INCLUSÃO DIGITAL E PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EJA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM ALUNOS IDOSOS NO CONTEXTO DO LABCRIE ALINHADAS À BNCC DA COMPUTAÇÃO

Ketlen Alves Ribeiro Correia[1], Ricardo Felipe Ramos Correia [2], Amanda Cristina Ferreira Lira[3], Ana Carolina Soares Silva[4], Otoniel da Silva Marinho Filho[5]

[1] Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE, Recife, Brasil (ketlen.alves@ufrpe.br)
[2]Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE, Recife, Brasil
[3]Faculdade Campos Elíseos - FCE, São Paulo, Brasil
[4]Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE, Recife, Brasil
[5]Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE, Recife, Brasil

Resumo: O estudo analisou práticas pedagógicas mediadas pelo computador com alunos idosos da EJA no LabCrie. As atividades envolveram produção de textos, pesquisas na internet, organização de arquivos e criação de cartazes digitais. Os resultados evidenciaram avanços na autonomia digital, no pensamento lógico e na participação dos estudantes, fortalecendo a inclusão digital e o uso significativo das tecnologias no contexto educacional.

Palavras-chave:Cultura digital; Aprendizagem significativa; Tecnologias educacionais; Educação de Jovens e Adultos; Autonomia digital.

INTRODUÇÃO

A inclusão digital tornou-se uma necessidade essencial na sociedade contemporânea, especialmente diante do avanço das tecnologias digitais e de sua presença nas atividades cotidianas. Nesse contexto, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) possui papel fundamental ao promover oportunidades de aprendizagem para sujeitos que, por diferentes razões, não tiveram acesso às tecnologias em momentos anteriores de suas trajetórias escolares.

Entre os públicos atendidos pela Educação de Jovens e Adultos (EJA), destaca-se o crescente número de alunos idosos que buscam não apenas a alfabetização tradicional, mas também o acesso às tecnologias digitais e às práticas educacionais contemporâneas. Nesse contexto, a inclusão digital torna-se um importante instrumento de participação social, autonomia e valorização dos sujeitos, especialmente diante das transformações tecnológicas presentes na sociedade atual.

De acordo com Cunha, Barros e Oliveira (2025), a trajetória da EJA no Brasil é marcada por desafios e conquistas. Embora as políticas públicas tenham avançado no sentido de ampliar o acesso e a permanência dos estudantes na educação, ainda existem barreiras estruturais, sociais e tecnológicas que dificultam a efetivação de uma educação verdadeiramente inclusiva e transformadora. Assim, torna-se fundamental desenvolver práticas pedagógicas que considerem as especificidades dos estudantes da EJA, especialmente do público idoso.

Nesse cenário, a utilização do computador em práticas pedagógicas contribui significativamente para a redução das barreiras tecnológicas e para a ampliação das possibilidades de aprendizagem significativa. O uso das tecnologias digitais favorece o desenvolvimento da autonomia, da comunicação, da interação social e do pensamento lógico, além de aproximar os estudantes das práticas digitais presentes no cotidiano. Dessa forma, a inclusão digital na EJA ultrapassa o ensino técnico do uso do computador, constituindo-se como uma ferramenta de emancipação, participação social e exercício da cidadania (Freire, 1992).

Nesse contexto o LabCrie, ele é um projeto desenvolvido pela Prefeitura de Ipojuca com o objetivo de implementar laboratórios de matemática voltados à promoção da aprendizagem criativa, da cultura maker e do uso de tecnologias educacionais nas escolas da rede municipal. A iniciativa busca proporcionar aos estudantes experiências pedagógicas mais dinâmicas, interativas e contextualizadas, estimulando o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a criatividade e o protagonismo dos alunos.

O projeto atende diferentes etapas da educação básica, contemplando a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem por meio de práticas inovadoras. Nesse contexto, o LabCrie promove o uso de recursos tecnológicos, materiais manipuláveis e metodologias ativas que favorecem a construção do conhecimento de forma colaborativa e significativa.

O projeto fortalece a integração entre teoria e prática, incentivando professores e estudantes a explorarem novas formas de aprender e ensinar matemática e outras áreas do conhecimento, alinhadas às competências da cultura digital e da educação contemporânea.

Possibilitando também trabalhar o desenvolvimento do pensamento computacional, o qual vem sendo discutido na educação brasileira a partir das orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Computação, que propõe habilidades relacionadas à resolução de problemas, organização de informações e uso crítico das tecnologias digitais. Segundo Wing (2006), o pensamento computacional envolve competências como raciocínio lógico, decomposição de problemas e construção de soluções, habilidades que podem ser trabalhadas em diferentes contextos educacionais.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar como o uso de práticas pedagógicas mediadas pelo computador, no contexto do LabCrie, contribuiu para o desenvolvimento da autonomia digital e do pensamento computacional em alunos idosos da EJA.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no contexto do LabCrie, projeto da Prefeitura de Ipojuca voltado à implementação de laboratórios de matemática, incentivo à cultura maker e integração das tecnologias digitais no ambiente escolar. As atividades ocorreram com alunos idosos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), sob a mediação da professora Amanda, buscando promover a inclusão digital, o fortalecimento da autonomia e o desenvolvimento do pensamento computacional dos participantes.

A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, considerando as experiências, interações, percepções e avanços dos estudantes ao longo das atividades pedagógicas propostas. Essa perspectiva permitiu compreender não apenas os resultados obtidos, mas também os processos de aprendizagem construídos coletivamente durante as oficinas e práticas desenvolvidas no laboratório, a pesquisa qualitativa possibilita apreender as práticas, concepções, dificuldades e significados atribuídos pelos professores ao ensino, considerando suas experiências no contexto escolar. Conforme argumenta Minayo (2014), essa abordagem se volta para o universo das relações, representações e interpretações construídas pelos sujeitos em suas interações sociais, permitindo uma análise mais aprofundada da realidade investigada.

A abordagem foi realizada em duas aulas, no turno da noite, onde contou com a participação de 15 alunos de faixa etária variada, possuindo em sua maioria alunos com mais de 50 anos. Inicialmente, realizou-se uma conversa diagnóstica com os participantes, com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios relacionados às tecnologias digitais, ao uso do computador e às experiências anteriores com recursos tecnológicos. Esse momento possibilitou conhecer as principais dificuldades, inseguranças e expectativas dos estudantes em relação ao ambiente digital, permitindo que as atividades fossem planejadas de forma mais acessível e significativa para o grupo.

Posteriormente, foram desenvolvidas atividades progressivas voltadas à familiarização com os recursos tecnológicos básicos. As práticas envolveram o reconhecimento dos componentes do computador, como monitor, teclado, mouse e CPU, além de exercícios relacionados ao uso do teclado e do mouse, navegação simples na internet, abertura de programas e organização de arquivos e pastas digitais. As atividades foram elaboradas de maneira gradual, respeitando o ritmo de aprendizagem dos participantes e favorecendo a construção da confiança no uso das tecnologias.

Ao longo das oficinas, os estudantes participaram de produções textuais digitais relacionadas às suas histórias de vida, memórias e experiências pessoais, promovendo não apenas o desenvolvimento das habilidades tecnológicas, mas também a valorização das trajetórias dos sujeitos envolvidos. Além disso, realizaram pesquisas na internet sobre temas de interesse coletivo, gravações de relatos em áudio, criação de cartazes digitais utilizando ferramentas como o PowerPoint e práticas de salvamento, organização e identificação de documentos em pastas digitais.

As atividades propostas buscaram articular inclusão digital, pensamento computacional e letramento tecnológico, estimulando competências como organização lógica, resolução de problemas, autonomia no uso das ferramentas digitais e interação colaborativa. Nesse contexto, o LabCrie constituiu-se

como um espaço de experimentação, criatividade e construção coletiva do conhecimento, aproximando os estudantes das práticas digitais presentes no cotidiano contemporâneo.

Durante todo o processo, a professora Amanda atuou como mediadora das aprendizagens, oferecendo orientações individualizadas, incentivando a participação ativa dos estudantes e promovendo um ambiente acolhedor, colaborativo e respeitoso às especificidades do público da EJA. Dentro desse processo, o papel do professor é o de um mediador que fomenta a curiosidade, o pensamento crítico e a capacidade reflexiva dos alunos (Freire, 2022).

A mediação pedagógica mostrou-se fundamental para fortalecer a confiança dos participantes diante das tecnologias digitais, especialmente considerando as dificuldades iniciais relacionadas ao uso do computador e ao acesso ao universo tecnológico. Nesse contexto, as práticas desenvolvidas buscaram aproximar os estudantes das ferramentas digitais presentes no cotidiano, favorecendo o desenvolvimento da autonomia e da inclusão digital. Segundo Cunha, Barros e Oliveira (2025), um dos principais obstáculos para o docente na EJA é a harmonização de práticas pedagógicas que sejam simultaneamente inclusivas e relevantes, visando contemplar a pluralidade de demandas dos alunos em um ambiente compartilhado de ensino. A construção do saber, nessa perspectiva, distancia-se de uma mera replicação automática de dados, consolidando-se como um esforço coletivo fundamentado no ciclo de ação-reflexão-ação.

Para os autores, o uso de tecnologias que envolvam desde ferramentas básicas, como Microsoft Word e Excel, até habilidades mais complexas, como utilização de plataformas digitais e videoconferências, torna-se essencial para garantir que os estudantes se sintam inseridos na sociedade contemporânea, ampliando suas possibilidades de participação social, acesso à informação e oportunidades de vida e trabalho (Cunha, Barros e Oliveira, 2025).

A coleta de dados ocorreu por meio de registros escritos, áudios, imagens, fotografias e observações realizadas durante as aulas e oficinas. Esses registros possibilitaram acompanhar o desenvolvimento das habilidades digitais, das interações sociais e da autonomia dos participantes ao longo da pesquisa. Os dados foram analisados qualitativamente, considerando aspectos relacionados à evolução das competências tecnológicas, ao desenvolvimento do pensamento lógico e computacional, à inclusão digital e às transformações percebidas na relação dos estudantes com as tecnologias digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades desenvolvidas no LabCrie possibilitaram avanços significativos no processo de inclusão digital dos alunos idosos da EJA. Inicialmente, muitos participantes apresentavam insegurança no uso do computador, especialmente no manuseio do mouse, teclado e navegação básica.

Ao longo das práticas pedagógicas, observou-se uma maior familiarização dos estudantes com os recursos digitais e um avanço significativo na autonomia durante a realização das atividades propostas. A produção de textos digitais possibilitou o desenvolvimento de habilidades básicas de digitação, edição e organização de informações, além de promover momentos de expressão pessoal, valorização das memórias e compartilhamento das histórias de vida dos participantes. Nesse processo, destacou-se o papel do professor como mediador das aprendizagens, atuando de forma acolhedora e incentivadora, respeitando o ritmo e as experiências dos alunos. Tal perspectiva dialoga com o pensamento de Paulo Freire (2020), ao defender uma educação que reconheça os saberes construídos ao longo da vida e valorize a realidade dos sujeitos como ponto de partida para a aprendizagem. Para Freire, o professor assume a função de facilitador do conhecimento, estimulando a reflexão crítica, a participação ativa e a compreensão do mundo em que os estudantes estão inseridos, tornando o processo educativo mais humanizado, significativo e transformador (Freire, 2022).

As atividades de pesquisa na internet contribuíram significativamente para o desenvolvimento da curiosidade, da autonomia e da capacidade de busca por informações, favorecendo uma utilização mais crítica e consciente das ferramentas digitais pelos estudantes. Durante as práticas, os participantes passaram a explorar conteúdos de interesse pessoal e coletivo, ampliando suas possibilidades de acesso ao conhecimento e interação com o universo digital. Assim como, a criação de cartazes digitais e a organização de arquivos em pastas estimularam competências relacionadas ao pensamento computacional, como sequência lógica, categorização, organização de informações e resolução de problemas, habilidades fundamentais para a inserção dos sujeitos na cultura digital contemporânea.

Nesse contexto, as atividades desenvolvidas ultrapassaram o ensino técnico do uso do computador, promovendo também inclusão social, autonomia e participação cidadã. Como destaca Santos (2016, p. 92), “a inclusão digital é uma ferramenta fundamental para a efetivação da

cidadania, permitindo que os indivíduos participem ativamente da sociedade, ampliem suas oportunidades de acesso à informação e se envolvam em processos sociais e políticos."

Além dos avanços técnicos relacionados ao uso das tecnologias digitais, verificou-se um impacto positivo na autoestima, na confiança e na participação dos estudantes durante as atividades desenvolvidas. Ao longo das aulas, os participantes passaram a interagir mais com os colegas, demonstrando maior interesse pelas práticas propostas e compartilhando suas produções digitais, relatos e descobertas com o grupo. Esse movimento evidenciou não apenas o desenvolvimento das habilidades tecnológicas, mas também o fortalecimento das relações sociais, do sentimento de pertencimento e da valorização das experiências individuais dos estudantes idosos da EJA.

Tais resultados reforçam a importância de práticas pedagógicas inclusivas, contextualizadas e sensíveis às vivências dos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, Moreira e Masini (2003), ao discutirem a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, afirmam que "a aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação se conecta de maneira substancial e não arbitrária ao conhecimento pré-existente do aluno" (Moreira; Masini, 2003). Dessa forma, ao relacionar os conteúdos tecnológicos às experiências de vida dos participantes, as atividades desenvolvidas no LabCrie favoreceram aprendizagens mais significativas, participativas e transformadoras.

De acordo com Wing (2006), o pensamento computacional pode ser desenvolvido em diferentes contextos educacionais por meio da resolução de problemas e da organização lógica de informações. Nesse sentido, as atividades realizadas no LabCrie demonstraram potencial para promover não apenas inclusão digital, mas também habilidades cognitivas relacionadas ao uso crítico das tecnologias.



Figura 1. Momento de aprendizagem colaborativa com estudantes idosos utilizando recursos digitais no contexto do LabCrie.



Figura 2. Participantes da EJA desenvolvendo habilidades tecnológicas por meio do uso do computador em práticas pedagógicas mediadas.



Figura 3. Alunos idosos da EJA durante atividade de inclusão digital no laboratório de informática do LabCrie .

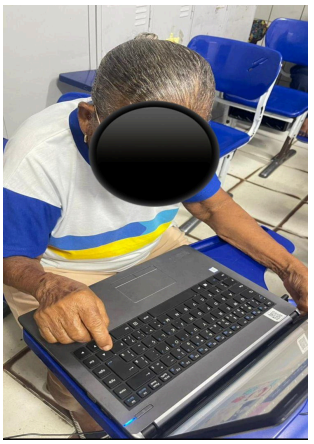


Figura 4. Atividade de produção digital realizada por alunos da EJA, promovendo autonomia e inclusão digital.

CONCLUSÃO

As práticas pedagógicas mediadas pelo computador contribuíram significativamente para o desenvolvimento da autonomia digital e do pensamento computacional dos alunos idosos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no contexto do LabCrie. As atividades desenvolvidas possibilitaram maior familiarização com os recursos tecnológicos, favorecendo o uso mais seguro e consciente das ferramentas digitais, além de estimular competências relacionadas ao raciocínio lógico, à organização de informações, à resolução de problemas e à ampliação da participação dos estudantes nas atividades escolares e sociais.

Ao longo das práticas, observou-se que os participantes passaram a demonstrar maior confiança no uso do computador, superando inseguranças iniciais relacionadas ao universo digital. A utilização de atividades contextualizadas, associadas às experiências de vida dos estudantes, contribuiu para tornar o processo de aprendizagem mais significativo, participativo e motivador. Além dos avanços técnicos, foram percebidas mudanças relacionadas à autoestima, à interação social e ao sentimento de pertencimento dos alunos, que passaram a compartilhar suas produções, experiências e descobertas com maior entusiasmo durante as aulas.

A mediação pedagógica realizada pela professora Amanda mostrou-se essencial para o desenvolvimento das atividades, especialmente por considerar os diferentes ritmos de aprendizagem e as especificidades do público idoso da EJA. Sua atuação contribuiu para a construção de um ambiente acolhedor, colaborativo e inclusivo, no qual os estudantes se sentiram seguros para explorar as tecnologias, tirar dúvidas e participar ativamente das práticas propostas. Nesse sentido, o papel do professor ultrapassou a simples transmissão de conteúdos, assumindo uma função de facilitador das aprendizagens e promotor da inclusão digital (Freire, 2020; Freire, 2022).

Os resultados obtidos evidenciam a importância de práticas educativas alinhadas às competências da BNCC da Computação, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do pensamento computacional, da cultura digital e da autonomia dos estudantes. A pesquisa demonstra que a integração das tecnologias digitais na EJA pode contribuir não apenas para o acesso ao conhecimento tecnológico, mas também para a formação cidadã, inclusão social e fortalecimento da participação dos sujeitos na sociedade contemporânea.

Por fim, o estudo reforça a necessidade de ampliação de iniciativas voltadas à inclusão digital de estudantes idosos, bem como investimentos em espaços educativos inovadores, como o LabCrie, que promovam experiências de aprendizagem mais significativas, humanizadas e conectadas às demandas da cultura digital atual.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao LabCrie pelo espaço de aprendizagem e incentivo às práticas inovadoras, à professora Amanda pela mediação pedagógica, dedicação e acolhimento durante o desenvolvimento das atividades, e aos alunos participantes pela colaboração, envolvimento e partilha de experiências ao longo da pesquisa. comprometimento de todos foi fundamental para a realização deste estudo e para a construção coletiva das aprendizagens desenvolvidas no contexto da Educação de Jovens e Adultos.

REFERÊNCIAS

CUNHA, A. N. da; BARROS, A. A. de; OLIVEIRA, M. A. G. de. Tecnologia na terceira idade: a inclusão digital na educação para jovens e adultos. *South American Multidisciplinary Review*, v. 6, n. 1, 2025. DOI: 10.55034/smrv6n1-015.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2022.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 75. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

WING, J. . Computational thinking. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.

Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Computação. Brasília: MEC, 2022.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Centauro, 2003.

SANTOS, M. Inclusão digital e cidadania: desafios contemporâneos da educação tecnológica. São Paulo: Cortez, 2016.