

**LETRAMENTO DIGITAL COMO FORMA DE (RE)PENSAR
A PESQUISA NA E PELA ESCOLA**

Nilson Roberto de Novaes Alves (UESB)

nrdna@hotmail.com

Rosana Ferreira Alves (UESB)

alzana70@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar reflexões acerca do Letramento Digital como forma de (re)pensar pesquisa na e pela escola utilizando a *Internet*, computadores, tablets, dispositivos móveis e plataformas de inteligência artificial, perpassando práticas de letramento digital na escola, de formas planejada e internacionalizada, buscando o desenvolvimento de aprendizagens que levem à formação e construção da cidadania digital de educandos na Educação Básica. Para tanto, recorre-se à luz de aportes teórico da Linguística Aplicada, como Moita Lopes (2012), mais especificamente sobre Letramento Digital, a saber: Coscarelli, (2007; 2016) e Ribeiro, (2016), Nóvoa (2022); Pedagogia dos Multiletramentos, assim como Documentos Oficiais como BNCC (2018) e estudiosos da Educação como Saviani (2008), Alves (2023), dentre outros; compreendendo tais reflexões como suporte e contribuições sobre discussões relacionadas ao papel do digital para a formação de pessoas na/da era das tecnologias digitais sob a perspectiva de visão pós-estruturalistas de concepção da inserção do ser humano na sociedade moderna.

Palavras-chave:

Aprendizagens. Pesquisa. Letramento Digital.

ABSTRACT

This article aims to present reflections on Digital Literacy as a way of (re)thinking research in and through school using the Internet, computers, tablets, mobile devices and artificial intelligence platforms, going through digital literacy practices at school, in ways personalized and internationalized, seeking the development of learning that leads to the formation and construction of digital citizenship for students in Basic Education. To this end, we use the light of theoretical sports in Applied Linguistics, such as Moita Lopes (2012), more specifically on Digital Literacy, namely: Coscarelli, (2014; 2016) and Ribeiro, (2016), Nóvoa (2022); Pedagogy of Multiliteracies, as well as Official Documents such as BNCC (2018) and Education scholars such as Saviani (2008), Alves (2023), among others; understanding such reflections as support and contributions to discussion related to the role of digital in the training of people in the era of digital technologies from the perspective of a post-structuralist vision of the conception of the insertion of human beings in modern society.

Keywords:

Learning. Search. Digital Literacy.

1. Introdução

Falar sobre Letramento Digital como forma de (re)pensar a pesquisa na escola e pela escola é estar diante da possibilidade de escrever, falar e discutir sobre um tema que é, ao mesmo tempo, novo, amplo e tão desafiador para se compreender, desmistificar e aproveitar o que ele pode contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem; tanto para os espaços formais e informais de aprendizagens como para professores e estudantes em seus elementos constitutivos da cultura escolar.

Dessa forma, somos convidados e levados a refletir sobre como estudantes da Educação Básica podem recorrer à *Internet* e as mais variadas tecnologias digitais para fazer pesquisas escolares, solicitadas por professores, de forma intencional, organizada e planejada, com o objetivo de aprender os mais variados assuntos; de forma efetiva e significativa.

Assim, este artigo se propõe a realizar tais discussões, sobre a temática em questão, de forma colaborativa, ou seja, reunindo os autores, estudiosos e pesquisadores do assunto, supracitados, em ambiente digital e *on-line*, para juntos elaborar todos os tópicos a seguir, apresentando, acrescentando, modificando, corrigindo e contribuindo com suas ideias e pensamentos. Tal forma de elaboração se mostra em conformidade com as tendências atuais de produção e escrita assim como ela se relaciona à temática proposta e apresentada.

Assim, o que buscamos neste artigo é explorar como a prática de pesquisa que já é solicitada por professores e escolas pode ser mais bem compreendida, levando em consideração práticas sociais de Letramento Digital... de maneira a apontar formas de base científica para melhor aproveitar tais ferramentas e meios.

Portanto, o que buscamos além do exposto acima, é também fazer de um assunto simples e recorrente da cultura escolar, objeto de investigação, compreensão e apropriação com a finalidade de acomodá-lo dentro de termos epistemológicos por meio da construção de um texto básico e sólido que seja de uma leitura de fácil realização e compreensão.

Desse jeito e nesta esteira de pensar, verificamos que falarmos sobre os principais tópicos em torno do título deste trabalho, tornaria a compreensão acima citada mais direta e prática. Assim, trilharemos sobre: “Letramento digital como forma de (re)pensar a pesquisa na e pela escola”, “*Internet* na e pela escola”, “Computadores, *tablets*, Dispositivos móveis na e pela escola”, “Plataformas de inteligência artificial na e pela escola”

e as “Considerações finais”.

Por fim, ainda destacamos que a ideia deste texto não é realizar discussões profundas, tratar apenas de conceituações ou apontar pontos polêmicos ou difusos acerca do assunto proposto, mas pensar e repensar a forma de fazer pesquisas escolares, na Educação Básica, perpassando práticas de LD, de forma planejada e organizada.

2. A importância da linguística, da linguística aplicada, das formas de linguagem e de seus objetos

A Linguística é um campo do saber que estuda a linguagem humana e suas manifestações, seus mecanismos e formas como ela acontece, dentro de uma visão estruturalista de concepção de análise e explicação do mundo. A Linguística é o campo do estudo científico que investiga a estrutura, o funcionamento e a evolução das línguas humanas. Ela abrange uma ampla gama de tópicos, desde a fonologia (estudo dos sons da fala) até a sintaxe (estudo da estrutura das frases), passando pela semântica (estudo do significado das palavras e das sentenças) e muitos outros aspectos.

Além disso, a linguística não se limita apenas ao estudo da língua em si, mas também explora questões relacionadas à aquisição da linguagem, à variação linguística entre diferentes grupos e regiões, e ao papel da linguagem na comunicação e na cultura humanas. Em suma, a linguística é fundamental para compreendermos a complexidade e a diversidade das línguas e o papel central que elas desempenham na experiência humana.

Já a Linguística Aplicada não se trata da aplicação da Linguística Teórica na prática. A Linguística Aplicada é uma ciência autônoma e multi/transdisciplinar que tem a língua real, nos mais variados contextos sociais, como seu objeto de análise e estudo. Assim, ela desempenha um papel fundamental na resolução de problemas linguísticos do mundo real e na promoção da comunicação eficaz e da compreensão intercultural.

A esse respeito, Moita Lopes (2013), aponta que:

[...] a situacionalidade e a particularidade do conhecimento e as condições situadas de natureza ética, política e aquelas relativas a poder na sua produção são o que importa e não a procura por grandes generalizações (Moita Lopes, 2013). A LA no Brasil é quase totalmente de natureza qualitativa, com preocupações com o indiossincrático, o particular e o situado. (MOITA LOPES, 2013)

Assim, Moita Lopes (2013), enfatiza a abordagem peculiar da

Linguística Aplicada (LA) no Brasil, destacando sua ênfase na situacionalidade e particularidade do conhecimento linguístico. Aqui, a importância recai sobre as condições éticas, políticas e de poder que permeiam a produção desse conhecimento, ao invés da busca por grandes generalizações. Isso sugere um compromisso com uma compreensão mais contextualizada e sensível às nuances da linguagem em contextos específicos.

Além disso, a referência à natureza qualitativa da LA no Brasil sublinha a valorização do indiossincrático, do particular e do situado, o que implica uma abordagem mais holística e detalhada no estudo das questões linguísticas. Essa perspectiva ressalta a importância de considerar as especificidades culturais, sociais e políticas ao lidar com questões linguísticas, contribuindo para uma prática mais inclusiva e responsável no campo da linguística aplicada.

Portanto, apresentar e compreender a LA, neste trabalho, é fundamental porque percebemos que ela é diferente da Linguística Teórica, pois ela trata de questões específicas relacionadas a situações em que a língua usada é a mesma de diferentes contextos sociais e reais. Assim quando abordamos a questão *Letramento Digital como Forma de (Re)Pensar a Pesquisa na e pela Escola*, estamos relacionando a linguagem, a língua, a *Internet* e dispositivos eletrônicos e digitais como forma de desenvolvimento da aprendizagem.

Assim, percebemos e compreendemos a importância da Linguística e da Linguística Aplicada é indiscutível diante da complexidade e centralidade da linguagem na experiência humana. A Linguística, ao investigar os mecanismos e estruturas das línguas, permite uma compreensão mais profunda da comunicação verbal, da cognição e da cultura. Já a Linguística Aplicada, ao aplicar esses conhecimentos para resolver problemas práticos relacionados ao uso e ensino de línguas, tradução, políticas linguísticas e outros campos, desempenha um papel crucial na promoção da comunicação eficaz e da compreensão intercultural.

Além disso, ao considerar as formas de linguagem e seus objetos, como a fala, a escrita, a linguagem gestual e outras manifestações linguísticas, tanto a Linguística quanto a Linguística Aplicada reconhecem a diversidade e a complexidade da linguagem humana, contribuindo para uma abordagem mais inclusiva e sensível às nuances linguísticas em diferentes contextos sociais, culturais e políticos.

3. Letramento digital como forma de (re)pensar a pesquisa na e pela escola

Sobre Letramento Digital, podemos apontar que, para Marcuschi (2005) é o ensino dos usos da *Internet*, ou seja, o modo como lidamos socialmente com a escrita digital. Dessa forma, notamos que este tipo de letramento é uma ação, ou seja, algo que precisa ser ensinado.

Logo, percebemos que ele também perpassa a intencionalidade pedagógica e, conseqüentemente, deve ser uma ação realizada com base em objetivos claros que contribuam para que aprendizes desenvolvam determinadas habilidades relacionadas à apropriação do domínio tecnológico e digital.

É importante essa concepção de Letramento Digital, apresentada por Marcuschi (2005), pois, nos faz refletir sobre uma questão básica e muito presente em nossos contextos escolares sobre o uso da *Internet* e dispositivos móveis na atualidade, por exemplo: “o fato de alunos saberem manusear celulares significa que eles sabem operacionalizar outros dispositivos como computadores e programas de edição de textos como o word?” ou “será que eles sabem a diferença entre fazer apenas uma cópia de informações sobre determinados temas e fazer uma pesquisa propriamente dita no sentido de sistematizar as informações afim de aprenderem?”.

Tais questionamentos são frutos de inúmeras queixas e reclamações feitas por partes de professores que, ao solicitarem trabalhos escolares, que podem ser feitos por meio de pesquisas em ambientes virtuais, percebem que, a maioria deles são frutos dos tão conhecidos “copia” e “cola” e o que nos parece pior ainda, é o fato de nem mesmo serem minimamente formatados; o que demonstra falta de conhecimentos básicos sobre determinados programas de criação, edição e formatação de textos.

Então, somos levados a refletir: “de quem, então, é a responsabilidade de criar práticas e meios que possibilitem a transformação de tal realidade?” Claro que, em se tratando de pesquisas que são solicitadas pela escola com objetivo de fazer com que aprendizes aprendam mais sobre determinadas assuntos, tal responsabilidade deve, então, ser assumida por ela por meio de seu currículo e componentes curriculares como Língua portuguesa e Iniciação Científica, assim como todas as outras disciplinas, pois também são responsáveis pelo processo de letramento.

De igual maneira, a escola, enquanto instituição guardiã e

propagadora de conhecimentos científicos construídos sócio culturalmente, deve incluir práticas de letramento digital com a finalidade de tornar alunos conscientes sobre o ato de pesquisar, de forma efetiva em seus planejamentos; como o projeto político pedagógico, planos de curso e planos de aulas, pois a cultura digital já se revela como elemento constituinte da cultura escolar moderna, ou seja, uma realidade que já não pode ser deixada ao mero acaso de críticas e proibições, mas sim de entendimento, apropriações e, principalmente, de uma educação que leve alunos a se tornarem cidadãos digitais.

Dessa forma, pensarmos em cidadania digital é pensar em uma nova geração que é considerada como “nativos digitais”, ou seja, pessoas que já nasceram envoltas em uma realidade de dispositivos, ambientes e plataformas digitais conectadas à *Internet* e que são capazes de modificar a forma como essa geração interage com o mundo e com pessoas a suas voltas.

Sobre tal geração, (PALFREY-GASSER, 2011), aponta que são pessoas proficientes em tecnologia da informação e comunicação destacando-se em diversos cenários, como interações nas mais variadas redes sociais, procura por informações, desenvolvimento e apropriação de novas formas de comunicação e oportunidades de aprendizagem. É notável como a era digital revolucionou a maneira como as pessoas experienciam suas vidas e se conectam tanto umas com as outras quanto com o ambiente ao seu redor.

Assim, para Xavier (2002) ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos verbais e não-verbais em outras plataformas como a tela, por exemplo. Desse jeito, com base no que apontamos até então, percebemos que abordar a temática Letramento Digital como forma de (Re)Pensar a Pesquisa na e pela Escola é promover a provocação sobre como a escola, seus agentes e seus elementos podem assumir para si a responsabilidade de ‘instrumentalizar’, educar seus estudantes sobre como fazer, como desenvolver as competências e habilidades necessárias para tal.

De igual maneira, Ribeiro e Coscarelli (2007), apontam que:

Letramento digital diz respeito às práticas sociais de leitura e produção de textos em ambientes digitais, isto é, ao uso de textos em ambientes propiciados pelo computador ou por dispositivos móveis, tais como celulares e tablets, em plataformas como e-mails, redes sociais na web, entre outras. (RIBEIRO; COSCARELLI, 2007, [s.p.])

Portanto, a concepção de letramento digital perpassa as habilidades

necessárias para interagir efetivamente com textos e produzi-los em ambientes digitais. Isso engloba não apenas a capacidade de ler e compreender textos online, mas também a habilidade de criar conteúdo digital de forma significativa e relevante.

O letramento digital não se restringe apenas ao uso de computadores, mas se estende a dispositivos móveis como celulares e tablets, refletindo a diversidade de plataformas e contextos digitais presentes na sociedade contemporânea.

Letramento Digital abarca práticas sociais como o envio de *e-mails*, participação em redes sociais na web e outras formas de interação online, enfatizando a importância de desenvolver competências críticas e reflexivas para navegar de forma eficaz e responsável no ambiente digital.

4. *Internet na e pela escola*

De igual maneira, apresentamos a partir deste ponto, reflexões, provocações e informações acerca da temática *Internet* na escola e *Internet* pela escola com a finalidade de mostrar que ela aborda a escola enquanto principal espaço formal de aprendizagem, institucionalizado responsável por ‘garantir’ que estudantes aprendam competências e habilidades necessárias para o convívio na sociedade atual.

Dessa forma, lembramos que no final do ano de 2019 o mundo foi atingido pela pandemia de Covid-19, o nos trouxe profundas mudanças que perduram até hoje. Porém, foi durante o seu ápice, em 2020 e 2021, que a Educação e as escolas no mundo todo sentiram seus mais profundos impactos. Escolas foram obrigadas a fechar suas portas e salas de aula. Professores tiveram suas casas e espaços transformados em novas ambiências de aprendizagens. Tanto instituições públicas quanto privadas foram obrigadas a se adaptarem em questão de semanas e meses.

Sobre essa questão, tal momento pandêmico nos mostrou que, por um lado somos muito suscetíveis aos ataques letais de vírus e suas mortais consequências, o que devemos lamentar e ter profundo respeito pelas incalculáveis perdas humanas. Porém, foi também durante o mesmo momento que pudemos ter ainda mais certeza sobre a força humana no que diz respeito a saber usar conhecimentos científicos construídos socioculturalmente através do tempo para ser usado para o bem, para a salvação, para a preservação e continuação da espécie humana.

Ainda sobre o uso de tais conhecimentos, podemos perceber que os avanços científicos como a *Internet* e os mais variados aparatos tecnológicos físicos e digitais já estavam prontos, dispostos para serem usados para as mais variadas formas de comunicação, a exemplo da interação sociais, mesmo que a distância. Então eles foram colocados à disposição e ao uso das escolas para que os processos educacionais seguissem o seu rumo. A despeito disso, Nóvoa (2022) corrobora, apontando que:

No início de 2020, o mundo foi surpreendido pela pandemia da COVID-19. De repente, o que era tido como impossível, transformou-se em poucos dias: diferentes espaços de aprendizagem, sobretudo em casa; diferentes horários de estudo e de trabalho; diferentes métodos pedagógicos, sobretudo através de ensino remoto; diferentes procedimentos de avaliação, etc. A necessidade impôs-se à inércia, ainda que com soluções frágeis e precárias. (NÓVOA, 2022, p. 25)

Dessa forma, o que ninguém jamais imaginou aconteceu. A forma de dar aulas foi obrigada a se transformar e a se adaptar em poucos dias. Então, construímos a relação casa-escola e escola-casa, descobrindo novas formas de ensinar, pesquisar e aprender. O ensino se tornou remoto com novas formas de fazer ou de tentar os métodos pedagógicos darem certo. O desafio foi grande, mesmo diante de soluções que pareciam tão frágeis e precárias, ainda que se pudesse pensar no desaparecimento da escola.

Porém, mesmo assim, com tantos desafios e incertezas, o sistema estava pronto; não igual ou justo para todas as pessoas, classes ou sistemas de ensino, mas, estava. Ainda sobre esse fato, Nóvoa (2022) aponta que “a pandemia revelou que a mudança é não só necessária, mas urgente e possível. É esta consciência que nos permite, hoje, imaginar, isto é, construir a escola futura. Talvez o mais provável seja, depois da pandemia, uma aceleração do processo de desintegração. Mas a metamorfose ainda é possível”.

Assim, ao falarmos de *Internet* na escola e pela escola, estamos nos referindo a forma como muitas delas ainda o fazem, ou seja, sem a instrução básica necessária sobre o ato de pesquisar. A forma como deve ser feita deve ser feita é por meio do modo instrucional, de forma planejada e ensinada. Não basta apenas solicitar. Mas é necessário que tal prática seja aprendida, ou seja, aprender sobre fontes confiáveis de busca por informações, referenciais seguros, plágio, assim também como a formatação de trabalhos; sejam eles apresentados de forma impressa ou apresentada. Tal posicionamento é reforçado pelas ideias de Nóvoa (2002) quando afirma que:

Com a pandemia **terminou o longo século escolar**, iniciado cento e cinquenta anos antes. **A escola, tal como a conhecíamos, acabou.** Começa, agora, uma outra escola. **A era digital impôs-se nas nossas vidas, na economia, na cultura e na sociedade, e também na educação.** Nada foi programado. Tudo veio de supetão. Repentinamente. Brutalmente. Nada foi programado, mas tudo estava pronto. Há acontecimentos, alguns até de grande importância, com pouco impacto no futuro. Há outros que, num instante, tudo mudam. São “acontecimentos” que ocorrem em sociedades que já reconhecem a necessidade de transições e dispõem dos “instrumentos” para as concretizar. (NÓVOA, 2002, p. 34) (grifos nossos)

Portanto, a escola não pode se apresentar ou se manter alheia ao modo de como os estudantes fazem pesquisas escolares com a finalidade de aprender sobre assuntos acadêmicos e científicos. A escola da era digital deve ser ubíqua, presente não apenas por meio de seu currículo e disciplinas “físicas”, mas também em suas práticas e modos digitais. Assim, é saber caminhar pelos meios físicos como livros, revistas, enciclopédias etc., perpassando pela escrita e meios tecnológicos e digitais.

Dessa forma, com base no exposto até este ponto, ainda compartilhamos da ideia de que é dever dos sistemas de ensino, das escolas, de seus mantenedores e de agentes garantirem o direito de educandos terem acesso à *Internet*; assim como a computadores, notebooks e outro dispositivos para tal. É importante destacar que a BNCC (2018), em suas Competências Gerais da Educação Básica, mas especificamente na competência 5, aponta que

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

Assim, compreendemos que a inserção das 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 já é uma realidade que precisa ser posta em prática.

Sabe-se que muitas escolas e redes de ensino tendem a proibir dispositivos tecnológicos e uso da *Internet* em aulas ou no espaço escolar. Acredita-se também que tal fato pode acontecer por desconhecimento ou pelo fato deles não saberem como orientar ou educar as pessoas para serem cidadãos digitais, ou seja, fazer uso da rede e de aparelhos de forma responsável por tal contexto digital ainda se apresentar como algo novo,

desconhecido.

Ainda, sabemos que muitas escolas já possuem políticas internas próprias que normatizam o uso o modo de se trabalhar com tais dispositivos e a *Internet*. Há também escolas que dispõem de salas e aulas de computação e rede *wifi*. Porém, há outras que nem acesso a rede de *Internet* há. Foi pensando nesta questão que o governo federal criou o programa *Internet* para Todos que tem por objetivo ofertar conexão em banda larga a preços reduzidos para democratizar o acesso à *Internet* buscando a inclusão social, neste caso é responsabilidade dos municípios fazerem a adesão. (INTERNET PARA TODOS, 2024).

Ainda, em 2023, 74,2% das instalações de *Internet* em 2023 foram em escolas públicas do Nordeste por meio do programa Wi-Fi Brasil. O Wi-Fi Brasil leva *Internet* por meio de fibra óptica e também via satélite. O Programa oferece suporte às escolas e também disponibiliza, sem custo algum, antenas e roteadores em diversos locais, como delegacias, Unidades Básicas de Saúde (UBS), assentamentos, comunidades indígenas, quilombolas, áreas ribeirinhas e telecentros comunitários. (WI-FI BRASIL, 2023).

É sabido também que há um decreto que estabelece e coloca em prática uma nova política pública sobre acesso à *Internet*. Assim, a intenção é que até o ano de 2026, mais de 138 mil escolas públicas em todo o Brasil tenha acesso à *Internet* de alta qualidade, dispositivos eletrônicos e um currículo escolar multimídia. Esses são os objetivos principais da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas, iniciativa lançada pelo Governo Federal.

Destacamos também que uma lei foi criada para estabelecer uma política que visa garantir a universalização da *Internet* nas escolas de ensino básico. Um projeto foi convertido na Lei nº 14.180/21, que foi publicada na edição desta sexta-feira (2) do Diário Oficial da União. A implementação de uma política pública para assegurar o acesso universal à *Internet* nas escolas é uma medida prevista no Plano Nacional de Educação (PNE).

Portanto, chegamos ao final deste tópico, verificando e recapitulando que, no Brasil, para que políticas relacionadas ao uso de *Internet* e tecnologias digitais aconteçam em escolas públicas, há leis, decretos, projetos e regulamentações. Dessa forma, ressaltamos que é papel da escola e seus agentes implementá-los em seus Projetos Políticos Pedagógicos, seus Materiais Didáticos, Plano de Curso, Planos de Aula de forma sistematizada

e intencionalizada, ou seja, prazer para si o ensino e prática do modo consciente de fazer parte de um mundo cada vez mais digital, auxiliando no processo de tornar estudantes cidadãos digitais autônomos e conscientes.

5. Computadores, tablets, dispositivos móveis na e pela escola

Iniciamos esta seção recorrendo a algumas definições básicas sobre a temática em questão por acreditarmos que elas sejam úteis para a compreensão da mesma; assim como para situar melhor os processos de leitura e entendimento.

Dessa forma, já pararam para pensar que muitas vezes sabemos explicar o que algo ou alguma coisa, fenômeno ou sentimento é, mas não sabemos como defini-los? Pensando nesta questão, buscamos saber sobre a primeira, que trata da palavra *TECNOLOGIA*. Assim, segundo a Enciclopédia de Significados, *on-line*, a palavra tecnologia pode ser compreendida como:

[...] um produto da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que visam a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. A palavra tecnologia tem origem no grego “tekhne” que significa “técnica, arte, ofício” juntamente com o sufixo “logia” que significa “estudo”. (ENCICLOPÉDIA DE SIGNIFICADOS, *ON-LINE*)

Assim, percebemos que tecnologia é aplicação prática do conhecimento científico que significa técnica, arte, ofício, que tem por base um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que visam a resolução de problemas.

Portanto, inferimos que uma tecnologia surge frente à determinadas demandas sociais. Dessa forma, ela serve para resolver um problema, como para descansar; criamos a cadeira; para escrever textos de forma mais rápida, legível, para armazenarmos informações, para interagirmos, para encurtar distâncias, para aprender, dentre tantas outras questões, criamos o computador.

A segunda definição trata da palavra computador. Afinal, como ela é definida? Mais uma vez, recorremos ao dicionário Aurélio, *on-line* para verificarmos. Assim, ele nos diz que computador é:

1 Aquele ou aquilo que calcula baseado em valores digitais; calculador, calculista.

2 INFORM Máquina destinada ao recebimento, armazenamento e/ou

processamento de dados, em pequena ou grande escala, de forma rápida, conforme um programa específico; computador eletrônico.

Para este trabalho nos interessa a definição 2. Ela diz que computador é uma máquina destinada ao recebimento, armazenamento e/ou processamento de dados, em pequena ou grande escala, de forma rápida, conforme um programa específico; computador eletrônico. Assim, compreendemos que ele é uma máquina, um dispositivo criado para interligar o analógico e o digital, ou seja, fazer o que fazemos por meios físicos no meio digital.

De igual maneira, a palavra *tablet*, a Enciclopédia de Significados, *on-line*, afirma que:

Tablet é um tipo de computador portátil, de tamanho pequeno, fina espessura e com tela sensível ao toque (touchscreen). É um dispositivo prático com uso semelhante a um computador portátil convencional, no entanto, é mais destinado para fins de entretenimento que para uso profissional.

Assim, notamos que *tablets* são computadores portáteis. Podemos verificar que são uma forma evoluída de um computador ‘normal’ que se pode levar para todos os lugares de forma facilitada de seu formato. Dispositivos Móveis são como os computadores em miniatura, proporcionando a capacidade de realizar todas as tarefas típicas de um computador convencional, mas com a vantagem da portabilidade. Entre os exemplos de dispositivos móveis estão *smartphones*, *ultrabooks*, *notebooks*, *netbooks*, *GPS* e *tablets*.

Dessa forma, é perceptível como dispositivos móveis têm se estabelecido como meios essenciais no contexto escolar, desempenhando um papel crucial na educação contemporânea. Desde *tablets* até *smartphones*, esses dispositivos proporcionam acesso imediato a uma ampla variedade de recursos educativos, fomentando uma aprendizagem mais interativa e adaptada às necessidades individuais, locais e até mesmo globais.

Dentro da sala de aula, os dispositivos móveis possibilitam que estudantes explorem os mais variados tipos de conceitos, simples e complexos, por meio de aplicativos educacionais, interagindo com conteúdos multimídia e colaborando em projetos em tempo real. No entanto, é vital garantir o uso responsável dessas tecnologias, o que demanda políticas escolares claras e uma orientação adequada para assegurar que os dispositivos sejam empregados como ferramentas e formas de aprendizado eficazes, sem se tornarem fontes de distração excessiva.

Assim, quando integrados de maneira planejada, intencionada,

equilibrada e monitorados de forma cuidadosa, os dispositivos móveis têm o potencial de revolucionar a experiência educacional, capacitando os alunos a se envolverem ativamente no processo de aprendizagem e preparando-os para um mundo cada vez mais digitalizado, pois o que percebemos é a educação e a escola em um processo de mudanças e transformação. A esse respeito, Nóvoa (2022) aponta que

A educação já não cabe no formato escolar do final do século XIX. Eu gosto da escola e da cor das suas paredes. Mas isso não me leva a perpetuar um modelo que não serve para educar as crianças do século XXI. A escola precisa da coragem da metamorfose, de transformar a sua forma. [...] Neste credo já estão presentes alguns elementos que se tornarão populares na literatura pedagógica do século XX: a autonomia dos educandos, nomeadamente na sua relação com o estudo e as aprendizagens; a valorização da comunicação, do diálogo e da cooperação entre os alunos; uma escola activa, isto é, baseada numa lógica de trabalho, de investigação e de criação; uma concepção aberta de comunidade educativa, ligando a escola à sociedade. (NÓVOA, 2002, p. 15)

Portanto, Nóvoa (2022) destaca aspectos fundamentais de uma concepção educacional contemporânea, pós-estruturalista e progressista. Ao enfatizar a autonomia dos educandos, promove-se o desenvolvimento de habilidades de autoaprendizagem e responsabilidade, essenciais para enfrentar os desafios do mundo atual. A valorização da comunicação, do diálogo e da cooperação entre os alunos fomenta um ambiente de aprendizado colaborativo, onde o intercâmbio de ideias é incentivado e enriquecedor para todos.

Destarte, uma escola ativa, fundamentada na investigação e na criação, proporciona experiências educacionais mais dinâmicas e significativas, estimulando a curiosidade e a criatividade dos estudantes. E ao conectar a escola à sociedade, reconhece-se a importância de uma educação que esteja em sintonia com as necessidades e realidades do mundo além dos muros da instituição, preparando os alunos para serem cidadãos ativos e engajados.

6. Plataformas de inteligência artificial na e pela escola

Ainda procurando compreender alguns tópicos, assuntos e temáticas, continuamos recorrendo a definições para melhor compreendermos as discussões apresentadas até aqui. Dessa forma, podemos inferir que plataformas de inteligência artificial (IA) se apresentam como um marco significativo na interseção entre tecnologia avançada e inovação.

Tais plataformas são sistemas computacionais projetados para imitar processos cognitivos humanos, como aprendizado, raciocínio e percepção, com o objetivo de executar atividades de forma autônoma e eficiente. Elas estão relacionadas a uma gama de aplicações, desde assistentes virtuais e sistemas de recomendação até análise de dados e automação de processos.

A força das plataformas de IA reside na capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões complexos e tomar decisões em tempo real, impulsionando avanços em diversos setores, como saúde, finanças, varejo e manufatura. No entanto, o desenvolvimento e a implementação ética dessas plataformas são fundamentais para garantir que os benefícios da IA sejam alcançados de maneira responsável e inclusiva, levando em consideração questões como privacidade, viés algorítmico e impacto socioeconômico.

Assim, a integração do ensino sobre plataformas de inteligência artificial (IA) em espaços formais de aprendizagem como a escola, é essencial para preparar os alunos para o futuro cada vez mais digital. As escolas podem ensinar os alunos sobre IA por meio de currículos interdisciplinares que abordam conceitos fundamentais de ciência da computação, matemática, ética e pensamento crítico. Apesar de criticidade, é adotarmos a visão de Saviani (2008), quando ela aponta que

[...] a expressão Histórico-Crítica traduzia de modo pertinente o que estava sendo pensado. Então a expressão “histórico-crítica, de certa forma, contrapunha-se a crítico-reprodutivista. É crítica como esta, mas diferentemente dela não é reprodutivista, mas enraizada na História. Foi assim que surgia a expressão. A partir de 1964 adotei essa nomenclatura para a corrente pedagógica de que venho tentar desenvolver. (SAVIANI, 2008, p. 140-1)

Dessa maneira, percebemos que trabalhar concepções e práticas de IA, na escola, é adotar uma posição de criticidade no sentido de não reproduzir práticas tradicionalistas, alimentando achismos, preconceitos ou proibições com relação a novas práticas pedagógicas e educacionais, mas tomarmos como bases práticas que considerem a sociedade como ela é, uma sociedade real, em constantes movimentos.

Isso pode incluir atividades práticas, como programação básica e projetos de IA simples, que permitem aos alunos entender como as plataformas de IA funcionam e como elas podem ser aplicadas em diferentes contextos. Além disso, as escolas podem promover discussões sobre os impactos sociais, éticos e econômicos da IA incentivando os alunos a

refletir sobre questões importantes, como privacidade, viés algorítmico e automação. Ao desenvolver habilidades relacionadas à IA desde cedo, as escolas capacitam os alunos a se tornarem cidadãos digitalmente alfabetizados e preparados para enfrentar os desafios e oportunidades do mundo digital em constante evolução.

Ainda, na mesma esteira de pensamento, Alves (2023), corrobora com tais ideias e concepções, apontando que

[...] é interessante pensarmos que não necessariamente o uso das tecnologias digitais conectadas ou não à Internet, garantirá um aprendizado eficiente. Entretanto, o contexto no qual estamos inseridos é permeado por recursos, ferramentas e práticas que requerem competências e habilidades as quais necessitam que o indivíduo seja capaz de lidar com tais exigências da contemporaneidade de forma satisfatória. (ALVES, 2003, *on-line*)

Dessa forma, Alves (2023) destaca a fundamental perspectiva sobre o papel das tecnologias digitais no processo educacional contemporâneo. A autora destaca que simplesmente utilizar tecnologias digitais, sejam conectadas à *Internet* ou não, não garante por si só um aprendizado eficaz. Em vez disso, o contexto em que essas tecnologias são empregadas é fundamental. Vivemos em uma era saturada de recursos digitais, ferramentas e práticas que exigem habilidades e competências específicas dos indivíduos.

Portanto, é crucial que os educandos desenvolvam a capacidade de lidar com essas demandas da contemporaneidade de maneira satisfatória. Isso implica não apenas na utilização das tecnologias, mas também na compreensão de como aplicá-las de forma produtiva e crítica em diferentes contextos educacionais.

7. Considerações finais

Portanto, pensar a temática sobre fazer pesquisas escolares com a finalidade de buscar novos conhecimentos e informações, perpassando a escola enquanto instituição promotora de práticas educacionais efetivas; visando o desenvolvimento de uso consciente da *Internet* e dispositivos móveis para a formação de identidade digital cidadã deve ser o foco da nova escola moderna.

Assim, realizar pesquisas escolares de forma responsável e cidadã na era da *Internet* e da inteligência artificial requer um conjunto diversificado de competências, habilidades e atitudes por parte dos estudantes. Em

primeiro lugar, é crucial que os alunos desenvolvam competências de avaliação crítica da informação *on-line*, discernindo entre fontes confiáveis e questionáveis. Isso envolve verificar a credibilidade das fontes, analisar vieses e avaliar a relevância do conteúdo para a pesquisa em questão.

Além disso, os estudantes devem ser conscientes dos impactos éticos do uso da inteligência artificial, como o respeito aos direitos autorais e a privacidade dos dados. Isso implica em utilizar ferramentas de busca de maneira responsável, evitando plágio e garantindo a integridade acadêmica.

Portanto, os alunos devem ser incentivados a utilizar a inteligência artificial de forma ética, considerando o impacto social e ambiental de suas pesquisas. Isso significa não apenas utilizar algoritmos de forma consciente, mas também questionar o viés e a equidade nos resultados gerados por essas tecnologias. Os educadores têm um papel fundamental em orientar os alunos sobre como utilizar a tecnologia de maneira responsável e cidadã, promovendo o pensamento crítico, a empatia e a consciência social. Ao fazer pesquisas escolares na escola, os estudantes têm a oportunidade não apenas de adquirir conhecimento, mas também de desenvolver habilidades para se tornarem cidadãos informados e éticos em uma sociedade cada vez mais digitalizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Rosana F. *at al.* Multiletramentos, letramento digital e multimodalidade: conceitos e abordagens. *Revista Philologus*, Rio de Janeiro: CIFEFiL, 2023. Disponível em: <https://www.revistaphilologus.org.br/index.php/rph/article/view/1471>. Acesso em: 20/04/ 24.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. 3. versão. Brasília-DF: Ministério da Educação; Secretária de Educação Básica, 2018.

COSCARELLI, C. V. (Org.). *Tecnologias para aprender*. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2016.

_____; RIBEIRO, A. E. *Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

_____; _____. *Letramento digital | Glossário Ceale*. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/letramento-digital>. Internet Para Todos. Disponível em: <https://internetparatodos.mctic.gov>.

br/portal_ip/opencms/perguntas_frequentes/index.html#:~:text=O%20Internet%20para%20Todos%20C3%A9. Acesso em: 19 abr. 2024.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.). *Hipertextos e Gêneros Digitais*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

MOITA LOPES, L. P. (Org.). *Linguística aplicada e modernidade recente*. São Paulo: Parábola, 2013.

NÓVOA, António. *Escolas e Professores: proteger, transformar e valorizar*. Colaboração de Yara Alvim. Salvador: SEC/IAT, 2022. 116p.

PALFREY, John. *Nascidos na era digital: Entendendo a Primeira Geração de Nascidos Digitais*. Trad. de Magda França Lopes; Revisão Técnica: Paulo Gileno Gysneiros. Porto Alegre: Grupo A, 2011. 352p.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

XAVIER, Antônio Carlos dos Santos. *Letramento digital e ensino*. 2002. Disponível em: <https://www.ufpe.br/nehte/artigos/Letramento%20digital%20e%20ensino.pdf>. Acesso em: 18/04/2024.

Outras fontes:

Lei institui política para universalizar internet nas escolas da educação básica – Notícias. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/780802-lei-institui-politica-para-universalizar-internet-nas-escolas-da-educacao-basica/#:~:text=O%20projeto%20foi%20transformado%20na>. Acesso em: 19 abr. 2024.

Significado de Tecnologia (O que é, Conceito e Definição). Disponível em: <https://www.significados.com.br/tecnologia-2/>.

Wi-Fi Brasil: 74,2% das instalações de internet em 2023 foram em escolas públicas do Nordeste. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2023/maio/wi-fi-brasil-74-2-das-instalacoes-de-internet-em-2023-foram-em-escolas-publicas-do-nordeste#:~:text=Cerca%20de%201.215%20novas%20escolas>. Acesso em: 19 abr. 2024.