

Especialização em
**INOVAÇÃO
E ENSINO DE
MATEMÁTICA**

O USO DE SLIDES INTERATIVOS NO ENSINO DE FRAÇÕES NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Laércio Gonzatti

Instituto Federal Farroupilha – Campus Três de Maio
etchogonzatti@hotmail.com

Luiz Alberto Basílio de Jesus

Instituto Federal Farroupilha – Campus Alegrete
luizgdsjie@gmail.com

Carmo Henrique Kamphorst

Instituto Federal Farroupilha Frederico Westphalen
Carmo.kamphorst@iffarroupilha.edu.br

Resumo

O presente estudo aborda o uso de slides interativos como recurso pedagógico para o ensino de frações no 6º ano do Ensino Fundamental, a partir das dificuldades recorrentes que os estudantes apresentam na compreensão desse conteúdo. Partindo da necessidade de tornar a aprendizagem significativa e aproximar conceitos abstratos e representações visuais, a pesquisa teve como objetivo analisar as contribuições desse recurso tecnológico para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. Trata-se de um relato de experiência, desenvolvida em uma turma de sexto ano do Ensino Fundamental, composta por 28 estudantes de uma escola pública localizada na Ceilândia, Distrito Federal. A proposta pedagógica foi organizada em três etapas, distribuídas em três aulas de 45 minutos: apresentação dos conceitos por meio de slides interativos, realização de atividades de representação geométrica das frações e aplicação de um quiz para verificar a compreensão dos conteúdos trabalhados. Os recursos utilizados foram elaborados na plataforma Profez e executados de forma off-line, demonstrando a viabilidade da proposta mesmo em contextos com limitações de infraestrutura tecnológica. Os resultados evidenciaram elevado nível de participação dos estudantes, com aproximadamente 90% da turma envolvida nas atividades. Observou-se maior interesse pelo conteúdo, ampliação da interação entre os alunos, fortalecimento da aprendizagem colaborativa e melhor compreensão de conceitos como fração, equivalência e comparação. Também foi constatado que estudantes com maiores dificuldades de aprendizagem, incluindo alunos com necessidades educacionais especiais, participaram das atividades e demonstraram indícios de avanços na compreensão dos conteúdos por meio das representações visuais e das interações promovidas durante as aulas. Conclui-se que os slides interativos constituem uma estratégia pedagógica acessível, dinâmica e eficaz para favorecer a aprendizagem de frações, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio matemático, da participação ativa dos estudantes e da construção de conhecimentos significativos, além de representar uma alternativa viável para escolas que dispõem de recursos tecnológicos limitados.

Palavras-chave: Ensino de frações; Slides Interativos; Tecnologia Digitais; Aprendizagem Significativa.

Introdução

O conteúdo de frações tem se configurado, ao longo do tempo, como um desafio para muitos estudantes da educação básica e, em alguns casos, até mesmo do ensino superior. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), embora as representações fracionárias e decimais dos números racionais sejam introduzidas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, muitos estudantes chegam às etapas seguintes de escolarização sem compreender os diferentes significados atribuídos a esses números nem os procedimentos envolvidos em seu uso. Segundo o documento, essa dificuldade decorre, principalmente, do fato que “a aprendizagem dos números racionais supõe rupturas com ideias construídas para os números racionais” (BRASIL, 1998, p. 101). Assim, conceitos como equivalência de frações, comparação entre números racionais, densidade numérica e operações com frações exigem dos estudantes de conhecimento previamente construído.

Essa complexidade conceitual reflete-se diretamente no processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que muitos estudantes avancem para etapas posteriores da escolarização ainda apresentando dificuldades e dúvidas relacionadas a esse conteúdo. Essa realidade também pode ser percebida na prática docente, uma vez que a experiência em sala de aula mostra que o conteúdo de frações costuma gerar insegurança e resistência entre os estudantes. Quando se deparam com problemas que demandam cálculos fracionários, muitos manifestam descontentamento por meio de comentários como: “tinha que ter frações?” ou “não dava para resolver sem utilizar frações?”. Essas reações evidenciam as dificuldades que parte dos estudantes apresentam em relação ao tema, reforçando a necessidade de estratégias pedagógicas que favoreçam uma compreensão mais significativa do conceito de números fracionários.

Diante disso, o presente trabalho busca apresentar uma estratégia para amenizar essas dificuldades por meio da utilização de slides interativos como ferramenta de apoio pedagógico, uma vez que a relação entre o abstrato (os números) e o visual (as representações geométricas) pode contribuir para uma melhor compreensão por parte dos estudantes. Afinal, segundo Ausubel (2000, p. 11), um recurso pedagógico eficaz é aquele que atua “estabelecendo uma ligação entre aquilo que o aprendiz já sabe e aquilo que precisa saber, caso necessite de apreender novos materiais de forma mais activa e expedita”.

A escolha pelo 6º ano do Ensino Fundamental justifica-se pelo fato de essa etapa constituir a base para a compreensão de conceitos matemáticos mais abstratos, que serão retomados e aprofundados ao longo dos anos subsequentes. Nesse sentido, dificuldades nas aprendizagens de frações podem comprometer a assimilação de conteúdos futuros, uma vez que esse conceito está presente em diversos tópicos matemáticos, como o cálculo de área de figuras planas, o cálculo de volume de sólidos geométricos e resolução de equação do primeiro e do segundo grau envolvendo termos fracionários. Assim, a consolidação desse conhecimento no 6º ano torna-se fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem matemática nos anos posteriores.

Nesse contexto, optou-se pela utilização de slides interativos como recurso de apoio ao ensino de frações para estudantes dessa etapa escolar. Essa escolha fundamentou-se na perspectiva de que se trata de uma ferramenta de fácil acesso e implementação em contextos nos quais os recursos tecnológicos e a infraestrutura escolar são limitados. Além de sua acessibilidade, os slides interativos possibilitam a apresentação dinâmica dos conteúdos, favorecendo a participação dos estudantes e a construção de uma aprendizagem mais significativa.

Nesse sentido, a utilização de slides interativos não se configura apenas como uma forma de otimizar o tempo de aula, mas também como um recurso tecnológico e criativo capaz de tornar as aulas mais atrativas e de favorecer a relação entre o abstrato e o visual.

Além disso, embora existam outras ferramentas tecnológicas mais avançadas para utilização como apoio pedagógico, os slides interativos necessitam apenas de um computador, tablet ou smartphone com programas como PowerPoint ou Google Slides instalados, facilitando significativamente o trabalho do professor.

No que se refere ao uso da tecnologia como apoio pedagógico, Freire afirma: “não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulo e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes” (Freire, 1996, p. 53). A partir dessa perspectiva, compreende-se que, quando utilizada de forma intencional e crítica, a tecnologia pode potencializar o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, contribuindo para a organização e a sistematização dos conhecimentos construídos a partir de suas vivências cotidianas.

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e o uso de Tecnologias no Ensino da Matemática

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) orienta que o ensino de Matemática deve promover a compreensão de conceitos por meio de diferentes representações, aproximando-os da realidade dos estudantes. Na unidade temática Números, a BNCC contempla, entre seus objetos de conhecimento, o estudo de frações (parte/todo, e quociente), equivalência, comparação, adição e subtração de frações, bem como o cálculo de frações de um número natural. Além disso, no que se refere às habilidades previstas para o 6º ano do Ensino Fundamental, o documento destaca a importância de compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão (EF06MA07), bem como resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo de frações de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com ou sem uso de calculadora (EF06MA09). Essas habilidades são fundamentais para construção de conhecimentos que servirão de base para conteúdos mais complexos ao longo da trajetória escolar. Além das habilidades mencionadas, a proposta está alinhada às Competências Específicas 1, 2 e 3 da BNCC. A Competência Específica 1 propõe que o estudante seja capaz de “reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto de necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos” (BRASIL, 2018, p. 267). Já as competências 2 e 3 enfatizam o desenvolvimento do raciocínio lógico, da investigação, da argumentação matemática e da resolução de problemas em diferentes contextos (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, o ensino de frações nos anos finais do Ensino Fundamental, especialmente no 6º ano, representa um desafio recorrente, uma vez que envolve a assimilação de conceitos abstratos, como a relação parte/todo, a equivalência e a comparação de quantidades. Muitos estudantes apresentam dificuldades nesse processo, sobretudo quando a abordagem pedagógica se limita à transmissão de conteúdos e à reprodução de procedimentos, sem estabelecer relações com a realidade dos estudantes. Nessas circunstâncias, a compreensão dos conceitos matemáticos pode tornar-se superficial, comprometendo a construção de uma aprendizagem significativa. Nessa perspectiva, Freire (1996) afirma que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 13). Assim, tornar-se fundamental que professores adote estratégias

pedagógicas que estimulem a participação dos estudantes, a reflexão e a construção do conhecimento, favorecendo uma compreensão mais consistente do conteúdo de frações.

Assim, o uso de tecnologias digitais surge como um recurso pedagógico relevante, pois favorece maior interação, visualização e dinamismo no processo de aprendizagem. Ferramentas como apresentações digitais podem contribuir para a construção do conhecimento ao tornar os conteúdos mais acessíveis e significativos. Ainda, acrescenta-se que, a BNCC destaca a importância de estratégias que aproximem os conteúdos da realidade dos estudantes, incentivando práticas que integrem diferentes formas de representação e promovam uma aprendizagem mais significativa.

Tecnologias digitais como recurso pedagógico

De acordo com Flasasck e Tomaz (2026), as mudanças tecnológicas e sociais que caracterizam a educação no século XXI demandam a reformulação das práticas pedagógicas, de modo que os estudantes assumam um papel mais ativo em sua aprendizagem. Nesse cenário, o avanço das tecnologias digitais tem provocado mudanças substanciais nos processos de ensino e de aprendizagem. Diante dessa realidade, esses recursos oferecem novas possibilidades para tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e próximas da realidade dos estudantes. Ferramentas como apresentações digitais, plataformas de aprendizagem on-line e aplicativos educativos permitem que o professor explore diferentes linguagens e representações, favorecendo a compreensão de conteúdos que, tradicionalmente, apresentam maior grau de abstração.

De acordo com autores que discutem metodologias ativas, como Moran e Bacich (2018), a integração de diferentes estratégias pedagógicas, associada ao uso de tecnologias digitais, favorece uma aprendizagem mais significativa, pois os autores afirmam que “a combinação de projetos interdisciplinares com o conceito de aprendizagem-serviço, com o apoio de recursos digitais, é um caminho fantástico para engajar os estudantes no conhecimento, na vivência e na mudança de um mundo complexo e rápida transformação” (Moran; Bacich, 2018, p. 66). Nesse contexto, o uso dessas ferramentas contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, uma vez que lhes possibilita novas formas de compreender e interpretar o conhecimento. Dessa forma, ao articular metodologias ativas e recursos tecnológicos, promove-se uma aprendizagem mais dinâmica, consistente e alinhada às demandas de uma sociedade em

constante transformação, possibilitando a personalização das atividades, atendendo a diferentes ritmos e estilos de aprendizagem.

No ensino de Matemática, especialmente no trabalho com frações, as tecnologias digitais permitem criar representações visuais e interativas que facilitam a compreensão de conceitos como equivalência, comparação e operações básicas. Segundo Secco (2007, p. 27), esses ambientes interativos representam uma evolução dos sistemas tradicionais por permitirem a “interação entre agentes humanos – aluno e professor – e agentes artificiais”. Dessa forma, o uso de slides interativos se insere como uma estratégia pedagógica que alia acessibilidade, criatividade e inovação, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente e eficaz.

Slides interativos no ensino de Matemática

Diferentemente das apresentações tradicionais, os slides interativos permitem que o aluno participe ativamente da aula, explorando conteúdos por meio de hiperlinks, animações, quizzes e representações visuais. Essa abordagem favorece a compreensão de conceitos abstratos, como as frações, ao estabelecer conexões entre números e formas geométricas.

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa (MORAN, 2015, p. 17).

No ensino de frações, por exemplo, é possível criar slides que simulem a divisão de uma pizza ou de uma barra de chocolate em partes iguais, permitindo que o estudante visualize e manipule as representações fracionárias. Além disso, atividades interativas, como perguntas de múltipla escolha e desafios visuais, podem ser incorporadas, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente.

Outro aspecto relevante é a acessibilidade, pois os slides interativos podem ser elaborados em softwares simples, como PowerPoint ou Google Slides, disponíveis em grande parte das escolas públicas. Isso torna a proposta viável mesmo em contextos com recursos tecnológicos limitados, garantindo que professores possam aplicar metodologias inovadoras sem depender de ferramentas complexas ou de alto custo.

Caracterização do contexto escolar e dos participantes da pesquisa

A pesquisa em questão foi aplicada em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental II, composta por 28 estudantes, majoritariamente na faixa etária dos 11 anos. Considerando a progressão curricular do Ensino Fundamental, os estudantes já haviam tido contato com o conteúdo de frações no 5º ano. Entretanto, essa abordagem ocorre de forma introdutória, contemplando conceitos iniciais, sem um aprofundamento mais relevante. Assim, partiu-se do pressuposto de que os alunos possuíam conhecimentos prévios sobre o tema, os quais serviram de base para o desenvolvimento das atividades proposta na pesquisa. A turma também contava com quatro alunos em distorção idade-série, ou seja, estudantes que, por diferentes motivos, não avançaram para etapa seguinte de escolarização no período esperado.

Além disso, estavam matriculados na turma um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e um estudante com Deficiência Intelectual (DI). Nesse contexto, a adoção de metodologias ativas e de recursos pedagógicos foi pensada como uma alternativa para atender à diversidade da turma, possibilitando diferentes formas de participação e interação dos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

Quanto às características da escola, trata-se de uma instituição pública que atende estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, abrangendo turmas do 6º, 7º, 8º e 9º anos. O público atendido é composto, predominantemente, por estudantes de famílias com perfil socioeconômico de classe média baixa, apresentando diferentes realidades e condições de acesso a recursos educacionais.

A escola está localizada em Ceilândia, Região Administrativa do Distrito Federal, e conta com uma estrutura física composta por 16 salas de aula, uma sala de recursos, biblioteca, laboratório de informática (atualmente desativado), quadra poliesportiva, área de convivência arborizada, banheiros para os estudantes e banheiros para os professores, além de uma cozinha destinada ao preparo da merenda escolar. Como a instituição não dispõe de refeitório, o lanche é servido nas próprias salas de aula.

Em relação aos recursos tecnológicos, a escola dispõe de apenas um notebook e dois projetores multimídia para uso coletivo dos docentes. Essa limitação exige o agendamento prévio dos equipamentos pelos professores, o que pode dificultar a utilização de recursos

tecnológicos durante as aulas. Soma-se a isso a baixa qualidade da conexão com a internet, levando muitos docentes a recorrerem aos seus próprios dados móveis para o desenvolvimento de atividades pedagógicas.

Apesar das limitações estruturais e tecnológicas, a instituição conta com uma equipe pedagógica completa, composta por pedagogo, psicólogo, orientador educacional, supervisor educacional, dois coordenadores pedagógicos, diretor e vice-diretor. Essa equipe atua no atendimento e acompanhamento de aproximadamente 600 estudantes matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental.

Desenvolvimento das atividades propostas

Para preservar a identidade dos participantes, os estudantes mencionados ao longo deste relato serão identificados como Estudante A, Estudante B e Estudante C e assim sucessivamente. A pesquisa com os alunos foi dividida em três momentos para facilitar o aprendizado. Na primeira etapa, começamos usando slides interativos que foram elaborados na plataforma Profez, como exemplificado na Figura 1.

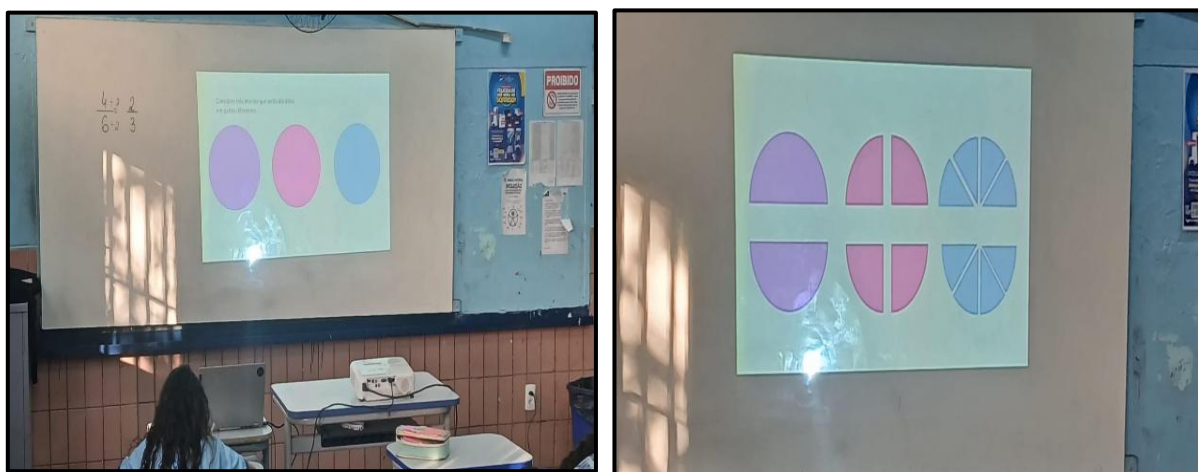


Figura 1 - Slide interativo elaborado na plataforma Profez para o ensino de frações.
Fonte: Elaborado pelos autores.

A Profez é uma plataforma educacional que disponibiliza diversos recursos pedagógicos, como planos de aula, banco de questões, simulados, slides interativos e outras atividades

voltadas ao apoio do planejamento docente e ao desenvolvimento de práticas pedagógicas em sala de aula (PROFEZ, 2026).

Os slides interativos e os quizzes de perguntas e respostas utilizados com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental foram desenvolvidos por meio dessa plataforma. Além disso, a Profez permite que esses materiais sejam baixados e utilizados sem a necessidade de conexão com a internet. Dessa forma, após o *dowloand* os slides podem ser aplicados em modo *off-line*, ampliando as possibilidades de utilização em diferentes contextos escolares.

A aplicação da proposta realizada em três etapas, corresponde a três aulas de 45 minutos cada, ministradas, no turno vespertino. Turno no qual a escola atende os estudantes do 6 e 7º anos do Ensino Fundamental, com início das aulas às 13h.

Para a realização da atividade, foram organizados os materiais e os equipamentos necessários, incluindo o projetor multimídia e um notebook. Neste dispositivo, os slides interativos elaborados na plataforma Profez já haviam sido baixados, possibilitando a utilização do recurso pedagógico mesmo diante de possíveis limitações relacionadas ao acesso à internet.

Nesse primeiro momento, optou-se por manter a sala organizada em fileiras, com o objetivo de observar a dinâmica da turma e a interação dos estudantes durante a aula. Considerando que cada aula possui duração de 45 minutos e que, geralmente, são necessários alguns minutos iniciais para a organização da turma e o início efetivo das atividades, o tempo disponível para o desenvolvimento do conteúdo foi de aproximadamente 40 minutos.

Durante essa primeira etapa, foram apresentados a proposta da pesquisa, os slides interativos e os conceitos introdutórios relacionados ao conteúdo de frações. O objetivo dessa etapa foi apresentar, de forma simples e interativa, os conceitos de fração, comparação e equivalência de frações, proporcionando aos estudantes uma base inicial para a realização das atividades desenvolvidas nas etapas seguintes. Assim, o foco da aula esteve na construção dos conhecimentos fundamentais necessários para a compreensão e do aprofundamento do conteúdo ao longo da proposta pedagógica.

Na segunda etapa do processo de ensino, os alunos avançaram para a aplicação prática dos conceitos, realizando atividades especificamente voltadas para a representação geométrica das frações que foram introduzidas no início do estudo. Essa etapa do aprendizado utiliza recursos visuais, como exemplificado na Figura 2, para ajudar a consolidar a compreensão de como partes de um todo podem ser visualizadas em forma de figuras ou através de desenhos.

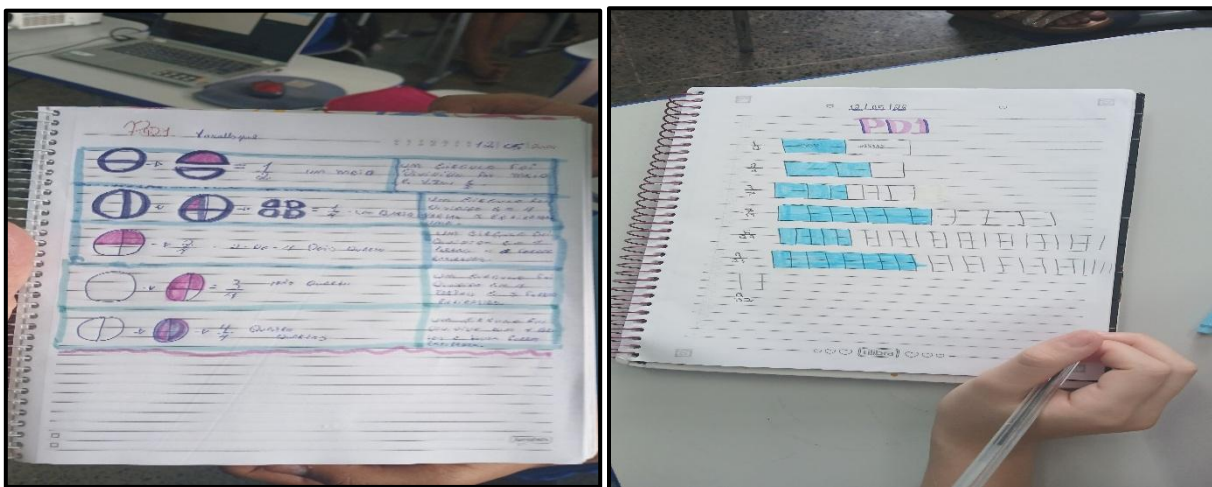


Figura 2 - Representação geométrica feita no caderno pelos alunos do 6º ano.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Já na terceira etapa, foi aplicado um quiz de perguntas e respostas, conforme ilustrado na Figura 3, para verificar o que os alunos compreenderam sobre os conceitos iniciais. Esse momento aconteceu logo depois da fase em que a turma trabalhou com a representação geométrica das frações por meio de desenhos, como mostrado na figura 2. O objetivo principal era garantir que, após o uso desses recursos visuais, a explicação do começo do estudo tivesse ficado compreensível para toda a turma.

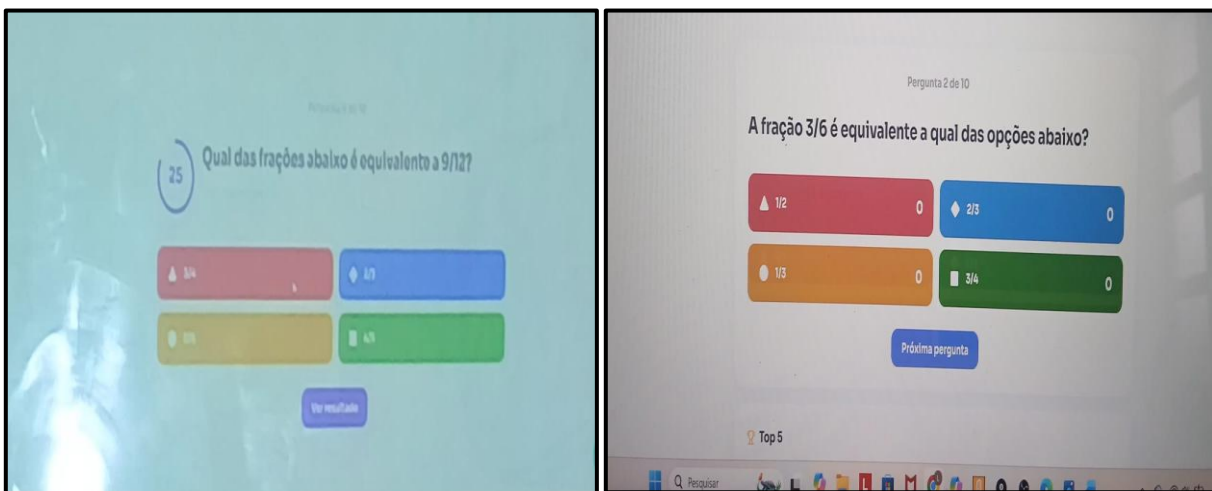


Figura 3 - Quiz sobre frações elaborado na plataforma Profez e aplicado aos estudantes do 6º ano.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Análise dos resultados

Durante a aplicação da proposta, observou-se uma participação bastante significativa da turma. O nível de engajamento foi satisfatório, com aproximadamente 90% dos estudantes participando ativamente das atividades. Dos 28 alunos presentes, apenas três não participaram da dinâmica proposta. Entre esses estudantes, dois eram repetentes e se encontravam em situação de distorção idade-série, em decorrência de desistência escolar ou por terem excedido o limite de faltas no ano letivo anterior, o que resultou em sua retenção. O terceiro estudante demonstrava considerável resistência à realização das atividades propostas pelos professores durante as aulas, mantendo-se frequentemente apático e com pouca interação com os colegas e com a turma em geral.

Os resultados observados indicaram que o uso de recursos tecnológicos digitais, especialmente os slides interativos, favorece a interação dos estudantes com os conteúdos trabalhados, tornando as aulas mais dinâmicas e contribuindo para a articulação entre elementos visuais e conceitos abstratos da Matemática.

Também foi observado que alguns estudantes auxiliaram os colegas durante a realização das atividades propostas. Em determinado momento, a Estudante A apresentou dificuldade em compreender o significado do denominador de uma fração. Diante disso, a Estudante B explicou que o denominador representa a quantidade de partes em que um inteiro foi dividido.

Essa situação evidenciou que o engajamento dos alunos não se restringiu apenas à participação individual nas atividades, mas também se manifestou por meio da interação entre os estudantes e da cooperação mútua no processo de aprendizagem.

Contudo, observou-se que até mesmo os estudantes que apresentam maiores dificuldades em Matemática conseguiram compreender alguns aspectos do conteúdo trabalhado e demonstraram maior motivação para participar da aula. Entre eles, destacaram-se os dois estudantes com necessidades educacionais especiais, um com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outro com Deficiência Intelectual (DI). Embora não tenham alcançado uma compreensão plenamente satisfatória do conteúdo, ambos participaram das atividades propostas e interagiram com os colegas e com a turma durante a elaboração dos desenhos geométricos e a realização das demais tarefas.

Esse envolvimento no processo de aprendizagem pôde ser percebido por meio de questionamentos realizados pelos próprios estudantes, os quais evidenciavam o esforço para compreender os conceitos abordados. Como, por exemplo, o do Estudante C: “A fração $\frac{2}{5}$ representa que eu dividi uma barra de chocolate ou uma pizza em cinco partes e comi duas?”. Além disso, era perceptível a expressão de satisfação dos estudantes ao compreenderem os processos envolvidos em cada atividade proposta, evidenciando que a utilização dos slides interativos contribuiu para tornar a aprendizagem mais significativa e participativa.

Considerações finais

O presente estudo evidenciou que o uso de slides interativos no ensino de frações no 6º ano do Ensino Fundamental apresenta potencial para contribuir com a aprendizagem dos estudantes e para minimizar dificuldades recorrentes relacionadas ao referido conteúdo. A proposta favoreceu a aproximação entre conceitos abstratos e representações visuais, possibilitando uma abordagem dinâmica e acessível dos conteúdos matemáticos. Além disso, a utilização de recursos amplamente disponíveis, como PowerPoint e Google Slides, demonstrou que é possível desenvolver práticas pedagógicas inovadoras mesmo em contextos escolares com limitações de infraestrutura tecnológica.

Durante a aplicação da proposta, observou-se a participação e envolvimento dos estudantes nas atividades desenvolvidas. Os resultados indicaram maior interesse pelo conteúdo e evidenciaram indícios de compreensão dos conceitos de fração, comparação e equivalência, inclusive entre alunos que tradicionalmente apresentavam maiores dificuldades em Matemática. Também se destacou a cooperação entre os estudantes durante as atividades, aspecto que reforça a importância de metodologias que valorizem a interação e a construção coletiva do conhecimento.

Por fim, a experiência contribui para as discussões sobre o uso de tecnologias digitais no ensino de Matemática e oferece subsídios para a prática docente, especialmente em contextos escolares com recursos limitados. Como possibilidade para estudos futuros, sugere-se a ampliação da proposta para outros conteúdos matemáticos e sua articulação com diferentes metodologias ativas, visando aprofundar a compreensão sobre as contribuições dos recursos digitais para a aprendizagem. Dessa forma, reafirma-se a relevância de práticas pedagógicas que

aliem acessibilidade, criatividade e intencionalidade pedagógica na promoção de uma aprendizagem significativa.

Referências

AUSUBEL, Devid P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva**. Tradução de Lígia Teopisto. Revisão científica de Vitor Duarte Teodoro. 1. Ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

FLASASCK, Betina Vath; TOMAZ, Adriana da Silva Lisboa. **Inteligência artificial e personalização do ensino da matemática: relato de experiência na rede pública de Niterói**. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 26, nº 20, 27 de maio de 2026. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/26/20/inteligencia-artificial-e-personalizacao-do-ensino-de-matematica-relato-de-experiencia-na-rede-publica-de-niteroi>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). Coleção Mídias Contemporâneas: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania – aproximações jovens. Vol. II. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. p. 15-30.

PROFEZ. **Profez**. Disponível em: <https://profez.com>. Acesso em: 12/05/2026.

SECCO, Rosemeire Lima. **Um ambiente interativo de aprendizagem em fração**. 2007. 111 f.: il. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional de Conhecimento) – Instituto de Computação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso: 18/05/ 2026.

BRASIL, **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: Mec/SEF, 1998.