuem e quais ainda precisam desenvolver. Assim, como afirma Soares (2003b, p. 15) que a aprendizagem da escrita e leitura envolve o desenvolvimento de habilidades psicomotoras e cognitivas específicas, como segurar o lápis, o direcionamento da escrita ou a manipulação adequada de um livro para folheá-lo na ordem correta, também é importante reconhecer que a leitura em suportes digitais exige um conjunto próprio e distinto de competências. Para que leitores e leitoras desenvolvam plenamente seu letramento digital, é fundamental que estejam em contato direto e sistemático com as habilidades instrumentais e operacionais inerentes a esse ambiente. Isso implica, por exemplo, o domínio de elementos essenciais, como teclado, mouse, cliks, *links*, entre outros que são a base para a interação com o texto digital. Dessa forma, foi possível elaborar a matriz de competências para leitura digital direcionada para os estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental. Essa matriz não visa apenas à familiarização com as ferramentas, mas também ao desenvolvimento de processos cognitivos superiores para a compreensão, análise crítica e produção de conhecimento em ambientes digitais, garantindo que as habilidades de leitura se expandam e se adaptem às complexidades do século XXI. A elaboração da matriz de competências para a leitura digital, descrita na Figura 1, teve como base teórica e metodológica as taxonomias de Bloom original (Bloom et al., 1972), revisada (Anderson et al., 2001) e digital (Churches, 2009), na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), na recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho 131 da União Europeia sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida (Conselho da União Europeia, 2018). Além disso, as pesquisas de Azevedo (2013), Coscarelli (2016), Coscarelli & Ribeiro (2017), Dias & Novais (2009), também serviram como parâmetro, pois foram realizadas em torno de matrizes de letramentos digitais.

De acordo com Lazarotto (2022, p. 131), "a leitura, seja em suportes impressos ou digitais, é um processo complexo, dinâmico e diferenciado para cada leitor e em cada contexto ou situação de leitura". Assim, a matriz de competências para a leitura digital, descrita na tabela 1, ao incluir habilidades relacionadas à alfabetização digital, navegação e gerenciamento de informações, pode ser utilizada como ferramenta para orientar o planejamento para que as situações de leitura sejam eficientes em todos os suportes. É importante salientar que a matriz foi elaborada a partir dos dados encontrados na pesquisa, portanto, é possível que ela deixe de capturar a diversidade das mídias digitais existentes, assim como as habilidades necessárias para cada tipo de mídia. O objetivo não é categorizar ou simplificar o processo de ensino e aprendizagem, mas ofertar possibilidades que possam ser aplicadas tanto à leitura em suportes impressos quanto digitais.

Matriz de Competências e Habilidades de Letramento Digital para a leitura no 3º ano do Ensino Fundamental 1

Objetivo: Utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nas práticas sociais de leitura.

Competência: *Conhecer e utilizar dispositivos eletrônicos de forma eficiente durante a leitura.*

Conhecimentos:
- Conhecer a função básica e a utilização dos diferentes equipamentos, redes e software:
- Conhecer os elementos de interação entre o usuário e o dispositivo (computador/*notebook*): *mouse*, teclado, *touchpad*, entre outros.
- Conhecer os elementos da área de trabalho do dispositivo eletrônico: tela inicial, barras de ferramentas, de tarefas, ícones, relógio, e muitos outros.
- Conhecer as teclas e suas funções.

Habilidades básicas para uso do dispositivo eletrônico:
- Manusear os elementos do dispositivo para localização das informações: *mouse*, barra de rolagem e demais itens necessários para a leitura na tela.
- Digitar corretamente.
- Manusear o tipo de mídia eletrônica: ampliar a tela (*zoom*), destacar ou selecionar partes do texto.

Competência: *Utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação para acessar textos em suportes eletrônicos.*

Conhecimentos:
- Capacidade de acesso e utilização dos conteúdos digitais:
- Conhecer os diferentes navegadores, como Google Chrome, Microsoft Edge, entre outros.
- Conhecer ferramentas de busca: palavras-chaves, endereços eletrônicos etc.
- Conhecer os elementos que caracterizam uma página de busca e um endereço eletrônico.
- Conhecer os elementos que sinalizam a presença de um *link* ou *hiperlink*.

Habilidades de navegação relacionadas à busca e utilização de informações:
- Acessar um navegador para iniciar uma busca na internet.
- Reconhecer e diferenciar mecanismos de busca e busca avançada.
- Selecionar palavras-chave adequadas para construir um comando de busca eficaz.
- Digitar corretamente endereços eletrônicos.
- Identificar um endereço eletrônico e os elementos que o compõem.
- Reconhecer elementos que sinalizam a presença de um *link*.
- Relacionar um *link* ao endereço pesquisado.
- Inferir quais *links* indicados nos resultados da busca ou no *site* serão mais úteis.
- Selecionar *links* e textos relevantes;
- Rejeitar *links* e textos irrelevantes;
- Visualizar e visitar eficientemente os *sites*.
- Identificar e diferenciar páginas de site, *blogs*, redes sociais e outros recursos da *web*.
- Identificar ícones de buscas dentro de um *site*, como a lupa, por exemplo.
- Reconhecer a função dos ícones nas interfaces *on-line*.
- Analisar o ambiente digital em busca de informações relevantes.
- Avaliar se a informação de um *link* é relevante.
- Avaliar se o *link* encontrado não oferece riscos.

Competência: *Utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação para acessar, ler e compreender textos e hipertextos.*

Conhecimento:
- Leitura de textos em ambiente digital
- Conhecer as ferramentas de forma adequada.
- Reconhecer que um texto em dispositivo digital é composto por texto verbal e por recursos multimodais (cursor, imagens, *hiperlinks*, animações, vídeos, áudios, músicas, entre outros).
- Saber usar os recursos que facilitam as estratégias de leitura em dispositivos digitais: clicar, arrastar, fazer marcas de seleção.

Habilidades de leitura digital:
- Visualizar e visitar eficientemente os *sites*.
- Analisar o ambiente digital em busca de informações relevantes.
- Manusear o *mouse*, o *touchpad* ou a tela para facilitar a leitura no ambiente digital.
- Localizar eficientemente a informação que melhor se enquadra às necessidades da atividade.
- Localizar, organizar e utilizar informações disponíveis na *Web*.
- Conectar informação verbal e não verbal.
- Identificar a autoria da informação encontrada.
- Comparar diferentes fontes de informação.
- Ler títulos e subtítulos para encontrar a informação desejada.
- Ler e compreender os resultados que os mecanismos de busca produzem.
- Interpretar o conteúdo de um *link* a partir do significado, da relação contextual e dos sinais gráficos dispostos na tela.
- Selecionar e distinguir informação relevante para aquele propósito de leitura.
- Diferenciar textos produzidos e disponibilizados na internet de comentários deixados por usuários do *site*.
- Avaliar a confiabilidade da informação obtida.

Atitudes:
- Atitude crítica e reflexiva diante dos usos de recursos das TDIC, compreendendo seus riscos e o impacto nos contextos sociais.
- Compreensão dos avanços, das limitações e dos riscos das teorias e aplicações da tecnologia nas sociedades em geral.
- Atitude significativa e positiva perante a evolução das TDIC, mostrando curiosidade e flexibilidade em seu uso.
- Adesão e utilização confiante, crítica e responsável de tecnologias digitais na aprendizagem, no trabalho e na participação na sociedade.
- Disposição para o diálogo crítico e construtivo.
- Atitude ética, segura e responsável diante do uso das TDIC, respeitando regras, combinados e limites legais do ambiente digital.
- Compreensão da validade, da fiabilidade e do impacto das informações e dos dados disponibilizados através de meios digitais.
- Conscientização dos princípios jurídicos e éticos envolvidos na utilização das tecnologias digitais.

Figura 1 -Matriz de competências e habilidades para o letramento digital.

Fonte: Elaboração dos autores com base em: Brasil, 2018; Conselho da União Europeia, 2018; Coscarelli, 2016; Churches, 2009; Dias & Novais, 2009.

5. Discussão

Os resultados obtidos na pesquisa apontaram a necessidade de incluir as habilidades de letramento digital no ensino da leitura. Esse fato trará consequências para alterações curriculares, pois mesmo estudantes que já fazem uso constante de dispositivos eletrônicos precisam da mediação dos professores para que o momento da leitura seja, de fato, uma prática de ação e interação do leitor com o contexto que, ao possibilitar ir além da sala de aula, é multimodal e interconectado. Verificou-se que os participantes que apresentaram dificuldades no teste de navegação, não possuíam grande parte das habilidades de letramento digital necessárias para utilizar dispositivos eletrônicos como meio de acesso à leitura. Entende-se assim, que ser letrado digital não é o mesmo que ser nativo digital. Não é o uso constante, porém passivo, de dispositivos eletrônicos que possibilita a inclusão ativa e crítica dos indivíduos no mundo das mídias sociais e digitais. Entre os leitores habilidosos na compreensão leitora, observou-se que, mesmo aqueles com dificuldade nos letramentos digitais, conseguiram mobilizar as habilidades previstas na BNCC para a leitura e compreensão do texto. Ressalta-se que estes estudantes só conseguiram chegar ao site após a orientação da pesquisadora sobre ações básicas, como reconhecer as teclas usadas na digitação ou mesmo digitar corretamente um endereço eletrônico ou reconhecer os elementos que o compõem. Tais orientações constavam de um protocolo de intervenção já delineado para este fim. Por outro lado, durante a atividade de compreensão leitora, eles foram capazes de utilizar para o digital as estratégias que normalmente usam no papel. Por exemplo, a ação de sublinhar no impresso, foi substituída por destacar as palavras com o cursor em uma leitura mais linear. Conforme já apontado em estudos anteriores (Alexandre, 2019; Novais, 2008; Ribeiro, 2009), os leitores fluentes em suportes impressos também são bons leitores em suportes digitais, empregando habilidades sólidas ao ler em dispositivos eletrônicos. No entanto, ao fazer a transição da leitura de um suporte para outro, surge a necessidade de incorporar novas habilidades que garantem o acesso aos mais variados textos disponíveis no vasto mundo digital. Os leitores com dificuldades na compreensão leitora e nos letramentos digitais conseguiram chegar ao texto somente após a intervenção da pesquisadora. Durante a leitura, revelaram dificuldades relacionadas à decodificação de algumas palavras, ao entendimento do significado de alguns vocábulos e à falta de conhecimento prévio sobre o gênero textual apresentado. Estes aspectos também podem ser observados nos textos impressos, não estando, portanto, relacionados ao suporte. Isso significa que alunos com dificuldade de leitura em papel impresso apresentarão o mesmo grau de dificuldade no meio digital. O dispositivo eletrônico não "facilita" sua forma de ler, pois a habilidade de compreensão leitora, neste caso, não depende do suporte. O que acontece é que, se não houver um trabalho de letramento digital, soma-se a este obstáculo, também as dificuldades de navegação e de acesso aos mais diversos textos, hipertextos e contextos que podem ser utilizados para o desenvolvimento e aprimoramento da leitura. As categorias de leitores identificadas na análise confirmam que ler e navegar são habilidades diferentes e complementares. São complementares quando os leitores competentes se beneficiam das habilidades de navegação ao conseguirem acessar às informações em dispositivos digitais com mais facilidade. Por outro lado, são diferentes quando se observa que a habilidade de navegar nem sempre é acompanhada pela compreensão das informações encontradas, da mesma forma que a compreensão pode ser prejudicada quando o leitor não é habilidoso para navegar eficientemente por textos digitais. Portanto, a importância de desenvolver habilidades de leitura e navegação é posta como essencial ao se pensar em um ensino de leitura amplo e atual. Tais resultados respondem aos questionamentos que motivaram a pesquisa: sim, há a necessidade de incorporar os letramentos digitais no ensino da leitura, visto que um estudante recém alfabetizado, aluno do 3º ano do Ensino Fundamental, não possui todas as habilidades que lhe possibilitem acessar textos em meios digitais. Sendo necessária a incorporação dos letramentos digitais no ensino de leitura aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, sugeriu-se então, a partir desse estudo, uma matriz de competências para o letramento digital. É importante salientar que a matriz, delineada a partir dos resultados desta pesquisa, não pode oferecer um quadro completo das habilidades necessárias para cada estudante. Além disso, seu uso precisa ser adaptado a cada contexto escolar, visto que o acesso aos recursos digitais é diferente em cada realidade educacional. Entretanto, ela pode indicar bases para o trabalho em sala de aula com as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma a promover

a colaboração conjunta de conhecimento e a reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem.

6. Conclusão

Conclui-se este artigo enfatizando a necessidade de incluir o letramento digital interligado com a leitura nas práticas de ensino e de aprendizagem. É preciso compreender e usar as tecnologias digitais de informação e comunicação sem estranhamento ou espanto, sem rótulos de vilãs ou de salvadoras da educação, mas como ferramentas mediadoras que podem contribuir com as práticas de letramentos. Se em Vygotsky, a mediação é um processo de interação entre o indivíduo e o mundo, por meio de instrumentos e signos, permitindo o desenvolvimento e a internalização de processos mentais superiores (Oliveira, 1993), pode-se compreender que, na atualidade, as tecnologias digitais de informação e comunicação podem exercer esse papel de mediação entre o estudante e o ambiente digital, multimodal e conectado, ampliando as interações sociais e contribuindo para a promoção da aprendizagem por meio do desenvolvimento de habilidades cognitivas. Dispositivos eletrônicos, na perspectiva vigotskiniana de mediação, podem vir a ser instrumentos culturais de aprendizagem. É preciso, entretanto, que o professor atue de forma intencional ao utilizar a tecnologia e os letramentos digitais como ferramentas mediadoras, dessa forma, "na Zona de Desenvolvimento Proximal o professor atua de forma explícita interferindo no desenvolvimento proximal dos alunos, provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente" (Freitas, 2008, p.10). A intencionalidade em sala de aula pode estar relacionada ao uso dos recursos digitais para promover a aprendizagem significativa e estimular o pensamento crítico, possibilitando ao estudante, ir além do seu uso passivo, deixando de ser apenas um nativo digital para se constituir em um indivíduo ativo, interativo e criativo digital. Segundo Vygotsky, como citado em Oliveira (1993, p. 38), "o processo pelo qual o indivíduo internaliza a matéria-prima fornecida pela cultura não é, pois, um processo de absorção passiva, mas de transformação, de síntese." É importante reconhecer, mais uma vez, que nem todos os estudantes têm igual acesso aos dispositivos eletrônicos e às TDIC e que essa desigualdade afeta significativamente a participação plena dos indivíduos em ambientes de aprendizagem digital. Portanto, como resultado desta pesquisa, a necessidade de políticas públicas voltadas para a inclusão digital de todos os estudantes, principalmente das escolas públicas, torna-se emergencial. A inclusão de toda a sociedade no desenvolvimento de habilidades de navegação e leitura torna-se uma possibilidade urgente de mitigar as consequências negativas da pandemia na educação brasileira. Além disso, os resultados deste estudo também devem ser contemplados na formação inicial e continuada de professores, visto que é a mediação humana do professor entre o aluno e o dispositivo eletrônico que possibilita a ampliação das interações sociais e promove a aprendizagem. Além de equipar as escolas com dispositivos e suportes tecnológicos, é preciso que as práticas de letramentos sejam vivenciadas rotineiramente em todas as suas possibilidades por meio da implementação de ações em escolas, bibliotecas, universidades e outros espaços onde coexistam leitores e leituras, suportes impressos e digitais. Compreende-se que, com esta pesquisa, foi possível obter informações valiosas sobre as experiências dos alunos na leitura e na investigação das habilidades de letramento digital. Espera-se que este trabalho possa complementar as investigações sobre a leitura e navegação em dispositivos digitais e auxiliar professores a enriquecer ainda mais as aulas ao incluir os mais diversos suportes e tipos textuais.

Referências

Alexandre, L. R. B. (2019) **Letramento digital e letramento acadêmico: estratégias de navegação e leitura de graduandos em Letras.** (Tese de Doutoramento, Universidade Federal de Minas Gerais). https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/30284

Azevedo, R. S. (2013). **Ler e navegar.gov.br.** (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais). https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/MGSS-9B3PEA

Anderson, L. W. et al. (2001). **A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.** Longman.

Bloom, B. S. et al. (1972) **Taxonomia de objetivos educacionais: domínio cognitivo**. Globo.

Brasil. (2018). **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF.

Buckingham, D. (2010). Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação & Realidade, 35**, n. 3, 37-58. https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/13077

Cássio, F. L. (2019). Existe vida fora da BNCC? In F. L. Cássio & R. Catelli Jr. (Orgs.) **Educação é a base? 23 educadores discutem a BNCC**. Ação Educativa.

Chartier, A. M. (2016). Os três modelos da leitura entre os séculos XVI e XXI: como as práticas sociais transformam os métodos de ensino. **Revista Brasileira de História da Educação**, 253-275. https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/40774.

Churches, A. (2009). **Bloom's Digital Taxonomy**. Educators' eZine.

Conselho da União Europeia. (2018). Recomendação do Conselho sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.ENG

Coscarelli, C. V. (2016). Navegar e ler na rota do aprender. In Coscarelli, C. V. (Org.). **Tecnologias para aprender** (pp. 62-80). Parábola Editorial.

Coscarelli, C. V. & Ribeiro, A. E. (Org.). (2017). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas.** Autêntica.

Dias, M. C. & Novais, A. E. (2009). Por uma matriz de letramento digital. In **Anais do 3. Encontro Nacional sobre Hipertexto.** Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Dornelles, L. V. (2005). **Infâncias que nos escapam: da criança da rua à criança cyber.** Vozes.

Freitas, M. T. A. (2008). Computador/Internet como instrumentos de aprendizagem: uma reflexão a partir da abordagem psicológica histórico-cultural. **Anais do 2º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação: Multimodalidade e Ensino.** UFPE. http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Pedagogia/acomputador_historico_social.pdf

Kalantzis, M., Cope, B., & Pinheiros, P. (2020). **Letramentos**. Editora da Unicamp.

Kleiman, A. B. (1995). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Mercado de Letras.

Kleiman, A. B. (2004). **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. Pontes Editora.

Kleiman, A. B. (2007)**. Oficina de leitura: teoria e prática.** Pontes Editora.

Koutropoulos, A. (2011). Digital Natives: Ten Years After. **MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 7**(4). https://jolt.merlot.org/vol7no4/koutropoulos_1211.htm

Lazarotto, F. C. D. (2022). **Novas habilidades para novos leitores? Aspectos da leitura nas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação** (Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Psicologia da Educação). https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/26553

Lévy, P. (2010). **Cibercultura**. 3ª ed. São Paulo: 34.

Novais, A. E. (2008). **Leitura nas interfaces gráficas de computador: compreendendo a gramática da interface** (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais). https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/LETR-8SVRW6

Oliveira, M. K. de, (1993). **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. Scipione.

Perrenoud, P. (1999). **Construir as competências desde a escola.** Artmed.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon, 9**(5), 1-6. https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf

Ribeiro, A. E. (2008). **Navegar lendo, ler navegando: aspectos do letramento digital e da leitura de jornais** (Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais).

Soares, M. (2002). Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade, Campinas, 23**(81), 143-160. https://doi.org/10.1590/S0101-73302002008100008

Soares, M. (2006). **Letramento, um tema em três gêneros.** Autêntica.

Soares, M. (2020). **Alfabetização e letramento.** Contexto.

Street, B. (2014) **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação**. Parábola Editorial.

Veen, W. & Vrakking, B. (2009)**. Homo Zappiens: educando na era digital.** Artes Médicas.

Xavier, A. C. S. (2005). Letramento digital e ensino. In C.F. Santos, M. Mendonça. (org.). **Alfabetização e letramento: conceito e relações** (pp. 133-148). Autêntica.

Zabala, A.; Arnau, L. (2010). **Como aprender e ensinar competências**. Artmed.