



Mediações no letramento digital no ensino fundamental menor e na educação de jovens, adultos e idosos

Mediations in digital literacy in lower elementary education and in the education of young people, adults and the elderly

Mediaciones en alfabetización digital en la educación primaria inferior y en la educación de jóvenes, adultos y ancianos

Fabricio Moraes Pereira^{1,2}, Yuri Neri Soares^{1,2}, José Vitorino Pinto Feitosa¹, Karla Carolina de Sousa Bezerra¹, Letícia Carneiro da Conceição^{1,2}, Carlos Jorge Paixão².

RESUMO

Objetivo: Descrever a experiência de trabalho em uma Sala de Informática Educativa de uma escola pública municipal de uma cidade do estado do Pará, Brasil. **Relato de experiência:** A princípio, utilizou-se softwares como editor de texto e uma plataforma de atividades lúdicas educacionais como ferramentas importantes para a mediação da aprendizagem. Foram trabalhadas atividades que incrementaram as noções espaciais, lateralidade, coordenação motora fina e letramento digital. **Considerações finais:** Entende-se que o contato e posterior familiaridade com os computadores puderam garantir, de forma transversal, melhoria na identificação de códigos, linguagens, leitura e escrita, tanto na digitação em teclado quanto em escrita cursiva.

Palavras-chave: Letramento digital, Psicomotricidade, Tecnologias de informação e comunicação.

ABSTRACT

Objective: To describe the work experience in an Educational IT Room of a municipal public school in a city in the state of Pará, Brazil. **Experience report:** Initially, software such as a text editor and a platform for educational recreational activities were used as important tools for mediating learning. Activities were worked on that increased spatial notions, laterality, fine motor coordination and digital literacy. **Final considerations:** It is understood that contact and subsequent familiarity with computers were able to guarantee, in a transversal way, improvement in the identification of codes, languages, reading and writing, both when typing on a keyboard and in cursive writing.

Keywords: Digital literacy, Psychomotricity, Information and communication technologies.

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia de trabajo en una Sala de Informática Educativa de una escuela pública municipal de una ciudad del estado de Pará, Brasil. **Informe de experiencia:** Inicialmente, se utilizaron software como un editor de texto y una plataforma para actividades recreativas educativas como herramientas importantes para mediar el aprendizaje. Se trabajaron actividades que incrementaron las nociones espaciales, la lateralidad, la coordinación motriz fina y la alfabetización digital. **Consideraciones finales:** Se entiende que el contacto y posterior familiaridad con los ordenadores pudieron garantizar, de forma transversal, la mejora en la identificación de códigos, idiomas, lectura y escritura, tanto al teclear en teclado como en escritura cursiva.

Palabras clave: Alfabetización digital, Psicomotricidad, Tecnologías de la información y la comunicación.

¹ Secretaria Municipal de Educação de Belém (SEMEC), Belém - PA.

² Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém - PA.

INTRODUÇÃO

No contexto das diversas mudanças que ocorreram ao longo das décadas recentes, pode-se afirmar que vivemos um processo de evolução digital, no qual o desenvolvimento e aprimoramento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) faz parte de nossa rotina em sociedade (SILVA CTA e GARÍGLIO JA, 2010). Na conjuntura infantojuvenil, as TICs encontram a escola como parte inerente de sua constituição enquanto instituição propícia à socialização de variados processos pedagógicos que utilizam, ou não, diversos multimeios tecnológicos a fim de aprimorar recursos educacionais à aprendizagem. Tornamo-nos cidadãos digitais cada vez mais cedo, com nossa capacidade de leitura de mundo diretamente afetada, quando a infância se insere na conjuntura do multiacesso aos meios digitais informacionais (CHAVES AAS, et al., 2022).

No contexto da educação de jovens, adultos e idosos, as TICs supracitadas se apresentam como forma de inserção destes indivíduos ao mundo do trabalho, ao acesso e acessibilidade a comunicações e informações, às interações sociais por meio das redes sociais digitais, principalmente. Porém, como parte do processo de exclusão da garantia de direitos, pelo Estado, a este público, a mediação do uso das tecnologias é determinante para sua mínima inclusão digital (ARROYO MG, 2014). Entretanto, este acesso perpassa pela acessibilidade a estes meios, os quais são geridos por fatores históricos, políticos, econômicos, ambientais, sociodemográficos e culturais diversos.

Tais âmbitos se aproximam do pensamento complexo, o qual busca a religação dos saberes outrora compartimentalizados e separados, a fim de romper com o utilitarismo conceitual e trazer as reflexões intrínsecas à realidade (MORIN E, 2014). A escola municipal de ensino fundamental, de um município do estado do Pará, estava sem professor na sala de informática por quase 10 anos, até a lotação em 2023. Diante disso, em um contexto de crescente relevância das TICs na educação, este trabalho teve como objetivo principal apresentar as mediações da aprendizagem tendo como escopo o letramento junto à tecnologia, potencializado por atividades lúdicas utilizando softwares livres de plataforma de jogos educativos e de editor de texto. Identificamos, neste processo, correlações entre letramento digital e habilidades psicomotoras no uso de mouse e teclado.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O trabalho em sala de informática educativa nesta escola municipal iniciou em fevereiro de 2023. Como a escola estava a aproximadamente 10 anos sem nenhum profissional apto a ser lotado neste espaço pedagógico, optou-se por iniciar um planejamento que envolvesse diretamente o início de um trabalho na perspectiva de introdução ao ambiente computacional. A referida sala de informática educativa possui 16 computadores, porém três com defeito, totalizando 13 máquinas usáveis. Iniciou-se o ano letivo com todos os equipamentos com acesso à internet, porém, naquele ínterim, seis apresentaram falha de conectividade (possivelmente por defeitos nos cabos de rede) que perduram até então.

A referida escola municipal possui oito turmas no turno da manhã e oito turmas à tarde, totalizando 16 turmas no período diurno. Também há quatro turmas na modalidade de educação de jovens, adultos e idosos, porém o trabalho com essas turmas iniciou a partir de agosto de 2023, através da lotação de profissional capacitado na mediação de tecnologias no espaço pedagógico em questão. Neste relato de experiência, apresentam-se as ações ocorridas em salas de informática educativa de fevereiro a junho de 2023, tendo como público-alvo 416 estudantes de 1º a 5º anos do ensino fundamental menor (com idades entre 6 e 14 anos) e de agosto a dezembro de 2023, com o público de 60 estudantes da educação de jovens, adultos e idosos.

Há de se salientar que nesta última modalidade supracitada, para o sistema de ensino municipal em questão, existem quatro etapas de progressão educacional, definidas como totalidades do conhecimento, sendo a 1ª totalidade referente ao percurso de 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental regular; a 2ª totalidade referente aos 4º e 5º anos do ensino fundamental regular; a 3ª totalidade referente aos 6º e 7º anos do ensino fundamental regular; e a 4ª totalidade referente aos 8º e 9º anos do ensino fundamental regular, caracterizando um percurso de nove anos de escolarização básica pós educação infantil e pré-ensino médio.

Ao longo da semana de aulas, a organização dos horários de atendimento se projetou de modo a ter dois horários de aula com cada turma do ensino fundamental menor, em cada turno, de segunda a quinta-feira, excetuando-se a sexta-feira, pois este dia da semana é reservado à hora pedagógica, destinada ao planejamento das ações e atividades, bem como às formações contínuas e permanentes ofertadas pelo Centro Educacional de Inovação Tecnológica e Computacional, unidade da Secretaria Municipal de Educação que gerencia todas as salas de informática educativa desta rede municipal.

Para as turmas das totalidades, a organização dos horários de atendimento precisou se adaptar aos horários de aula das diferentes áreas do conhecimento, porém também se estipulou a quantidade de dois horários de aula em cada turma das totalidades do conhecimento. Nas turmas do ensino fundamental menor quantitativamente maiores, devido ao número de computadores efetivamente disponíveis, optou-se pelo atendimento de subturmas com aproximadamente metade de alunos da turma, escalonadas semanalmente. Nas turmas da educação de jovens, adultos e idosos, pelo quantitativo de estudantes ser menor, cada turma era atendida de forma integral.

A partir do atendimento dispensado às 16 turmas de 1º a 5º anos, durante o período de fevereiro a junho de 2023, o trabalho foi iniciado pela busca ativa do conhecimento prévio destes estudantes. É importante ressaltar que, para cerca de metade deste público-alvo, dali partiu o primeiro contato efetivo com um computador de mesa (desktop), ainda que muitos já tenham tido contato com outros instrumentos tecnológicos, como os smartphones, por exemplo. No contexto das quatro turmas de 1ª a 4ª totalidades do conhecimento, o trabalho foi iniciado em agosto de 2023 e se estendeu até dezembro de 2023, com prerrogativas semelhantes às encontradas nas turmas de ensino fundamental menor.

Naquele momento, as aulas se direcionaram na transposição do que já lhes era conhecido até o novo contato com os computadores, conceituando o que é um computador, quais suas funções, quais suas partes integrantes e como os notebooks e smartphones também desempenham papéis semelhantes, porém com suas diferenças estruturais. Em seguida, nos primeiros momentos utilizou-se dinâmicas lúdicas promotoras de lateralidade, a fim de facilitar o entendimento acerca dos botões funcionais do mouse (esquerdo, direito, botão de rolagem), direcionamento dos elementos no monitor (lados e cantos) e posicionamento de teclas no teclado.

Para as práticas que envolvem a psicomotricidade e o letramento, um dos focos deste relato, utilizou-se um software livre de jogos educativos como ferramenta-chave para as atividades propostas. A plataforma é utilizada como recurso didático que proporciona a gamificação de atividades educativas (DANTAS MA, 2019), com tradução para o Português e compatibilidade com o sistema operacional livre utilizado nos computadores da Rede Municipal de Educação, sendo essencial para a proposta vigente.

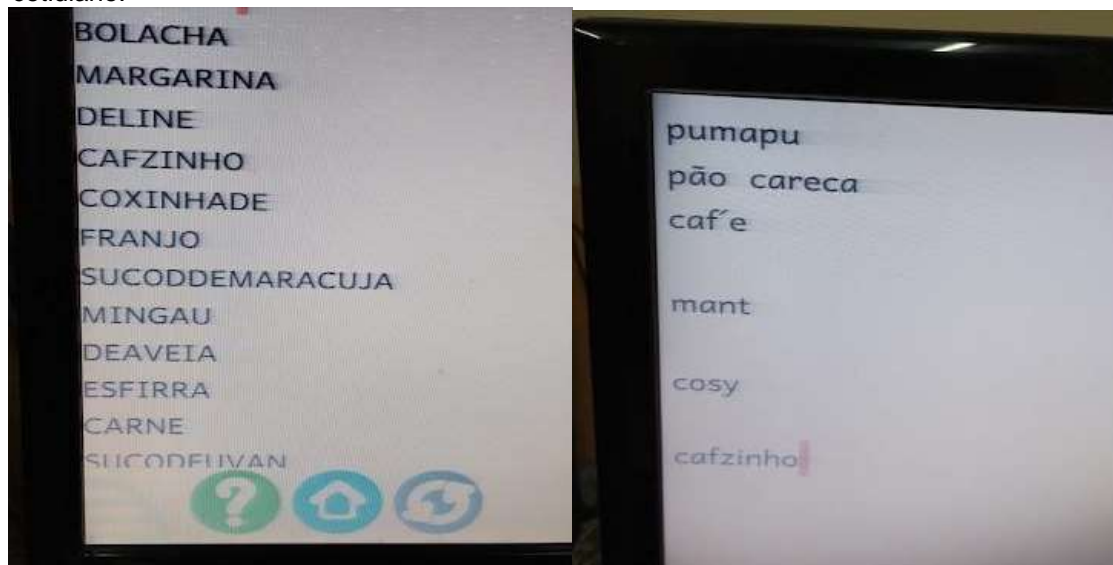
Na plataforma, inicialmente trabalhou-se com as atividades “Controle a Mangueira”, “Mova o Mouse”, “Clique Simples”, “Clique Duplo”, “Clique em Mim”, “Clique e Desenhe”, “Atividade de Desenho Simples” e “Labirinto”, voltados diretamente desde a ambientação ao manuseio do mouse e algumas teclas específicas do teclado, dando ênfase à coordenação motora fina. Posteriormente, avançou-se às atividades “Desenhe as Letras”, “Análise as Fotos”, “Letras Cadentes” e “Palavras Cadentes”, a fim de progredir às atividades de letramento, propriamente ditas.

A partir da progressão da interface com a plataforma, avançou-se ao manuseio e uso do programa de editor de textos com as turmas de 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental menor e 2ª, 3ª e 4ª totalidades do conhecimento. O software livre de edição de texto, presente nas máquinas em questão, é parte do pacote de produtividade que compõe o sistema operacional de código aberto presente na maioria das escolas públicas brasileiras. No processo de alfabetização através do editor de textos, buscou-se utilizar palavras próximas à realidade desses estudantes. No exemplo a seguir (**Figura 1**), é possível perceber a escrita de palavras referentes ao que esses estudantes consomem no café da manhã.

Algumas palavras escolhidas por estes estudantes evocam a raiz amazônica como algo forte na sua alimentação, como é o caso do fruto pupunha, culturalmente consumido com café no desjejum, e o açaí aparecendo em várias refeições ao longo de um dia. Nestes moldes, utilizar os processos de letramento

digital envolvendo o contexto amazônico junto à cultura alimentar é salutar no que diz respeito à memória, na construção de sabores e dissabores, nas vivências individuais e do coletivo (GOMES ESM, 2023).

Figura 1 - Palavras que fazem parte do que os estudantes consomem no café da manhã no cotidiano.



Fonte: Pereira FM, et al., 2024.

DISCUSSÃO

Embora se saiba que a educação é um processo dialético, dialógico, em constante construção, entende-se que o currículo precisa ser estruturado e deva estar de acordo com o necessário para que haja transformação no âmbito educacional (REIS MN, et al., 2017; FREIRE P, 1996). Formalmente, as TICs se apresentam de forma transversal, ainda que em perspectiva emancipatória e libertadora de educação. Como pontuam as Diretrizes Curriculares da Secretaria Municipal de Educação de Belém:

As Diretrizes Formativas no âmbito da Informática Educativa para a Rede Municipal de Belém, concebe normas à criação e organização curricular de formação em tecnologia da educação se constituindo em documento orientador que articula o planejamento da formação permanente de professores no que se refere à compreensão, conhecimento e domínio de tecnologias digitais e seus usos no ensino e aprendizagem, de modo a promover aos professores acesso à democratização de saberes e práticas nas áreas tecnológicas e sociodigitais (SECRETARIA MUNICIPAL DE BELÉM, 2022, p. 54).

É válido ressaltar que as iniciativas de introdução tecnológica na educação brasileira agregam diversas frentes e etapas diferentes ao longo da história, desde os anos 1980, perpassando o PROINFO na década de 1990, chegando ao PROUCA na primeira década dos anos 2000 (XABREGAS QF e BRASILEIRO TSA, 2017). Tais programas aparelharam diversas escolas com recursos materiais para tal, destacando a escola, aqui em questão, como um retrato do legado destas políticas públicas de fomento à inclusão digital. Como este foi o primeiro contato com um computador para muitos destes estudantes, iniciar as práticas computacionais se tornou um desafio, pois os mesmos se habituaram com outros estímulos de interação com a tecnologia, como é o caso das interfaces touchscreen dos smartphones.

É importante relatar a dificuldade na manutenção dos movimentos e dos estímulos, com alguns estudantes inicialmente referindo dores nas mãos, tais quais nos momentos de escrita pelo manuseio dos lápis e gizes de cera, principalmente das turmas de 1º ano, porém diminuindo seus episódios nos encontros seguintes. O estímulo de digitação, que se tornou novo a estes estudantes, é importante para a variação dos gestos

motores das crianças, que passam a se concentrar nos aspectos construtivos da escrita e digitação (GLÓRIA, 2012). A partir de conceitos de psicomotricidade, como lateralidade, estruturação espacial, ritmo, coordenação motora global e fina, pôde-se observar o inicial estranhamento com as máquinas, porém uma rápida aquisição de manejo dos acessórios periféricos. Tais fenômenos contribuem, não somente para o desenvolvimento de novas habilidades psicomotoras, mas também ao reconhecimento de códigos e linguagens, leitura e escrita, propriamente ditas (OLIVEIRA G e COUTINHO DJG, 2023; SILVA LA e; GOMES CF, 2023).

A capacidade de adaptação a novos estímulos é muito nítida, característica das faixas etárias menores atendidas nesta escola. O mesmo não é necessariamente verdade para as faixas etárias maiores, para o público das totalidades de conhecimento. Por se tratar de uma parcela grande de pessoas idosas, o manuseio de mouse e teclado se tornou tarefa bastante complexa, pois muitos relataram dores nas articulações das mãos e dedos, bem como referiram dificuldades sensoriais, desde o controle das mãos à dificuldade de enxergar os elementos nos monitores. Flauzino et al. (2020) demonstram isso, bem como atentam para a importância de planejar atividades

A saber, faz-se necessário refletir sobre o papel das TICs na educação, de modo mais amplo, pois, se não houver processos de construção coletiva real, as mesmas acabam por se tornar apenas ferramentas que reproduzem o que de mais tradicionalista pode haver na didática dos professores, em um currículo escolar que muitas vezes não ultrapassa o teor utilitarista, convergindo ao conceito de educação bancária, em que Paulo Freire se enreda (LIBÂNEO JC, 2018; MORIN E, 2014; FREIRE P, 2005; FREIRE P, 1996). Desta forma, o professor de sala de informática educativa, tem um papel inerente como mediador de tecnologias no espaço escolar, onde, para a modalidade de ensino analisada, precisa saber quando e quais recursos utilizar junto aos estudantes e aos outros docentes presentes na escola, a fim de construir um processo de ensino-aprendizagem efetivo (RODRIGUES LBP, et al., 2023; SOUSA RRRMB, et al., 2019).

Na rede municipal em questão, convergindo as TICs com diversos outros fenômenos, sobretudo os que envolvem processos educacionais em quaisquer níveis. De modo transversal, a SIE conseguiu avançar nos processos de aprendizagem, no que diz respeito ao letramento, letramento digital, educação tecnológica e à psicomotricidade, sobretudo nos estímulos manuais, em sua coordenação motora fina. Atividades que estimulem a leitura e escrita foram escalonadas de acordo com o avanço dos estudantes em questão, dentro de suas particularidades, com as turmas a partir do 3º ano conseguindo produzir pequenos textos partindo da plataforma de jogos educativos até o editor de textos.

As TICs fazem parte de nossas vidas há certo tempo. Vivemos num mundo globalizado, com acesso a informações de modo praticamente instantâneo. E é neste contexto que a necessidade de leitura crítica de mundo se insere. E quanto antes pudermos atestar nossos conhecimentos prévios com o que nos encontra, mais fácil irá se tornar nossas relações sócio-interacionais. Após o ávido início de trabalho, tanto por parte dos estudantes quanto por parte do professor mediador de tecnologias, puderam-se contemplar avanços em diversos aspectos entre os estudantes: desde o manejo dos acessórios periféricos do computador, quanto na interface *desktop*, com um software de sistema operacional de acesso e distribuição livres, programas e aplicativos próprios e com acesso à internet.

Desta forma, o trabalho na sala de informática educativa desta escola pôde desenvolver novas interações e aquisições de estímulos diversos, a fim de promover diferentes e lúdicas formas de acesso aos meios informacionais a partir das TICs. Constatou-se que o contato e posterior familiaridade com os computadores puderam garantir, de forma transversal, melhoria na identificação de códigos, linguagens, leitura e escrita, tanto no manuseio do mouse e digitação em teclado, quanto em escrita cursiva, salvaguardadas as especificidades dos estudantes atendidos.

REFERÊNCIAS

1. ARROYO MG. Currículo, território em disputa. Petrópolis: Vozes, 2011.
2. CHAVES AAS, et al. Information and communication technologies in educational practices: a literature review. Research, Society and Development, 2022; 11(8): 47311831155.

3. DANTAS MA. LINUX EDUCACIONAL: limites, possibilidades e desafios encontrados em escolas públicas de Caicó/RN. 60f. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Departamento de Educação, Centro de Ensino Superior do Sideró, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019; 60.
4. FREIRE P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.
5. FREIRE P. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2005.
6. GLÓRIA JS. A alfabetização e sua relação com o uso do computador: o suporte digital como mais um instrumento de alfabetização na escola. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 2012; 5(2): 61-70.
7. GOMES ESM. Tecendo diálogos sobre histórias de vida na educação de jovens, adultos e idosos. In: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BELÉM. Caderno de propostas de alfabetização para jovens, adultos e idosos: desde algumas perspectivas amazônicas. Editora Cordovil e-books: Belém, 2023.
8. LIBÂNEO JC. Didática. São Paulo: Cortez, 2018; 2.
9. MORIN E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2014.
10. OLIVEIRA G e COUTINHO DJG. As contribuições das novas tecnologias, na aprendizagem da leitura e escrita para os alunos do ensino fundamental I. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2023; 9(2): 872-881.
11. REIS MN, et al. Currículo: desafios e perspectivas para uma abordagem integral da educação. *Pró-Discente: Caderno de Produção Acadêmico-Científica*, 2017; 23(1): 44-60.
12. RODRIGUES LBP, e al. O uso de tecnologia digital por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental: desafios e possibilidades. *Revista Educação Pública*, 2023; 23(29).
13. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BELÉM. Diretrizes curriculares do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Belém. Belém: SEMEC, 2022; 482.
14. SILVA CTA e GARÍGLIO JA. A formação continuada de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): o caso do projeto Escolas em Rede, da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais. *Rev. Diálogo Educ*, 2010; 10(31): 481-503.
15. SILVA LA e GOMES CF. Crianças pequenas e suas demandas corpóreas: experiência corpo, gestos e movimentos. *Revista Acervo Educacional*, 2023; 5: 11995.
16. SOUSA RRRMB et al. Análise do primeiro ano da especialização em tecnologias digitais aplicadas ao ensino - IFRJ, câmpus Arraial do Cabo/RJ. *Revista Educação Pública*, 2019; 19(3).
17. XABREGAS QF e BRASILEIRO TSA. Política de inclusão digital: possibilidades para ensinar, aprender e incluir na amazônia paraense. *Educamazônia - Educação, sociedade e meio ambiente*, 2019; 23(2): 537-556.