

# KHAN ACADEMY: UMA FERRAMENTA DIGITAL PARA O ACOMPANHAMENTO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Agda Isabele Gonsalves Honorato <sup>1</sup> Italo Matheus Lima de Souza <sup>2</sup>

#### **RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo relatar uma experiência vivenciada em um minicurso com a plataforma digital Khan Academy, que buscou apresentar a mesma aos cursistas, a fim de viabilizar sua usabilidade, por meio da compreensão de suas funcionalidades, bem como, para a construção de estratégias didáticas híbridas. Pois, para Bacich, Neto e Trevisan (2015) ao integrar as tecnologias digitais na educação deve-se fazê-lo de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos envolvidos. Além disto, a plataforma, criada em 2008, contém materiais como vídeos curtos, atividades, problemas passo a passo e informações instantâneas de progresso de habilidades (KHAN ACADEMY, 2024), o que a constitui como uma importante ferramenta para o ensino não só da Matemática, mas como de outras disciplinas. O minicurso foi realizado em uma universidade pública do interior de Alagoas para estudantes participantes de um evento realizado no agreste alagoano, sendo realizado em dois momentos, onde a princípio os participantes puderam conhecer e utilizar a plataforma enquanto estudantes e, em um segundo momento, como professores. Os mesmos demonstraram ao interagir com a plataforma aspectos como autonomia, criatividade e criticidade acerca das possibilidades de uso da ferramenta, mediante as diferentes perspectivas, como estudantes e como professores.

Palavras-chave: Artigo completo, Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

## INTRODUÇÃO

A emergência das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) impactaram a sociedade contemporânea e modificaram as maneiras como nos relacionamos, nos comunicamos e, consequentemente, nos desenvolvemos.

Podemos observar uma geração "hiperconectada" que, desde os primeiros anos de vida, convive e interage com essas TDIC e, as compreende como parte integrante de suas vivências e experiências e, por conseguinte de seus aprendizados enquanto fruto destas relações, pois "toda aprendizagem, em todos os tempos é mediada pelas tecnologias disponíveis" (KENSKY, 2003, p.3)

Desta maneira, aprender por e com intermédio destes artefatos, faz parte do cotidiano da maioria dos estudantes desta geração, com isto, é possível observamos, um

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Graduado do Curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Alagoas – Uneal, Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas – Ufal, <a href="mailto:italouneal.math@gmail.com">italouneal.math@gmail.com</a>;

























<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Graduada do Curso de licenciatura em Matemática, Mestra em Ensino de Ciências e Matemática e Doutoranda em Ensino da Universidade Federal de Alagoas – Ufal, agda-isabele@hotmail.com;



movimento na educação que tem buscado implementar nas situações didáticopedagógicas, experiências de aprendizagem mais próximas da realidade dos mesmos.

No âmbito da educação matemática, observamos diversas tendências e perspectivas que tem contribuído neste sentido, no entanto, ainda é bastante comum identificarmos uma certa resistência por parte de alguns professores que, por não saber lidar com estas ferramentas ou desconhecer estratégias para o seu uso, não as utiliza ou as utiliza apenas de maneira técnica na produção de apresentações, na elaboração de atividades, de exercícios e provas.

Como alternativa a este obstáculo, propor estratégias formativas que contribuam para a implementação e uso destas ferramentas para o ensino de Matemática, considerando a subjetividade destes estudantes e suas particularidades enquanto futuros professores de matemática, pode apresentar oportunidades significativas de uso e implementação das mesmas para este fim.

Assim, REDs, plataformas digitais, softwares, aplicativos, entre outros recursos tecnológicos, assinalam como importantes recursos para o desenvolvimento destas possibilidades pois, quando pensadas e implementadas com um olhar didáticopedagógico, podem fomentar a autonomia, a criatividade e a criticidade dos estudantes, contribuindo para seu aprendizado.

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência vivenciada em um minicurso desenvolvido a partir da plataforma digital Khan Academy, que buscou apresentar a mesma aos cursistas, a fim de viabilizar sua usabilidade, por meio da compreensão de suas funcionalidades, bem como, fomentar a construção de estratégias didáticas híbridas.

O mesmo foi realizado em uma universidade pública do interior de Alagoas para estudantes participantes de um evento realizado no agreste alagoano, sendo realizado em dois momentos, no primeiro momento os participantes conheceram e utilizaram a plataforma enquanto estudantes e, em um segundo momento, como professores, construindo estratégias para seu uso enquanto ferramenta de aprendizagem e didáticopedagógica.

## METODOLOGIA

A pesquisa em tela foi de carácter qualitativo pois, de acordo com Minayo (2001, p.21) "trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e

























atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis".

Sendo esta do tipo exploratória que, sob a perspectiva da literatura acadêmica de Gil (2008, p. 27), "têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideais, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores", uma vez que, o minicurso consistiu em oportunizar a compreensão da plataforma Khan Academy e de suas funcionalidades, bem como de seu uso para construção de estratégias didáticas híbridas futuras.

O trabalho segue inicialmente com uma revisão da literatura, realizada no portal de periódicos CAPES de artigos publicados com os termos "Khan Academy" e "Ensino de Matemática". A pesquisa seguiu com os seguintes critérios: pesquisas dos últimos 5 anos; material em língua portuguesa; pesquisa de acesso aberto; material nacional e revisado pelos pares.

Como resultado obtivemos 6 artigos publicado, no entanto, um destes artigos não estava disponível para acesso, restando apenas 5 trabalhos (ver Quadro 1) que subsidiaram a discussão e serviram de suporte para a confecção da oficina.

Quadro 1: Principais aspectos das pesquisas reportadas pelo periódico CAPES.

Νº	Título	Autor	Objetivo	Estratégias de	Ano de
				ensino	publicação
1	ENSINO DA MATEMÁTICA COM O APOIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO ABORDAGEM INCLUSIVA AO ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL: um relato de experiência no 9º ano do Ensino Fundamental em uma Escola Municipal de Uberaba/MG	Cássia Valênia Gonçalves Vieira e Wesley Antonio Gonçalves	o demonstrar as contribuições das tecnologias digitais para melhoria do ensino da matemática a um aluno com paralisia cerebral (sujeito da pesquisa), assistido por uma profissional de apoio.	Utilização a plataforma educacional gratuita Khan Academy e do aplicativo Whatsapp como auxílio para aprendizagem de conteúdos matemáticos	2020
2	O uso da plataforma Khan Academy como uma proposta diferenciada no ensino da Matemática	Elisete Salvador Otobelli et. al.	Como o uso da Khan Academy pode ajudar a resolver as possíveis dificuldades dos alunos e facilita para o professor identificar pontos a serem melhorados para cada aluno.	Uso de duas sequências didáticas de conteúdos distintos de Matemática, em diferentes níveis de ensino, a primeira atividade foi sobre o conteúdo do	2018

























3	Plataforma Khan Academy e o ensino de Matemática: o que dizem as pesquisas	Claudio Wagner Locatelli et. al.	Realização de um levantamento de pesquisas relativas à plataforma Khan Academy, enquanto recurso didático voltado ao Ensino de Matemática	Teorema de Pitágoras para uma turma de 9º ano e a segunda para uma turma de 6º ano sobre o conteúdo de números decimais.  Utilizamos como metodologia o estado da arte, sendo que os dados advêm de artigos publicados em periódicos, em anais de eventos, dissertações e monografias, foram coletados em plataformas digitaise utilizouse a análise categorial.	2020
4	TECENDO CONHECIMENTOS DE MULTIPLICAÇÃO COM O USO DA PLATAFORMA KHAN ACADEMY COM ALUNOS DO 5° ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	Itaciara da Costa de Vasconcelos, Alexandra Nascimento de Andrade e Felipe da Costa Negrão	apresentar as contribuições do uso da plataforma Khan Academy nas aulas de Matemática, com alunos do 5º ano, do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal, da Zona Leste, da cidade de Manaus (AM). O	uma Sequência Didática com atividades que envolveu a operação de multiplicação e o uso da plataforma Khan Academy	2020
5	UMA EXPERIÊNCIA COM ENSINO REMOTO DE SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS EM TEMPOS DE PANDEMIA	Sandra Konzen e Rosane Rossato Binotto	identificar potencialidades e fragilidades no uso dos Recursos Educacionais Digitais Khan Academy, Google Sala de Aula e Google Formulários para o ensino de semelhança de triângulos em aulas remotas.	Realizaram-se quatro encontros semanais, com o desenvolvimento das seguintes atividades: questionário diagnóstico, atividades desenvolvidas no Khan Academy e Google Sala de Aula sobre razão, proporção e semelhança de triângulos, Avaliação Final — composta por 10 questões objetivas e dissertativas sobre semelhança de triângulos e (iv) Questionário Final — composto por 10 questões sobre as percepções dos	2023



















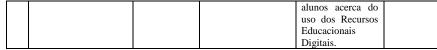












Fonte: Os autores (2025).

A partir disto, a mesma foi pensada e implementada, buscando explorar o conhecimento dos licenciandos em matemática ou áreas afins para oportunizar uma proximidade do uso de plataformas adaptativas de aprendizagem para o ensino e a aprendizagem.

O minicurso realizou-se no Encontro de Matemática do Agreste Alagoano (EMAAL) na Universidade Federal de Alagoas (UFAL) com graduandos e graduados da Licenciatura em Matemática ou áreas afins, em um laboratório de informática da instituição com computadores a serem utilizados sob os comandos direcionados pelos ministrantes da oficina.

A oficina se dividiu em dois dias onde, no primeiro dia objetivamos oportunizar a compreensão da plataforma Khan Academy, de seu designer de sistema adaptativo, avaliativo e de estudos sob a perspectiva do usuário como aprendiz. O segundo dia focalizou no entendimento da plataforma e seus suportes para uso enquanto ferramenta de ensino, buscando trazer a dinâmica da docência para o âmbito do minicurso.

No primeiro dia, utilizamos uma apresentação para compreender o perfil dos participantes, seus respectivos cursos, nível acadêmico (graduando, graduado ou pósgraduado) e expectativa em relação a mesma, utilizando a plataforma *Padlet* e construindo o Quadro 2 a seguir.

Quadro 2: curso, nível acadêmico e expectativas registradas pelos participantes da oficina.

Perfis dos participantes da oficina				
Curso	Nível acadêmico	Expectativas dos participantes		
Licenciatura em Matemática.	Graduando.	"Escolhi esse mini curso pois ja vi a plataforma antes na escola e espero ampliar os meus conhecimentos sobre a Khan Academy".  "Escolhi o mini curso para conhecer a plataforma".  "o que me levou a escolher esse minicurso foi a curiosidade de saber mais sobre essa		

Comentado [IS1]: Ainda preciso fechar essa parte Comentado [IS2R1]:



























		ferramenta, aprender e saber
		como aplica-la".
		"[]pois tudo que envolve
		tecnologia eu gosto de conhecer,
		não conhecia a plataforma estou
		aqui para ver coisas novas".
		"[] meu objetivo é aprender
		sobre a plataforma".
		"Me inscrevi neste minicurso
		pois gostaria de aprender
T		maneiras de utilizar esta
Licenciatura em Física.		plataforma em sala de aula e
		trazer melhor experiência para o
		aluno".
		"Me interessei pelo mini curso
		para conhecer a plataforma".
		O que me levou a escolher esse
		minicurso foi o interesse de
Licenciatura em Matemática.	Doutoranda.	conhecer ferramentas digitais
		como suporte para o ensino de
		matemática.

Fonte: Os autores (2025).

Em seguida, os participantes foram guiados à realizar o acesso a plataforma e compreender o seu designer, suas funcionalidades e seus recurso, posteriormente, os participantes foram apresentados ao caráter adaptativo da plataforma em relação aos conteúdos a serem estudados abordados.

Neste processo, os mesmos puderam criar uma conta pessoal, conhecer os elementos de gamificação presentes na plataforma como as dinâmicas, mecânica e componentes dispostos na plataforma como os pontos e medalhas gerados, bem como, cursos e personagens desbloqueados a partir da conclusão das atividades ou videoaulas propostos.

Como estratégia de compreensão da perspectiva do estudante, os participantes se integraram à uma turma construída por um dos ministrantes, na qual realizaram uma atividade, de forma que, o resultado de suas interações com as atividades subsidiou a visualização do sistema avaliativo da plataforma, possibilitando aos mesmos observar como os seus resultados influenciam nas recomendações e indicações da plataforma em

























relação ao melhor desempenho e aprendizagem do estudante, encerrando o primeiro dia da oficina.

Figura 1. Resultado dos participantes do exercício proposto

ALUNOS	Geometria: ângulos: teste da unidade fev 17
Atom Long	70
<del>Partonio I fancol</del>	-
Parconio Manoci	80
enthumeeuma	30
CATHURT	30
Conglin	80
Fernancia Silva	_
Laura Leite	40
<del>maria yaanim</del>	40
Hailyo Coma	90

Fonte: Perfil de professor da Khan Academy

No segundo dia, a oficina partiu da premissa de revisão dos conceitos abordados no dia anterior, construindo um resumo do que foi apresentado e retomando as dinâmicas, mecânicas e componentes da plataforma, além do sistema adaptativo de recomendações que ela aborda a cada resultado.

Em seguida, apresentamos os resultados da atividade realizada no dia anterior, por meio de uma tabela de avaliação gerada a partir da plataforma, com a seguinte classificação: tentativa (menor que 50%), familiar (entre 50% e 100%) ou proficiente (100%).

Com o intuito de possibilitar aos participantes a utilização da plataforma sob a perspectiva do professor, os participantes foram convidados a formar duplas, onde cada dupla de participantes compõe uma turma, para a qual foram orientados pelos ministrantes a acessar um curso específico e recomendar uma atividade para a sua dupla.



























Os estudantes puderam resolver a atividade proposta e depois analisar o resultado das suas respectivas duplas, a fim de reconhecer as dificuldades apresentadas e suas recomendações específicas.

Neste sentido, foi discutido sobre as diversas formas e métodos de utilização da plataforma como abordagens associadas à rotação por estações, gamificações ou atividades híbridas, contribuindo para o planejamento de aulas mais dinâmicas e criativas, e nas diversas situações possíveis, às quais podem se deparar enquanto futuros professores de Matemática em suas salas de aulas.

#### REFERENCIAL TEÓRICO

As novas possibilidades de acesso à informação, de interação e de comunicação, proporcionadas pelos computadores (e todos os seus periféricos, as redes virtuais e todas as mídias), dão origem a novas formas de aprendizagem (KENSKY, 2003, p.4), pois o aprender está intimamente relacionado ao social.

Assim, o ato de aprender nessa nova sociedade digital caracteriza-se pela existência de novas condições para o acesso às informações (KENSKY, 2003, p.6), que oferece às crianças e jovens autonomia no que tange à busca pelo conhecimento conforme suas identificações.

Para que a escola possa valer-se dessas novas formas de aprendizagem, "a apropriação dessas tecnologias para fins pedagógicos requer um amplo conhecimento de suas especificidades [...] que devem ser aliadas ao conhecimento profundo das metodologias de ensino e dos processos de aprendizagem (KENSKY, 2003, p.5)", de forma a proporcionar experiências e vivências que de fato dialoguem com seu potencial para promover essa apropriação inovadora dos saberes escolares.

Neste sentido, os Recursos Educacionais Digitais (RED) emergem como materiais de apoio ao processo de ensino e aprendizagem em formato digital e, que têm o potencial de tornar as práticas pedagógicas mais dinâmicas, acessíveis e inovadoras (MEC, 2025), como é o caso dos vídeos, áudios, jogos, infográficos, simulações, objetos de aprendizagem interativos, entre outros, que podem apresentar-se reunidos em plataformas digitais como é o caso da Khan Academy.

Esta plataforma educacional, a Khan Academy utiliza estas ferramentas de modo online e gratuito, tendo sido criada em 2006, por seu idealizador Salman Khan,

























oferecendo cursos em diversas áreas que vão da Educação Básica ao Ensino Superior, com ferramentas que permitem seu uso tanto para estudantes quanto para professores.

A plataforma oferece aos estudantes a possibilidade de um aprendizado mais ativo, dinâmico e personalizado e aos professores, um recurso pedagógico que os auxilia no acompanhamento do desempenho de seus alunos, permitindo identificar as dificuldades no aprendizado de uma turma e/ou de cada aluno individualmente (Silva e Coutinho, 2020, p.102).

Além disto, a mesma, é pautado no aprendizado ativo e significativo, elementos comuns nas metodologias ativas como a gamificação, a rotação por estações e o ensino híbrido, que "dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor" (BACICH e MORAN, 2018, p.27). E, cujo designer é pautado na gamificação, pois oferece aulas roteirizadas com a presença de elementos que remetem a linguagem utilizada nos jogos.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da busca na plataforma CAPES, identificamos que, Vieira e Gonçalves (2020) buscaram demonstrar as contribuições das tecnologias digitais para melhoria do ensino da matemática a um aluno com paralisia cerebral, utilizando a plataforma Khan Academy e o aplicativo Whatsapp como auxílio para aprendizagem de conteúdos matemáticos, este uso mostrou que a plataforma ajudou muito no aprendizado do discente participante da pesquisa e que a escola precisa incentivar mais os seus professores de matemática e os que trabalham no AEE a introduzirem mais recursos disponíveis no meio virtual nas atividades em sala de aula, principalmente, para reforço de conteúdos matemáticos.

Otobelli et. al. (2018), relatam em sua pesquisa o desenvolvimento de duas sequências didáticas de conteúdos distintos de Matemática: o Teorema de Pitágoras em uma turma de 9° ano e de Números Decimais em uma turma de 6° ano, com o objetivo de analisar a aplicabilidade da plataforma Khan Academy para o ensino, ao final ambos (professores e alunos) apontaram que esta é uma plataforma que acompanha em tempo real o desempenho dos alunos, os educandos apontaram elementos dos games como avatars, pontos e medalhas como elementos que "aumenta o interesse", indicaram ser um























ambiente acolhedor que facilita o aprendizado, já a professora relatou como positivo o fato de que o estudante avança mediante a efetivação de seu aprendizado.

Locatelli et. al. (2020) realizaram um levantamento de pesquisas relacionadas a plataforma Khan Academy e o seu uso na área da Educação, a partir da qual identificaram 10 trabalhos que destacam o uso do como favorável ao ensino e, por conseguinte o processo da aprendizagem, no entanto, os autores destacam que há necessidade de tempo e planejamento para que o professor possa explorar e personificar o ensino.

Vasconcelos, Andrade e Negrão (2020) apresentaram as contribuições do uso da plataforma Khan Academy nas aulas de Matemática para alunos do 5° ano utilizando uma sequência didática com atividades envolvendo a operação de multiplicação e o uso da plataforma Khan Academy melhora o rendimento escolar, autoestima, motivação e interesse pelos estudos, e observam a importância do professor como mediador do processo, ressignificando sua didática e inserindo em suas aulas o uso de tecnologias digitais.

Konzen e Binotto (2023) relataram uma experiência de ensino com 11 alunos de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola de Educação Básica Santa Terezinha, localizada em MaravilhaSC. Por meio do ensino remoto, abordou-se o objeto de conhecimento da Matemática – Semelhança de Triângulos – utilizando-se os Recursos Educacionais Digitais Khan Academy, Google Sala de Aula e Google Formulários e, no que se refere ao Khan Academy, seu uso mostrou-se satisfatório para a maioria dos alunos participantes, escolha acertada por ser um recurso digital de fácil acesso, com possibilidade de adaptação ao ritmo do estudante.

Os trabalhos identificados nos trazem indícios de que a plataforma Khan Academy como um recurso didático tecnológico contribui para o aprendizado matemático dos estudantes e para a adoção de estratégias de ensino adaptativo, ao passo que, permite a personalização do ensino com a sugestão de atividades baseadas no nível identificado do estudante e, mediante as dificuldades de aprendizagens identificadas inicialmente pela mesma. Além disse, promove a motivação por meio de elementos da gamificação presentes na mesma, além de oportunizar a autonomia dos mesmos que progridem mediante seus próprios avanços.

Já no que tange à oficina, os resultados foram coletados de acordo com a observação da interação dos participantes com a plataforma e a partir do diálogo relacionando a plataforma com práticas docentes ou de pesquisas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid).

























Os participantes se dispuseram a participar ativamente das atividades e demonstraram curiosidade perante o que ia sendo proposto na oficina, confirmando isso com questionamentos como "podemos utilizar de forma *off-line*?" e "a plataforma somente se aplica à disciplina de matemática?".

Os participantes, ao fim da oficina, consideraram utilizar a plataforma em atividades e projetos relacionados ao PIBID, sugeriram seu uso como ferramenta para a coleta de dados e sua inclusão em pesquisas tanto de forma quantitativa e qualitativa, relacionando a porcentagem com os conceitos descritos pela plataforma para avaliar os estudantes pesquisados.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

A última parte do trabalho, também é considerada uma das mais importantes, tendo em vista que nesta sessão, deverão ser dedicados alguns apontamentos sobre as principais conclusões da pesquisa e prospecção da sua aplicação empírica para a comunidade científica. Também se abre a oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como dialogos com as análises referidas ao longo do resumo.

# REFERÊNCIAS

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

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

BAPTISTA, C. R. *et al.* Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmera de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.

KENSKY, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, v. 4, n.10, p.47-56. Curitiba: 2003.

























KONZEN, S.; BINOTTO, R. R. Uma experiência com ensino remoto de semelhança de triângulos em tempos de pandemia. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 28, p. 1–18, 2023. DOI: 10.30938/bocehm.v10i28.8587. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/8587. Acesso em: 10 out. 2025.

OTOBELLI, E. S. *et. al.* O uso da plataforma Khan Academy como uma proposta diferenciada no ensino da Matemática. **Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 21–27, 2018. Disponível em: https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/ricaucs/article/view/6813. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVA, R. R. A. da; COUTINHO, A. E V. B. O uso da plataforma Khan Academy para o ensino de matemática no Brasil: um mapeamento sistemático. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 101–110, 2021. DOI: 10.22456/1679-1916.110208. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/110208. Acesso em: 8 nov. 2025.

VIEIRA, C. V. G.; GONÇALVES, W. A.. Ensino da Matemática com Apoio de Tecnologias Digitais como Abordagem Inclusiva ao Aluno com com Paralesia Celebral: um relato de experiência no 9° ano do ensino fundamental em uma Escola Municipal de Uberaba/MG . **Intermaths**, Vitória da Conquista, v. 1, n. 1, p. 213–228, 2020. DOI: 10.22481/intermaths.v1i1.7274. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/intermaths/article/view/7274. Acesso em: 23 ago. 2025.























