

PLATAFORMAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO SOBRE O USO DO PLURALL NO ESTADO DE MATO GROSSO

DIGITAL PLATFORMS IN BASIC EDUCATION: A STUDY ON THE USE OF PLURALL IN THE STATE OF MATO GROSSO

PLATAFORMAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: UN ESTUDIO SOBRE EL USO DE PLURALL EN EL ESTADO DE MATO GROSSO

Evandro Carlos Salermo¹
Tatiane de Souza Bernardino²

RESUMO: O presente artigo teve como objetivo investigar os limites e as possibilidades da plataforma digital Plurall no processo de ensino e aprendizagem na educação básica de uma escola pública estadual do Mato Grosso. Considerando o avanço das tecnologias da informação e comunicação e a difusão do ensino híbrido, o estudo analisou de que forma a plataforma pode contribuir para a transformação das práticas pedagógicas. A metodologia adotada combinou abordagens qualitativas e quantitativas, com aplicação de questionários e observações in loco direcionadas a professores e estudantes. A análise dos dados indicou que a plataforma amplia as possibilidades de interação entre docentes e discentes, favorecendo a organização do ensino, a personalização da aprendizagem e o acompanhamento do desempenho escolar. Contudo, foram observadas limitações relacionadas à conectividade, ao domínio técnico dos usuários e à integração pedagógica dos recursos oferecidos. Conclui-se que, apesar dos desafios, o Plurall constitui uma ferramenta relevante para a modernização do ensino, desde que inserida em um planejamento pedagógico coerente e contextualizado.

5530

Palavras-chave: Ensino fundamental. Plataforma digital Plurall. Transformação digital.

ABSTRACT: This study aimed to investigate the limits and possibilities of the digital platform Plurall in the teaching and learning process within basic education in a public school in the state of Mato Grosso. Considering the advancement of information and communication technologies and the expansion of hybrid education, the research examined how the platform can contribute to transforming pedagogical practices. The methodology employed combined qualitative and quantitative approaches, using on-site observations and questionnaires addressed to teachers and students. Data analysis revealed that the platform expands the possibilities of interaction between teachers and students, supporting instructional organization, personalized learning, and performance monitoring. However, limitations were also identified, such as connectivity issues, users' technical proficiency, and pedagogical integration of the available tools. It is concluded that, despite the challenges, Plurall proves to be a relevant tool for educational modernization, provided its use is embedded in coherent and contextualized pedagogical planning.

Keywords: Primary education. Plurall digital platform. Digital transformation.

¹Professor da Rede Estadual de Ensino do Mato Grosso. Doutorando em Educação.

²Professora da Rede Estadual. Especialista em Tecnologias na Educação.

RESUMEN: El presente estudio tuvo como objetivo investigar los límites y posibilidades de la plataforma digital Plurall en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación básica de una escuela pública del estado de Mato Grosso. Considerando el avance de las tecnologías de la información y la comunicación y la expansión de la educación híbrida, la investigación analizó cómo la plataforma puede contribuir a transformar las prácticas pedagógicas. La metodología adoptada combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, mediante observaciones in situ y la aplicación de cuestionarios dirigidos a profesores y estudiantes. El análisis de los datos reveló que la plataforma amplía las posibilidades de interacción entre docentes y alumnos, favoreciendo la organización pedagógica, el aprendizaje personalizado y el seguimiento del rendimiento escolar. No obstante, se observaron limitaciones relacionadas con la conectividad, el dominio técnico de los usuarios y la integración pedagógica de los recursos ofrecidos. Se concluye que, a pesar de los desafíos, Plurall se muestra como una herramienta relevante para la modernización educativa, siempre que su uso esté inserto en una planificación pedagógica coherente y contextualizada.

Palabras clave: Educación básica. Plataforma digital Plurall. Transformación digital.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea encontra-se imersa em uma fase crítica de transição sociocultural, tensionada pela emergência de uma nova ecologia cognitiva. Observa-se um deslocamento gradual de um paradigma industrial, centrado na repetição mecânica e na homogeneização do saber, para um regime de produção e circulação de conhecimentos mediado pelas tecnologias digitais. Essa mutação redefine a própria experiência de ensinar, aprender e conviver em sociedade. Nesse cenário, práticas pedagógicas anteriormente restritas ao espaço físico da sala de aula migram para estruturas híbridas, nas quais a inteligência coletiva e a interatividade adquirem centralidade.

A aceleração técnico-científica e o desenvolvimento de novas mídias interativas impõem à escola o desafio de reconfigurar suas estruturas tradicionais. As tecnologias educacionais figuram como agentes transformadores da cultura escolar. Dentre essas tecnologias, ganham destaque as plataformas digitais de aprendizagem, que se consolidam como dispositivos sociotécnicos capazes de mediar, intensificar e diversificar as dinâmicas pedagógicas.

Torna-se imperioso então refletir sobre as implicações epistemológicas, pedagógicas e políticas do uso dessas plataformas, de modo que o presente estudo propõe investigar os limites e possibilidades da plataforma digital Plurall no processo de ensino-aprendizagem, com foco na Educação Básica da rede pública estadual de Mato Grosso. Desenvolvida pela Somos Educação, a Plurall configura-se como um ambiente virtual de aprendizagem que disponibiliza uma variedade de recursos digitais, tais como videoaulas, atividades interativas, simulados e

relatórios de desempenho, com a proposta de apoiar a prática docente, promover o engajamento discente e contribuir para a personalização do ensino.

Partindo da concepção de que “trabalhar com a tecnologia computacional em sala de aula é experienciar as diferentes formas de aprendizagem e buscar nelas o próprio conhecimento” (PESSOA; MACHADO, 2019, p. 237), este trabalho assume como problema de pesquisa a seguinte questão: quais são os limites e as possibilidades da plataforma Plurall no que tange ao processo de ensino-aprendizagem?

Para responder a essa indagação, estabeleceu-se como objetivo geral investigar a atuação da plataforma no cotidiano escolar. Os objetivos específicos desdobram-se em: (a) identificar as principais funcionalidades da ferramenta, com ênfase em seus recursos pedagógicos; e (b) analisar, a partir da escuta de professores e estudantes, os efeitos concretos de sua utilização no processo formativo.

Ao articular teoria e prática, inovação e reflexão, este estudo busca oferecer subsídios à compreensão do remodelamento em curso no campo educacional, bem como à construção de um projeto pedagógico que integre, de forma ética e criativa, os potenciais das tecnologias ao compromisso com uma educação democrática, crítica e inclusiva.

METODOLOGIA

5532

Considerando a crescente inserção das plataformas digitais no contexto educacional, este estudo adotou uma abordagem metodológica voltada à investigação dos limites e possibilidades do uso da plataforma Plurall no cotidiano escolar. A proposta metodológica visou articular os aportes teóricos da literatura especializada com evidências empíricas coletadas em ambiente real de aprendizagem.

A primeira etapa da pesquisa caracterizou-se como exploratória, cujo objetivo foi proporcionar maior familiaridade com o problema de estudo, conforme definido por Gil (2002, p. 41), para quem esse tipo de investigação busca “tornar o problema mais explícito ou construir hipóteses”, a partir do aprimoramento de ideias ou da descoberta de intuições relevantes.

Na sequência, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, com levantamento sistemático em bases acadêmicas de referência, como Google Scholar e SciELO. A revisão compreendeu livros, artigos e teses que abordam temas relacionados às tecnologias digitais na educação, aprendizagem significativa e experiências com plataformas digitais de ensino.

A terceira etapa consistiu em uma pesquisa de campo, com recorte temporal de 30 dias, desenvolvida na Escola Estadual Rosa dos Ventos, localizada no município de Sinop, no estado de Mato Grosso. A população-alvo foi composta por estudantes do Ensino Fundamental II. A amostra incluiu três turmas do 8º ano, totalizando 86 alunos, selecionados por conveniência, com apoio da coordenação pedagógica da escola. Os critérios de seleção consideraram a disponibilidade dos professores e o acesso dos estudantes à internet e a dispositivos digitais.

Como critério de inclusão, exigiu-se a participação regular nas aulas e a autorização formal dos responsáveis. Os estudantes que não possuíam acesso a dispositivos adequados foram atendidos por meio de equipamentos disponibilizados pela escola. Assim, não foram aplicados critérios de exclusão, uma vez que todos os alunos das turmas participaram da experiência.

Antes da implementação da plataforma, foi realizado um treinamento introdutório com professores e estudantes, com o intuito de garantir o uso autônomo das funcionalidades do Plurall. Durante o período de aplicação, a plataforma foi utilizada de forma complementar às aulas presenciais, integrada ao planejamento pedagógico regular da instituição.

Os procedimentos de coleta de dados incluíram:

Levantamento de registros de uso da plataforma (frequência de acesso, tempo de uso e desempenho em atividades);

Aplicação de questionários semiestruturados aos alunos, visando compreender a experiência de uso, o engajamento e a percepção sobre o impacto da ferramenta na aprendizagem;

Observações de aulas e análise qualitativa dos relatórios gerados pela própria plataforma, possibilitando o acompanhamento do progresso individual e coletivo dos estudantes.

Os dados foram submetidos à análise de conteúdo temática, conforme proposta por Bardin (2011), permitindo a identificação de regularidades, sentidos e contradições nas respostas dos participantes e nos registros observados. A triangulação entre os dados empíricos e os referenciais teóricos contribuiu para a produção de inferências críticas a respeito do uso pedagógico da plataforma.

Os procedimentos éticos foram respeitados integralmente. A participação dos estudantes menores de idade foi autorizada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis, além do Termo de Assentimento pelos

próprios alunos. A pesquisa contou ainda com autorização formal da direção da escola e da Secretaria de Estado de Educação.

A definição dessa metodologia visou garantir consistência analítica e sensibilidade pedagógica na compreensão dos efeitos das plataformas digitais sobre o processo educativo, respeitando os princípios da ética em pesquisa e o contexto sociotécnico em que a escola está inserida.

PLATAFORMAS DIGITAIS E O REORDENAMENTO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

As plataformas eletrônicas configuram-se hoje como elementos constitutivos da vida — da educação ao monitoramento doméstico. Não são apenas ferramentas, mas ecossistemas digitais que estabelecem pontes entre diferentes grupos humanos, configurando um espaço compartilhado de interação e colaboração (SNIRCEK, 2017). Nelas o acesso a uma miríade de conteúdos de aprendizagem torna-se possível e imediato, ultrapassando as barreiras do tempo e do espaço. No campo educacional, o uso dessas plataformas, longe de ser novidade, já se consolidou como prática que amplia as dinâmicas tradicionais de ensino.

Vivemos, segundo DARNTON (2010), um período de transição em que o presente se mostra como coexistência entre mídias impressas e digitais, enquanto o futuro aponta para uma digitalização inevitável. As tecnologias digitais tornam-se um vetor estruturante das práticas sociais e educacionais. A cultura digital, como observa MASCHIO (2015, p. 579), caracteriza-se por uma multiplicidade de formas de comunicação e interação mediadas por tecnologias que se transformam em velocidade vertiginosa.

Nos ambientes virtuais que essas plataformas constituem, encontramos um conjunto diversificado de funcionalidades: acesso a materiais didáticos digitais, espaços de interação entre alunos e professores, avaliações online, monitoramento contínuo do desempenho, fóruns de debate e ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, como chats e videoconferências. Mais do que isso, a incorporação de tecnologias avançadas, como inteligência artificial e sistemas de aprendizagem adaptativa, permite que o processo educativo se personalize, estabelecendo trajetórias de ensino singulares para cada aprendiz. MORAN (2007) já destacava que, na contemporaneidade, professores e estudantes dispõem de uma constelação de possibilidades de experimentação por meio de dispositivos móveis e aplicativos diversos, que extrapolam o espaço da sala de aula. A realidade aumentada amplia a percepção sensorial; a realidade virtual recria ambientes imersivos; e ambos os recursos convergem para

transformar qualquer lugar em um espaço potencial de pesquisa, criação, apresentação, debate e síntese do conhecimento.

No entanto, esse avanço tecnológico demanda também um novo perfil docente. Como destacam MARTINS E LOPES (2019, p. 5), as tecnologias digitais mostram-se eficazes como instrumentos mediadores da aprendizagem apenas quando utilizadas de maneira adequada. Isso exige que os professores dominem as ferramentas utilizadas, o que implica formação contínua e aprimoramento profissional.

No universo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), as plataformas digitais são definidas por VALENTE (2019, p. 17) como sistemas de mediação tecnológica que operam com forte dependência da coleta e processamento de dados, potencializados pelos efeitos de rede. De forma complementar, LIMA e VALENTE (2020, p. 12) observam que tais plataformas atuam como “agentes de mediação ativa” e “estruturas conectadas”, que extrapolam a lógica tradicional dos sites e se estendem a aplicativos móveis e ecossistemas algorítmicos invisíveis aos usuários.

Passo adiante, DECUYPERE, GRIMALDI e LANDRI (2021) definem as plataformas digitais como estruturas programáveis, que organizam relações de ensino e aprendizagem com base em protocolos técnicos de controle. Isso implica a necessidade de se pensar criticamente os formatos que vêm sendo naturalizados como inovações educativas. CALVET, CAVERO e ALEANDRI (2019) acrescentam que as plataformas educacionais oferecem não apenas soluções didáticas, mas também estruturas de gestão e governança escolar, que podem implicar a centralização de dados e a automatização de decisões pedagógicas.

É importante destacar que redes sociais e ambientes amplamente utilizados por jovens — como YouTube, Google e Instagram — também podem ser apropriados como Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), desde que integrados a uma proposta pedagógica consciente, como sugerem TAVARES e MELO (2019).

A crise sanitária provocada pela COVID-19 evidenciou a centralidade dessas tecnologias. Ferramentas como Google Meet, Zoom e Google Classroom passaram a ser empregadas massivamente, especialmente no ensino remoto emergencial (MÖLLER et al., 2019). Esse movimento, embora acelerado pelas circunstâncias, revelou o potencial das plataformas digitais, mas também escancarou desigualdades no acesso, limitações de infraestrutura e defasagens no letramento digital de professores e alunos.

Em síntese, as plataformas digitais não constituem, por si só, uma “revolução” na organização do trabalho pedagógico. Elas representam, antes, a intensificação de tendências já em curso, que exigem um olhar atento às suas implicações políticas, econômicas e epistemológicas. Como adverte SELWYN (2013), é preciso desconfiar das promessas tecnológicas que se apresentam como soluções neutras e universais. O uso crítico, pedagógico e contextualizado das plataformas é o que, de fato, pode abrir caminhos para uma educação mais democrática, dialógica e significativa.

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA NO ESTADO DE MATO GROSSO

SANTAELLA (2010) chama atenção para as tecnologias de acesso cada vez mais presentes na rotina cotidiana, amplificando assim o acesso a conteúdos e ambientes digitais, o que por sua vez inaugura uma malha comunicacional em que a criação e a co-construção de saberes dependem de ferramentas que promovam interatividade e engajamento coletivo — necessidades particularmente fortes entre os jovens, imersos em dispositivos digitais. No Estado de Mato Grosso, essa convergência entre educação e tecnologia ganha espaço, acompanhando a digitalização crescente da sociedade. Entretanto, o desafio permanece em transformar esses recursos em dispositivos efetivos de inteligência coletiva, especialmente

5536

diante das desigualdades regionais e fragilidades estruturais existentes.

Entre as iniciativas implementadas pelo estado no sentido de viabilizar uma cibertransformação do ensino, destaca-se a parceria com a plataforma digital Plurall, que oferece variados recursos educacionais, ampliando possibilidades para práticas pedagógicas colaborativas. A distribuição de Chromebooks em instituições públicas, por seu turno, buscou democratizar o acesso a aplicativos educacionais e à navegação digital. Contudo, a eficácia dessas medidas depende da infraestrutura tecnológica disponível e do suporte pedagógico para que os dispositivos ultrapassem o uso meramente instrumental. Outro eixo fundamental é a formação continuada de educadores, focada no uso de Recursos Educacionais Digitais (REDs). A qualidade, a expansão e a continuidade desses programas, frise-se, são essenciais para que as tecnologias digitais efetivamente transformem o processo de ensino-aprendizagem.

No campo da comunicação, a disponibilização de e-mails institucionais visou fortalecer a rede colaborativa escolar e a adesão ao projeto Aprova Brasil, que utiliza recursos tecnológicos para aprimorar competências em Matemática e Língua Portuguesa, indicou um movimento em

direção à articulação entre inovação e qualidade educacional. Seu impacto, entretanto, requer avaliação contínua para garantir resposta aos desafios do ensino local.

Essas ações configuram um caminho rumo à integração entre educação e tecnologia no Estado de Mato Grosso, que deve ser compreendido, a priori, como fornecimento de ferramentas que possuem o condão de construir coletivamente novos modos de aprender e ensinar. Para que essa digitalização se converta em força real de transformação, é fundamental ampliar investimentos em infraestrutura, formação continuada, suporte técnico e garantir a inclusão digital, assegurando a participação efetiva de toda a comunidade escolar.

A PLATAFORMA PLURALL: MEDIAÇÕES DIGITAIS NA CULTURA DA APRENDIZAGEM

ACÁCIO, PINHEIRO e TERAN (2014) argumentam que o uso de tecnologias no ensino deve estar articulado aos objetivos pedagógicos e ao conteúdo a ser desenvolvido. Recursos digitais, quando inseridos de forma crítica, integram o processo de aprendizagem em sua totalidade, exigindo dos docentes domínio técnico e sensibilidade para explorar novas formas de mediação. Segundo os autores, é fundamental que o educador “esteja aberto a explorar essas possibilidades, visando uma educação mais dinâmica e eficaz” (p. 30).

5537

Na atual conjuntura, plataformas digitais deixaram de ocupar posição acessória. Tornaram-se interfaces privilegiadas nas quais o conhecimento é mobilizado em tempo real, em constante circulação e reconfiguração. A plataforma Plurall insere-se nesse paradigma. Criada para promover a triangulação entre estudantes, professores e conteúdos, ela disponibiliza recursos pedagógicos, instrumentos avaliativos e canais de comunicação integrados. Durante a pandemia de COVID-19, sua presença nos sistemas educacionais ultrapassou a função de suporte: garantiu a continuidade de práticas formativas em contextos de distanciamento físico e instabilidade institucional.

Com a emergência de plataformas digitais que congregam conteúdos educacionais, recursos de gestão e ferramentas de análise de dados, observa-se uma reformulação nas dinâmicas escolares. Grandes conglomerados, como Google e Microsoft, operam nesse campo com projetos de larga escala. O corpo docente, nesse cenário, atua imerso no que se convencionou chamar de cultura digital. Para SANTANA e AMADEU (2011, p. 112):

A cultura digital é uma realidade de uma mudança de era. Como toda mudança, seu sentido está em disputa, sua aparência caótica não pode esconder seu sistema, mas seus processos, cada vez mais auto-organizados e emergentes, horizontais, formados como descontinuidades articuladas, podem ser assumidos pelas comunidades locais, em seu

caminho de virtualização, para ampliar sua fala, seus costumes e seus interesses. (SANTANA; AMADEU, 2011, p. 112)

O uso do Plurall parece refletir essa transformação. Estudantes acessam conteúdos com maior autonomia e flexibilidade, desde que conectados. Compatível com múltiplos dispositivos, a plataforma alcança públicos diversos, mas também evidencia os limites impostos por assimetrias no acesso às tecnologias digitais.

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC – UFABC (2021) observa que o Plurall Digital extrapola o ensino tradicional, uma vez que pode ser mobilizado em práticas de alfabetização midiática, inclusão digital, história oral, promoção de direitos humanos e projetos colaborativos de inovação. Entre os recursos disponíveis estão, além dos já referidos, canais de diálogo com os professores, os quais têm acesso a dados personalizados que permitem intervenções específicas e diagnósticos precisos sobre as trajetórias de aprendizagem de seus alunos.

Essa lógica de acompanhamento contínuo aproxima o ensino de um modelo responsivo, orientado pela escuta e pela adaptação. No entanto, os efeitos pedagógicos do Plurall não se explicam exclusivamente por sua estrutura tecnológica. São mediados pela capacidade dos sujeitos envolvidos de se apropriarem criticamente de seus recursos.

5538

DO USO DA PLATAFORMA PLURALL NA ESCOLA ESTADUAL ROSA DOS VENTOS

A Escola Estadual Rosa dos Ventos, situada em Sinop, Estado de Mato Grosso, integra-se ao esforço governamental de modernização tecnológica da educação básica. Com estrutura composta por 12 salas de aula e funcionamento nos turnos matutino e vespertino, dispõe de recursos tecnológicos como televisores de 55 polegadas, conexão Wi-Fi em todos os espaços e disponibiliza Chromebooks para a realização de atividades pedagógicas. Os docentes, por sua vez, são equipados com notebooks e mesas digitalizadoras.

No que pertine a essa reconfiguração didática, a introdução da Plataforma Plurall foi conduzida como parte de uma sequência didática planejada com alunos do 9º ano do ensino fundamental, no componente curricular de Matemática. A primeira aula teve como objetivo apresentar o ambiente virtual, situando-o em relação às práticas investigativas previstas no currículo. A mediação docente consistiu na demonstração de como acessar e navegar pela plataforma, destacando recursos como videoaulas interativas, exercícios com correção automática e quizzes de avaliação.

No segundo encontro, promoveu-se uma atividade prática de familiarização com a plataforma. A turma foi dividida em pequenos grupos, e cada grupo ficou responsável por explorar um conjunto de conteúdos matemáticos disponíveis no ambiente digital. Após essa exploração orientada, realizou-se um momento de socialização, em que os estudantes compartilharam suas percepções sobre os materiais acessados, destacando funcionalidades que julgaram mais eficazes para a aprendizagem.

No terceiro dia de atividades, retomou-se o conteúdo trabalhado e, a partir da proposta de delimitar um problema de pesquisa, os estudantes foram incentivados a refletir criticamente sobre a experiência. Em uma dinâmica de brainstorming, os grupos discutiram temas potenciais relacionados ao uso da ferramenta no aprendizado da Matemática. As propostas variaram desde o impacto da gamificação sobre a motivação até a relação entre os exercícios digitais e o desempenho nas avaliações diagnósticas.

No quarto encontro, os temas foram consolidados, e uma votação determinou o foco da investigação: "O impacto da Plataforma Plurall no desempenho dos alunos em avaliações de Matemática". A escolha coletiva de um objeto de estudo conferiu sentido ao processo, articulando o uso da tecnologia a uma prática investigativa orientada à análise crítica e à produção colaborativa de conhecimento.

5539

Para aprofundar a análise, as etapas seguintes incluíram a coleta de dados qualitativos por meio de observações em sala, registros de desempenho dos alunos em atividades digitais e entrevistas breves com os participantes. O processo possibilitou a problematização de aspectos como o tempo de resposta às atividades na plataforma, a compreensão dos feedbacks automáticos e o grau de engajamento dos estudantes em tarefas autônomas.

Desse modo, a experiência favoreceu a construção de um ambiente formativo em que os estudantes assumiram uma postura investigativa, mobilizando saberes matemáticos, competências digitais e estratégias de análise reflexiva, situando-se como agentes ativos na problematização do próprio percurso de aprendizagem.

RESULTADOS

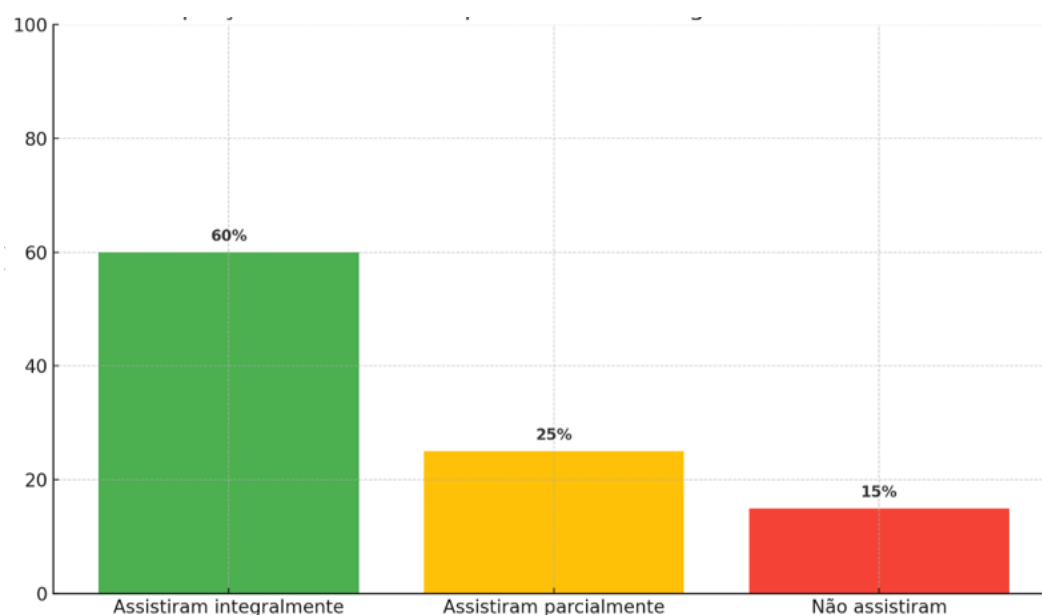
As atividades realizadas com os estudantes do 9º ano da Escola Estadual Rosa dos Ventos evidenciaram uma recepção amplamente positiva à introdução da Plataforma Plurall no ensino de Matemática. Verificou-se um envolvimento consistente dos alunos nas etapas

individuais e coletivas da proposta, com destaque para o uso autônomo dos recursos digitais — como videoaulas, exercícios interativos e quizzes — especialmente após as orientações iniciais.

O acompanhamento sistemático dessas ações gerou dados quantitativos e qualitativos que permitiram avaliar o alcance e os efeitos do trabalho desenvolvido com a plataforma. Os resultados são apresentados a seguir, com apoio de representações gráficas que facilitam a visualização de padrões observados ao longo da experiência.

Na etapa inicial, foi solicitado aos estudantes que assistissem a uma videoaula introdutória de Matemática. Os dados mostram que 60% acompanharam o conteúdo integralmente, indicando alto grau de engajamento. Outros 25% assistiram parcialmente, e 15% declararam não ter assistido. Esses números revelam uma maioria receptiva à atividade, embora também apontem para uma parcela significativa com dificuldades de acesso ou menor envolvimento (Gráfico 1).

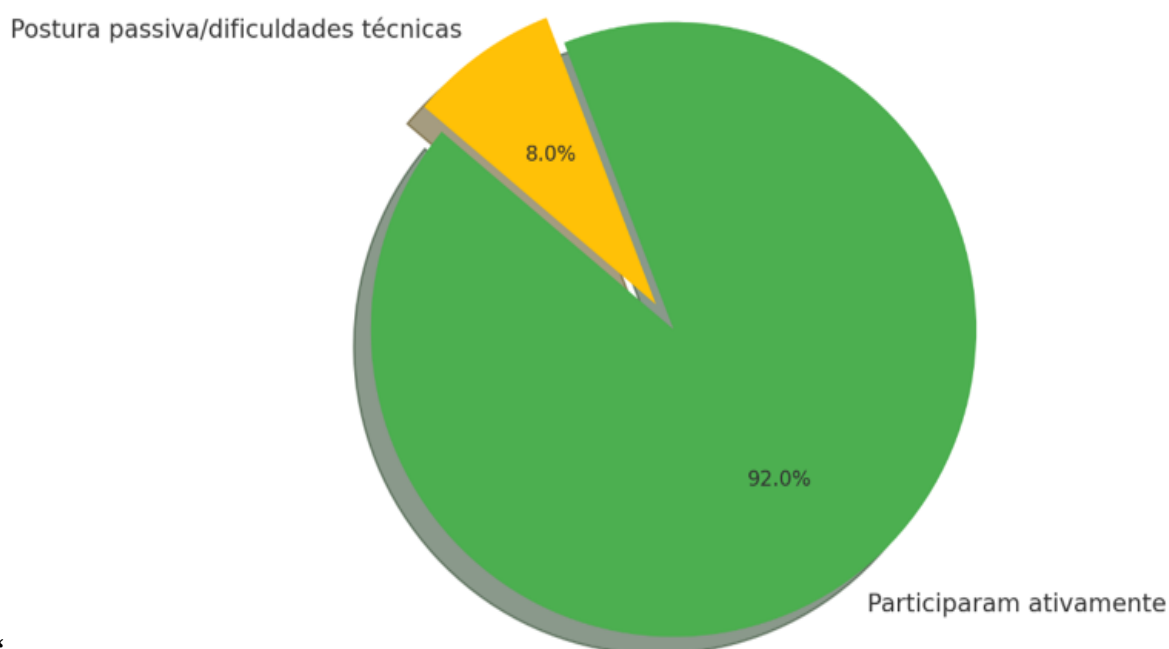
Gráfico 1 – Nível de engajamento dos alunos na videoaula inicial de Matemática



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Na etapa seguinte, os alunos foram divididos em pequenos grupos para explorar tópicos designados dentro da plataforma. Observou-se que 92% dos alunos participaram ativamente nas discussões de grupo, enquanto 8% mantiveram uma postura mais passiva ou tiveram dificuldades técnicas no acesso (Gráfico 2).

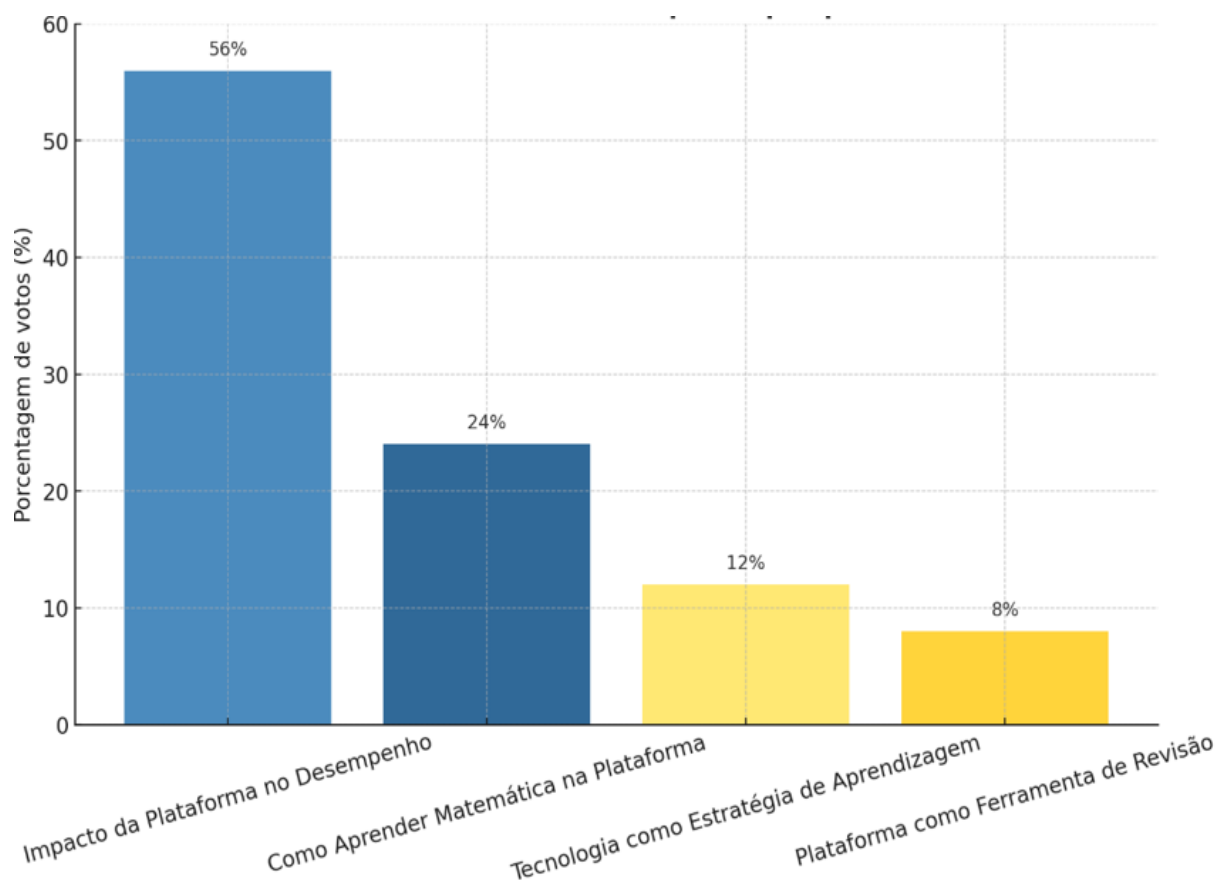
Gráfico 2 – Participação dos alunos nas atividades em grupo realizadas na Plataforma Plurall



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Na etapa final do processo investigativo, os estudantes foram convidados a votar na temática que consideravam mais relevante para a pesquisa coletiva. A votação teve por objetivo consolidar um direcionamento comum, com base nas propostas levantadas pelos próprios alunos. O tema mais votado foi "O impacto da Plataforma Plurall no desempenho dos alunos em avaliações de Matemática", escolhido por 56% da turma. Outras temáticas receberam menor adesão: "Como aprender Matemática na Plataforma Plurall" obteve 24% dos votos; "Uso da tecnologia como estratégia de aprendizagem", 12%; e "Uso da plataforma como ferramenta de revisão antes das provas", 8%. Esses dados evidenciam uma tendência de valorização da relação direta entre o uso da plataforma e o rendimento acadêmico, indicando que os próprios estudantes reconhecem o potencial da ferramenta digital como instrumento de apoio à aprendizagem e à melhoria dos resultados em avaliações (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Distribuição das escolhas temáticas para a pesquisa coletiva



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A participação ativa nas etapas do processo, a apropriação progressiva dos recursos digitais e a escolha de um tema de pesquisa alinhado ao desempenho acadêmico revelam uma compreensão prática da utilidade da tecnologia no contexto educacional, frutos de uma adesão consistente dos estudantes à proposta pedagógica mediada pela Plataforma Plurall. A convergência entre os interesses discentes e os propósitos pedagógicos revela, mesmo que incipientemente, a edificação de um espaço coletivo de aprendizagem, no qual o uso da referida plataforma se acopla à rotina escolar sem descontinuidades, o que atesta a capacidade da escola de incorporar inovações de modo funcional.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na aplicação da Plataforma Plurall nas aulas de Matemática do 9º ano da Escola Estadual Rosa dos Ventos delineiam um cenário em que as tecnologias digitais exercem influência crescente na mediação dos processos educativos. A participação dos

estudantes nas atividades propostas e a utilização dos recursos da plataforma indicam uma adesão significativa à proposta, revelando que o ambiente escolar mostra-se, em certa medida, permeável às transformações trazidas pelas tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Contudo, é necessário reconhecer que a incorporação das tecnologias no cotidiano escolar está longe de configurar um processo isento de contradições. SELWYN (2013) observa que é fundamental adotar uma postura crítica diante das promessas que cercam as tecnologias educacionais, questionando a suposição de que elas representariam soluções automáticas para os desafios estruturais da educação. Na experiência em questão, a ausência de engajamento integral por parte de todos os estudantes evidencia que o acesso aos dispositivos digitais não garante, por si só, um envolvimento efetivo com os conteúdos.

Nesse sentido, a advertência de CASTELLS (2006, p. 22) mostra-se pertinente ao indicar que a “sociedade em rede” inclui todos tecnicamente, mas funcionalmente apenas uma parcela dos indivíduos — aqueles que possuem os recursos, competências e condições necessárias para se beneficiar dos fluxos informacionais. Na realidade analisada, observou-se que parte dos estudantes apresentou dificuldades em explorar os recursos da plataforma com autonomia, seja em razão de limitações técnicas, como conectividade instável, seja por barreiras associadas ao letramento digital. Tais entraves refletem formas renovadas de exclusão que coexistem com o discurso da inclusão tecnológica.

5543

A literatura especializada também destaca que a presença de recursos digitais não configura, em si, uma inovação pedagógica. KENSKI (2012) ressalta que o uso das TICs deve estar articulado a objetivos formativos que estimulem a construção crítica do conhecimento. No caso estudado, a mediação docente foi essencial para orientar a navegação, organizar as dinâmicas em grupo e favorecer a apropriação dos conteúdos. Essa atuação alinha-se à compreensão de MORAN (2015), ao sublinhar que o professor atua como articulador de experiências significativas.

Embora a proposta pedagógica tenha promovido colaboração, protagonismo e certo grau de autonomia dos estudantes, esses efeitos dependeram de condições específicas: acesso prévio aos dispositivos, suporte técnico contínuo e um corpo docente comprometido com a revisão de suas práticas. Em contextos onde essas condições não estão asseguradas, o uso das plataformas tende a limitar-se à substituição superficial de materiais impressos, sem implicar transformações substantivas na dinâmica das aulas.

Ademais, os próprios contornos metodológicos do estudo impõem restrições à sua generalização. A pesquisa concentrou-se em duas turmas de uma única escola, sem incorporar métricas objetivas de rendimento acadêmico. A análise esteve centrada no engajamento dos estudantes e em suas percepções sobre a plataforma, o que inviabiliza conclusões mais robustas sobre impactos concretos na aprendizagem. Para investigações futuras, recomenda-se ampliar o escopo para outras disciplinas, etapas escolares e realidades socioculturais, incorporando avaliações comparativas e indicadores de desempenho.

LÉVY (1999) afirma que o valor das tecnologias da inteligência reside na sua capacidade de exteriorizar o pensamento e criar novos espaços cognitivos compartilhados. A fim de que esse potencial se realize, o uso das plataformas digitais precisa estar ancorado em princípios pedagógicos sólidos. A experiência com a Plataforma Plurall, embora positiva, aponta que a transformação digital da educação exige mais do que infraestrutura tecnológica: requer formação docente continuada, atenção às desigualdades, planejamento pedagógico consistente e escuta sensível às múltiplas vozes da comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na experiência realizada no 9º ano da Escola Estadual Rosa dos Ventos, pode-se afirmar que o uso da Plataforma Plurall contribuiu de maneira relevante para o engajamento dos estudantes, favorecendo sua autonomia, colaboração e apropriação dos conteúdos matemáticos. Os dados indicaram não apenas uma participação significativa nas atividades propostas, mas também a capacidade da ferramenta de fomentar discussões em grupo e direcionar investigações conjuntas.

Contudo, os resultados positivos observados não devem ser interpretados de forma descontextualizada. Seu alcance esteve condicionado à presença de fatores estruturantes, como o acompanhamento docente contínuo, a familiaridade prévia dos estudantes com ambientes digitais e o suporte técnico disponível ao longo do processo.

A experiência analisada revelou que, quando utilizada de modo planejado e crítico, a plataforma digital pode atuar como mediadora eficaz da aprendizagem. Entretanto, como alerta SELWYN (2013), não se deve incorrer em visões tecnicistas que atribuam às tecnologias soluções automáticas para problemas complexos. A efetividade do Plurall, neste caso, esteve diretamente vinculada ao contexto institucional da escola e à atuação intencional dos professores.

Dessa forma, reafirma-se a necessidade de compreender as tecnologias digitais como instrumentos potencializadores da prática pedagógica, e não como fins em si mesmos. Para além dos indicadores obtidos, o estudo evidencia a importância de políticas públicas que garantam infraestrutura adequada, formação docente permanente e inclusão digital, de modo que o uso de plataformas como o Plurall possa, de fato, contribuir para o fortalecimento de práticas educativas reflexivas, inclusivas e comprometidas com a realidade concreta dos sujeitos envolvidos.

REFERÊNCIAS

- ACACIO, E. S.; PINHEIRO, K. C.; TERAN, M. O. *A influência dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem na Escola Leopoldo Cunha em Dom Eliseu - Pa*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura plena em Computação) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019. 75 p.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011. 288 p.
- CALVET, L.; CAVERO, J. M.; ALEANDRI, G. Digital platforms and education: structuring agents of learning processes. In: *EDULEARN19 Proceedings*. Palma: IATED, 2019. p. 8340–8345.
- CASTELLS, M. *Sociedade em rede*. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1). 623 p.
- DARTON, R. *A questão dos livros: passado, presente e futuro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 240 p.
- DECUYPERE, M.; GRIMALDI, E.; LANDRI, P. Introduction: critical perspectives on digital platforms and education. *Critical Studies in Education*, 2021; 62(1): 1–16.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002. 192 p.
- KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 7. ed. Campinas: Papirus, 2016. 208 p.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2012. 176 p.
- LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999. 207 p.
- LIMA, G. S.; VALENTE, M. S. *Plataformas digitais e algoritmos: mediações invisíveis e lógicas de funcionamento*. São Paulo: Intermeios, 2020. 192 p.
- MARTINS, A. S.; LOPES, P. T. C. Utilização das tecnologias digitais no ensino de ciências e matemática: uma revisão de literatura. In: *ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC)*, 12., 2019, Natal. *Anais...* Natal: ABRAPEC, 2019. p. 1–10.
- MASCHIO, E. C. F. A cultura digital na escola: reflexões sobre a transformação da prática educativa escolar. *Revista Intersaberes*, 2015; 10(21): 577–594.
- MÖLLER, L. M.; RODRIGUES, L. C.; LOPES, M. A. et al. A pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: desafios e possibilidades no ensino superior privado brasileiro. *Revista Docência do Ensino Superior*, 2019; 9: 1–19.
- MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 2. ed. Campinas: Papirus, 2016. 192 p.

PESSOA, R. R.; MACHADO, S. B. A importância do uso do computador no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da 3ª etapa da Educação de Jovens e Adultos da Escola Estadual Joanira Del Castillo. *Revista Exitus*, 2019; 9(1): 232–257.

PRENSKY, M. *Ensinando a nativos digitais: parceiros no aprendizado*. Porto Alegre: Penso, 2011. 136 p.

RODRIGUES, C. A. M.; BRITO, T. F. F.; GOMES, G. S. Plataformas digitais: ferramentas de democratização do conhecimento. *Revista Tecnologias na Educação*, 2011; 7: 133–143.

SALAVATI, S. Digitalisation and education: a multilevel examination. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2016; 232: 110–116.

SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *Revista de Tecnologia e Educação da PUC/SP*, 2010; 2(1): 17–22.

SANTANA, B.; AMADEU, S. Cultura digital. In: *Cultura Digital – Portal de Discussão* [site], 2011. Disponível em: <http://culturadigital.br/conceito-de-cultura-digital/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

SELWYN, N. *Distrusting educational technology: critical questions for changing times*. New York: Routledge, 2013. 180 p.

SRNICEK, N. *Capitalismo de plataforma*. Tradução de Patrícia Zimbres. São Paulo: Autonomia Literária, 2017. 144 p.

TAVARES, T. R.; MELO, H. P. Redes sociais como ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 2019; 18(1).