



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE NAVIRAÍ - CPNV
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO



GABRIELLY BONFIM DA SILVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

METAVERSO EDUCACIONAL: O Potencial de uma Plataforma Virtual no ensino de Educação Financeira

Orientador: Prof. Dr. Victor Fraile Sordi

Naviraí-MS

2024



METAVERSO EDUCACIONAL: O Potencial de uma Plataforma Virtual no ensino de Educação Financeira

Gabrielly Bonfim da Silva

RESUMO

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi proposto o objetivo de analisar o potencial de uma plataforma de metaverso educacional no ensino de educação financeira inovadora em contexto escolar. A metodologia utilizada inclui uma abordagem qualitativa, com observação em sala de aula e coleta de dados de professores e de desempenho e engajamento dos alunos que utilizam a plataforma para seu aprendizado. Os principais resultados indicam que o uso do metaverso através de uma plataforma de metaverso educacional pode proporcionar um aprendizado mais envolvente e eficaz, com estudantes demonstrando maior compreensão de conceitos financeiros como planejamento, poupança e consumo consciente. Esses resultados sugerem que o metaverso tem um grande potencial para transformar o ensino de educação financeira, tornando-o mais acessível e interessante para os estudantes.

Palavras-chave: Metaverso, Educação Financeira, Gamificação, Inovação Educacional.



1 INTRODUÇÃO

A educação financeira é um campo de estudo que abrange uma ampla gama de tópicos, desde a gestão de orçamento pessoal e poupança até investimentos e planejamento de aposentadoria. Para a Organização de Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005) a Educação Financeira é “uma forma ampliada de ver o mundo, pautada pela lógica de Mercado, e tem como objetivo educar financeiramente”.

D’Aquino (2008) diz que as crianças podem até mesmo aprender com pequenos hábitos, como apagar as luzes dos cômodos vazios, economizando energia elétrica. O aprendizado acontece no momento em que a criança pergunta o porquê de se apagar as luzes e os pais respondem, explicando que eletricidade custa dinheiro, ensinando-as as consequências de se deixar as luzes acesas. Isto torna uma criança empreendedora de si mesma.

Savóia, Saito e Santana (2007, p. 1122) afirmam que “o domínio de parte dessas propriedades é adquirido por meio da educação financeira, entendida como um processo de transmissão de conhecimento que permite o desenvolvimento de habilidades nos indivíduos, para que eles possam tomar decisões fundamentadas e seguras, melhorando o gerenciamento de suas finanças pessoais.”

A educação financeira foi incorporada nas bases da educação nacional por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define os direitos e objetivos de aprendizagem essenciais para os alunos da educação básica no Brasil. Ela foi introduzida como um tema transversal, ou seja, deve ser abordada em diferentes disciplinas e etapas da educação. A BNCC estabelece que a educação financeira deve ser trabalhada desde o ensino fundamental, focando no desenvolvimento de habilidades relacionadas ao consumo consciente, planejamento financeiro, poupança, investimento e compreensão do funcionamento da economia. O objetivo é capacitar os alunos para tomarem decisões financeiras informadas e responsáveis, promovendo uma cidadania mais ativa e consciente.

BRASIL (2018, p. 13), define:

Os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho).



Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), a Base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental em todo o Brasil. A Base estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica (Brasil, 1996).

A integração da educação financeira nos programas escolares faz parte dos objetivos da BNCC de promover a educação com consciência. Ao desenvolverem as suas competências financeiras, os alunos são capazes de tomar decisões econômicas informadas, compreender a importância da gestão de recursos e preparar-se para as questões financeiras que enfrentarão na vida adulta. Assim, a educação financeira contribui não apenas para o desenvolvimento de práticas, mas também para formação em ética e cidadania, promovendo uma sociedade mais justa, democrática.

Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BNCC, 2018).

Segundo Borges (2005), a educação financeira também desempenha um papel fundamental na promoção da estabilidade econômica pessoal e no desenvolvimento social. Boas práticas em finanças pessoais, como a gestão eficaz de orçamento, poupança e investimentos, são essenciais para garantir um futuro financeiro sólido. Ainda conforme a autora (p. 18), “boas práticas em finanças pessoais podem fazer grande diferença no futuro financeiro das pessoas, pois a educação é um degrau social relevante para o país e para as pessoas em geral”.

Lamattina (2023), aponta que à medida que o mundo se adapta a um ritmo acelerado de mudança e inovação constante, os métodos tradicionais passivos de aprendizado se revelam inadequados.

Surge então, a necessidade de uma abordagem educacional que engaje os alunos de maneira ativa em suas trajetórias de aprendizagem, incentivando a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia. Um ambiente virtual imersivo oferece uma plataforma inovadora para a educação, permitindo a criação de experiências de aprendizagem dinâmicas e interativas que podem transformar a maneira como os indivíduos adquirem e aplicam conhecimentos financeiros (LAMATTINA, 2023).



Nesse contexto, Lévy (1999, p. 75), discute a ideia segundo a qual o mundo virtual, no sentido mais amplo, representa uma das possibilidades calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com este ambiente, os usuários não apenas atualizam o mundo virtual, mas simultaneamente, também, o mundo real. Assim, quando essas interações têm potencial para enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletiva. Esta perspectiva é consistente com o objetivo da investigação deste estudo, à medida que se procura compreender como a educação financeira, quando inserida neste mundo digital, pode permitir aos indivíduos tomar decisões que maximizem o seu bem-estar.

Silva (2022, p. 58) observa que, além da crescente popularidade das plataformas e conceitos digitais, como metaverso, realidade virtual e realidade aumentada, é essencial superar preconceitos relacionados aos jogos e à posse de ativos digitais, como terrenos e moedas virtuais, para compreender seu impacto na comunicação.

Assim, segundo Klasturp (2003, p. 100):

Um mundo virtual é uma representação online persistente que contém a possibilidade de interação síncrona entre usuários e entre o usuário e mundo, dentro das regras de espaço desenvolvidas, como um universo navegável. "Mundos Virtuais" são mundos nos quais você pode se mover, através de representações persistentes do usuário, contrastando com mundos representados tradicionais de ficção, que são mundos apresentados como habitados por pessoas reais, mas que não são exatamente habitáveis.

O metaverso educacional oferece um espaço tridimensional no qual alunos de todas as idades podem explorar tópicos financeiros de maneira imersiva e envolvente. Por meio de simulações realistas, eles podem aprender sobre conceitos como orçamento, investimento, crédito, dívida e empreendedorismo. Em vez de apenas lerem sobre essas questões em livros, os estudantes têm a oportunidade de vivenciá-las em cenários virtuais que refletem situações do mundo real.

Isto posto, o metaverso se apresenta como uma ferramenta alternativa para o processo de ensino e aprendizagem, oferecendo a oportunidade de colaboração entre professores e alunos para a aprendizagem. Desta maneira, o objetivo deste trabalho foi analisar o potencial de uma plataforma de metaverso educacional no ensino de educação financeira inovadora em contexto escolar.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO BRASIL



A educação financeira no Brasil tem ganhado crescente importância nas últimas décadas, especialmente diante das mudanças econômicas e sociais que impactam a vida dos cidadãos. Porém nem sempre este tema foi citado desta forma, pois segundo consta no artigo “A história não contada da Educação Financeira” até o fim dos anos 1990, o assunto centrava-se apenas em “dicas de investimento” de especialistas do mercado financeiro, a fim de multiplicar recursos de venda de títulos de investimento (ARAUJO; CALIFE, 2014).

Olhando para o Brasil de modo geral, o período entre 1990 a 2000 foi de diversas mudanças quando se trata de educação financeira nas escolas. Esse novo cenário fez surgir a necessidade de educar financeiramente os cidadãos, de modo que eles pudessem tomar decisões conscientes (BRASIL, 2010). Para alcançar essa meta, foi instituída, através do Decreto Federal nº 7.397/20102 (BRASIL, 2011), a Estratégia Nacional de Educação Financeira (Enef), uma política de Estado, de caráter permanente.

A ENEF (2010, p. 3) considera:

O processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informados, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem seu bem estar contribuindo, assim, de modo consciente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro.

O ano 2000 marcou um ponto de inflexão no entendimento coletivo da importância da educação financeira, desencadeando um aumento nas iniciativas voltadas para a capacitação da população brasileira em questões financeiras e contribuindo para a formação de uma sociedade mais informada e resiliente economicamente.

A partir de 2005, diversas propostas para a inclusão da educação financeira nos currículos escolares começaram a ganhar destaque. Em 2010, o Banco Central do Brasil lançou a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que estabeleceu diretrizes para promover a educação financeira no país. Porém somente em 2010 que a educação financeira realmente foi implantada nos planos escolares. (Negri, 2010, p. 19).

Segundo Domingos (2012, p. 2):

A definição de educação financeira pode ser descrita como um conjunto de habilidades, atitudes, valores e conhecimentos que capacitam as pessoas a tomarem decisões conscientes e responsáveis sobre seus recursos financeiros, visando a realização de seus objetivos profissionais e pessoais.

Conforme descrito anteriormente, a educação financeira voltou-se à preparação dos indivíduos em gerir as suas finanças no dia a dia, incluindo a administração do



orçamento, o planejamento financeiro e a seleção de produtos financeiros que atendam às suas necessidades, ou seja, busca estimular a reflexão crítica sobre o consumo e o endividamento, auxiliando as pessoas a prevenirem-se do endividamento excessivo, bem como tomar decisões financeiras conscientes.

De acordo com o BRASIL (2018), o ensino da educação financeira no Brasil ocorre em diferentes contextos, incluindo escolas, instituições financeiras, organizações governamentais e empresas privadas. Programas educacionais podem abranger conceitos como orçamento pessoal, planejamento financeiro, economia doméstica, investimentos, seguros, previdência e até mesmo a compreensão dos direitos do consumidor.

Com a inclusão da Base Comum Curricular (BNCC) em 2017, as escolas brasileiras passaram a incluir a educação financeira nas grades curriculares de ensino, atualizando os estudantes do ensino fundamental e médio sobre este tema que é tão importante para o desenvolvimento do Brasil. A inclusão da educação financeira na BNCC reflete a importância de capacitar os estudantes para tomarem decisões conscientes sobre o uso do dinheiro, incentivando um consumo responsável e preparando-os para enfrentar desafios econômicos ao longo da vida.

A educação financeira tem avançado significativamente com o uso da tecnologia, proporcionando acesso a ferramentas e recursos que facilitam o aprendizado e a gestão das finanças pessoais de maneira prática e acessível. Plataformas online, aplicativos de gerenciamento financeiro e cursos digitais têm facilitado o aprendizado sobre investimentos, orçamento familiar e planejamento financeiro. O metaverso educacional entrou como um grande aliado neste quesito, com ambientes totalmente digitais e imersivos no qual o usuário pode se conectar com demais estudantes e resolver atividades dentro da plataforma.

2.2 Utilização de jogos e plataformas de Metaverso na Educação Financeira nas Escolas

Sabemos que quando se trata de aprendizado, os alunos devem ser instigados de uma forma que chame a atenção, e o que mais lhes chama a atenção nos tempos atuais são jogos de computador e celulares. Pensando nisso, desenvolvedores criaram plataformas totalmente digitais, educacionais e imersivas, voltadas à educação financeira.

Os jogos oferecem uma plataforma dinâmica para a exploração de cenários financeiros, onde os participantes podem experimentar a gestão de recursos, a tomada de decisões econômicas e a resolução de problemas financeiros complexos. Estudos sugerem



que a aprendizagem baseada em jogos pode ser mais eficaz do que os métodos tradicionais, pois facilita a retenção de conhecimento e a aplicação prática das competências adquiridas (KIILI, 2005).

Segundo Oliveira e Soares (2023), o uso de jogos digitais na educação financeira é particularmente eficaz, pois proporciona um ambiente seguro para a prática de decisões financeiras e promove a aprendizagem ativa. Esses jogos permitem que os alunos experimentem os impactos de suas escolhas financeiras de forma lúdica, sem os riscos associados a erros na vida real.

A sociedade atual tem passado por diversas mudanças quando se trata de novas plataformas educacionais e experimentais dentro e fora da sala de aula.

Schlemmer (2008, p. 520), menciona:

A humanidade, desde sempre, constitui-se de “mundos paralelos”, ou seja, mundos que se formam e se diferenciam pelo desenvolvimento de uma determinada forma de viver e de conviver, no fluir recursivo das ações dos seres vivos, com regras específicas, própria à natureza daquele mundo, construindo uma cultura. É importante ressaltar que esses mundos não são pensados em termos de substituição, mas de coexistência no universo das relações e vivência humana.

Essa ideia é especialmente relevante no contexto moderno, onde a tecnologia, como o metaverso e outras formas de realidade virtual, cria novos mundos paralelos onde as pessoas podem interagir e viver experiências alternativas. No entanto, a citação acima também sugere que a coexistência desses mundos paralelos é uma constante na história humana, e a formação desses mundos é um processo natural do fluir das ações dos seres vivos, moldando e sendo moldado por uma cultura em evolução.

Existem diversas plataformas que visam ensinar por meio de metaverso educacional. Essas plataformas utilizam tecnologias como realidade virtual (VR), realidade aumentada (AR) e mundos 3D para criar experiências educativas envolventes, onde professores e alunos podem interagir de forma mais dinâmica e colaborativa. Citarei três das plataformas mais utilizadas para ensino nas escolas, que agregam para o desenvolvimento educacional de jovens estudantes do ensino público e privado.

Minecraft: Education Edition, é uma das plataformas mais famosas quando se trata de jovens atualmente, sendo uma versão educacional do popular jogo Minecraft. Esta plataforma permite que professores e alunos criem ambientes de aprendizado imersivos. É amplamente usada para ensinar conceitos de várias disciplinas, como matemática, ciências, história e programação, por meio de atividades práticas e criativas. A plataforma

oferece uma variedade de lições e atividades que podem ser adaptadas para abordar tópicos financeiros de maneira lúdica e interativa.

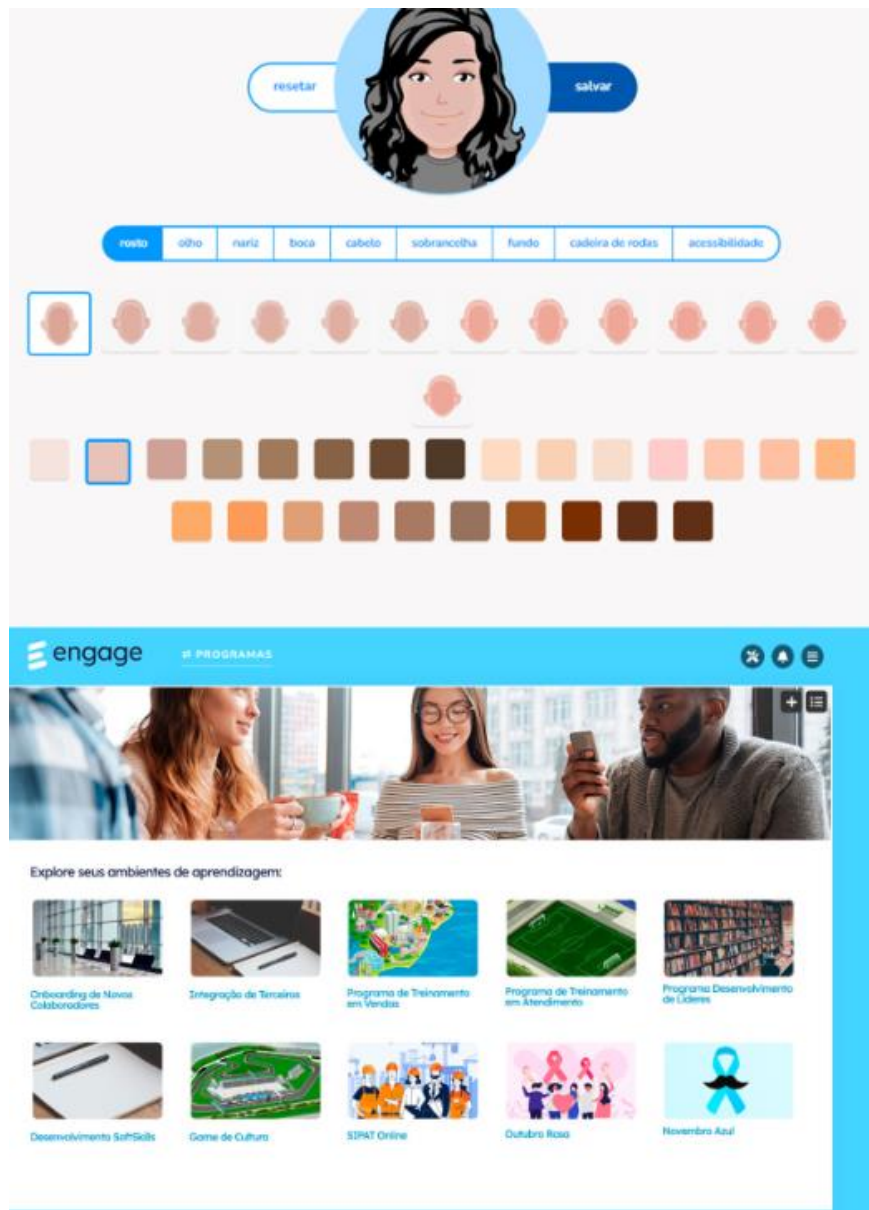
Imagem 1: Minecraft: Education Edition



Fonte: Plataforma Minecraft Education Edition (2024).

Engage, é uma plataforma de realidade virtual que oferece um ambiente 3D para aulas, conferências e eventos educacionais. É utilizada por instituições de ensino superior e escolas para criar experiências de aprendizado interativas e colaborativas. A plataforma Engage pode ser utilizada para ensinar conceitos de educação financeira, embora, assim como no caso do Minecraft: Education Edition, não seja exclusivamente focada neste tema.

Imagem 2: Engage



Fonte: Plataforma Engage (2024).

Virbela, é uma plataforma de metaverso que permite a criação de ambientes virtuais personalizados para educação e treinamento. Virbela é usada por escolas e universidades para facilitar a interação entre alunos e professores em um espaço virtual. Nesta plataforma é possível criar ambientes virtuais para colaboração e aprendizado, e sua flexibilidade permite que educadores integrem conteúdos de educação financeira em suas atividades.

Imagem 3: Virbela



Fonte: Plataforma Virbela (2024).

Conforme analisadas, cada uma das três plataformas citadas está disponível para uso nas escolas brasileiras, embora a adoção de cada uma dessas plataformas varia em termos de popularidade e contexto. Professores podem criar salas de aula virtuais onde as lições sobre finanças, orçamento e investimentos podem ser ensinadas de forma interativa. Os alunos podem participar ativamente das discussões e interagir com o conteúdo em um ambiente 3D.

Existem muitas possibilidades dentro do metaverso educacional, pois as plataformas disponíveis são altamente compatíveis com os métodos de ensino. O uso de jogos e desafios financeiros no metaverso torna o aprendizado mais envolvente. Os alunos podem competir entre si, resolver problemas financeiros em equipe e ganhar recompensas virtuais, o que estimula a participação e a retenção do conhecimento.



Conforme Pereira (2009) o metaverso é comumente tratado como sinônimo de um ambiente virtual onde os usuários acessam e interagem por meio da internet. Segundo Guimarães, Santos e Gonazatti (2022), o objetivo do uso do Metaverso na educação é desenvolver e popularizar ferramentas de aprendizagem combinadas com a criação de modelos de aprendizagem mais complexos, eficazes para a aprendizagem presencial.

O metaverso se destaca como uma alternativa inovadora no ensino de educação financeira, oferecendo experiências imersivas e interativas. Possibilita a criação de ambientes virtuais onde os alunos exploram conceitos financeiros de forma visual, como simulações de mercado e gestão orçamentária. Além disso, a gamificação torna a aprendizagem mais envolvente, incentivando a participação e a retenção de conhecimento através de desafios.

Segundo Schlemmer e Backes (2008, p. 530):

Usar uma nova tecnologia não garante inovação, a inovação está na forma criativa de utilizá-la, na forma como aproveitamos todas as potencialidades para os processos de ensino e de aprendizagem, de outra forma, podemos estar simplesmente falando de uma novidade e não de uma inovação.

As plataformas conectam estudantes a especialistas e educadores, facilitando a realização de workshops e orientação em tempo real. A personalização do aprendizado é outro benefício, permitindo adaptar experiências às necessidades individuais com base em dados de desempenho. As simulações oferecem a oportunidade de praticar a tomada de decisões financeiras em cenários econômicos do mundo real, ajudando os alunos a compreender as consequências das suas escolhas.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se pelo método qualitativo, com estudo de caso único.

Parafraseando Godoy (1995, p. 57-63):

A pesquisa qualitativa é uma abordagem metodológica que busca compreender fenômenos sociais e culturais a partir da perspectiva dos participantes. Ao contrário da pesquisa quantitativa, que se concentra em medir e quantificar dados, a pesquisa qualitativa se foca na interpretação dos significados e na experiência vivida dos indivíduos.

Minayo (2014) destaca que a pesquisa qualitativa "privilegia a apreensão do sentido e do significado que os sujeitos dão às suas experiências." Essa abordagem é



especialmente valiosa em contextos onde as percepções e significados subjetivos são essenciais para uma compreensão mais profunda do fenômeno em questão.

O estudo de caso foi realizado com uma escola particular localizada em Naviraí, Mato Grosso do Sul, que utiliza a plataforma TINDIN, com o objetivo de analisar o potencial de uma plataforma de metaverso educacional no ensino de educação financeira inovadora em contexto escolar. A análise qualitativa foi conduzida com base em categorias temáticas, que emergiram dos dados coletados. Essas categorias incluem aspectos como: (a) A metodologia de ensino (b) A relevância dos conteúdos abordados (c) A participação dos alunos (d) O impacto percebido na formação financeira dos estudantes.

A pesquisa incorporou levantamento de dados a partir de formulário digital com professores e alunos da escola que utilizam a plataforma no ensino de educação financeira, além de observações *in loco* em aulas que utilizaram a plataforma.

Quadro 1: Identificação dos entrevistados para elaboração da pesquisa

Entrevistados	Método Utilizado
Professor 1	Análise Presencial/Formulário Forms
Professor 2	Formulário Forms
41 Alunos	Formulário Forms

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O nome dos entrevistados foi preservado para manter o anonimato da identidade dos alunos e professores entrevistados. Sobre a pesquisa, os métodos adotados permitiram uma análise aprofundada, estruturada em categorias específicas, que ajudaram a entender os processos e as práticas educacionais relativas ao ensino de finanças pessoais com o uso de uma plataforma de metaverso.

3.1 O caso estudado



A plataforma TINDIN adota uma metodologia de ensino inovadora em um ambiente totalmente virtual e gamificado, no qual alunos e professores participam de tarefas e jogos que simulam situações financeiras reais. Essa abordagem inclui o conceito de “Alfabetização Financeira Gamificada Transversal”, que busca promover a aprendizagem de forma multidisciplinar, integrando diversas áreas do conhecimento para que as lições financeiras se tornem parte do contexto escolar (SILVA; CARVALHO, 2019).

Os conteúdos abordados pela TINDIN, como poupança, planejamento financeiro e consumo consciente, estão alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que tornou a educação financeira uma parte obrigatória do currículo escolar. Para Minayo (2014), a prática é um elemento essencial da educação, pois facilita a assimilação dos conceitos e permite que os alunos internalizem conhecimentos complexos de maneira gradual e concreta. Esse alinhamento garante que o aprendizado financeiro não se restrinja à teoria, mas seja aplicado em atividades práticas e dinâmicas, fundamentais para consolidar o entendimento dos estudantes.

A participação ativa dos alunos é incentivada por meio de um sistema de recompensas gamificado, que transforma o aprendizado em uma experiência interativa. A “mesada eletrônica” permite que os alunos tomem decisões financeiras em um ambiente seguro e supervisionado, com metas e recompensas, aproximando-os da prática financeira (OLIVEIRA; RIBEIRO, 2019). Segundo esses autores, o uso da gamificação torna o aprendizado mais atrativo e aumenta o engajamento dos estudantes, que associam o processo educacional a conquistas pessoais.

A plataforma tem demonstrado resultados significativos no desenvolvimento de competências financeiras, como autonomia e responsabilidade, entre os alunos. Através da gamificação e de atividades práticas, os estudantes podem aprender a gerenciar seu dinheiro de forma consciente e a planejar suas finanças pessoais, o que permite gerar um impacto positivo e duradouro em sua formação e cidadania financeira (SILVA; ARAÚJO, 2020).

Após uma análise mais aprofundada, torna-se claro que é acessível a diferentes públicos, diferentes faixas etárias, níveis e condições socioeconômicas. Projetado para atender às necessidades de uma ampla gama de usuários, levando em consideração questões de acessibilidade digital e linguística. A plataforma busca oferecer uma experiência interativa que envolve os usuários por meio de elementos como narração de



histórias, desafios progressivos e recompensas. Estes recursos aumentam a motivação dos alunos e promovem uma aprendizagem ativa e participativa.

3.2 Análise dos dados

Para melhor análise dos dados foram construídas quatro categorias de análise, sendo elas: (a) A metodologia de ensino (b) A relevância dos conteúdos abordados (c) A participação dos alunos (d) O impacto percebido na formação financeira dos estudantes, que foram as categorias de análise que emergiram dos dados coletados. Os tópicos foram incluídos em um questionário elaborado para professores que utilizam do método TINDIN dentro da sala de aula em uma escola particular do município. A mesma didática foi aplicada aos estudantes, porém de maneira mais atrativa para que as respostas coletadas fossem realmente fiéis ao método ensinado a eles.

No total tivemos 2 professores que utilizam de maneira efetiva o método dentro da sala de aula, e 41 alunos respondentes, que contribuíram de maneira positiva para esta pesquisa.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

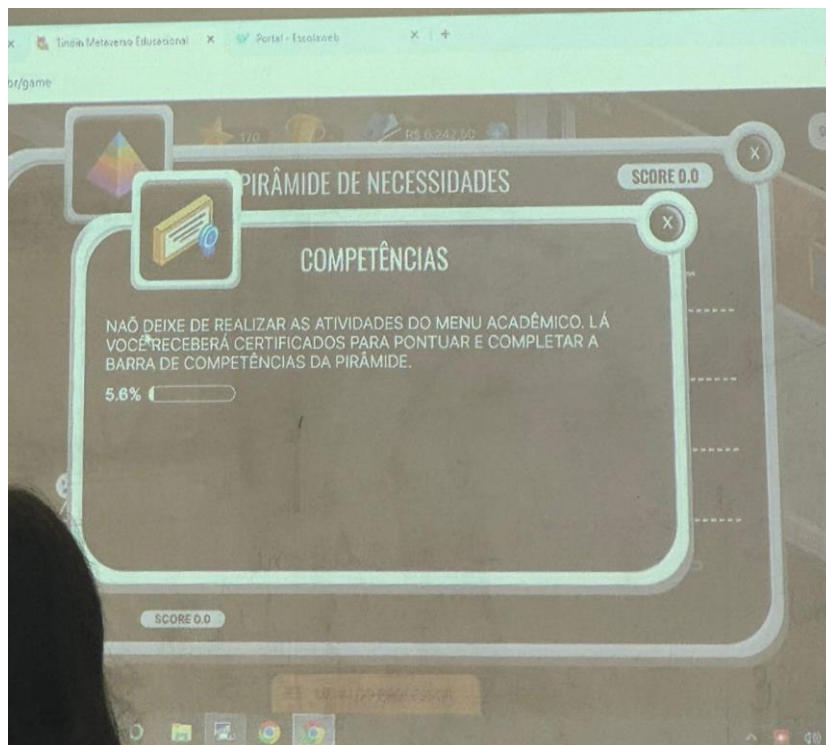
A plataforma apresentada se faz importante devido seu destaque como uma ferramenta inovadora para a educação financeira, especialmente voltada para crianças e adolescentes. Quando questionado aos professores “Como a plataforma de metaverso é integrada ao processo de ensino da educação financeira na escola que você atua?” as respostas que obtive foram:

“Hoje em dia, a plataforma de metaverso é o local em que os alunos acessam seus avatares e apostilas de educação financeira, e através do avatar consegue colocar em prática aquilo que aprendem em aula.” (Professor 1)

“A Partir da metodologia de gamificação. Os alunos usam uma plataforma digital e aprendem sobre educação financeira brincando.” (Professor 2)

Conforme descrito e observado, é utilizada a gamificação via plataforma para tornar o aprendizado financeiro mais envolvente e divertido. Os alunos podem ganhar moedas virtuais, participar de desafios, e aprender por meio de atividades práticas, o que aumenta o engajamento e a retenção do conhecimento. Conforme imagem abaixo, é possível visualizar uma das atividades da plataforma no qual os alunos precisam realizar o que é solicitado para receber pontos.

Imagem 4: Observação in loco (2024).



Fonte: Observação in loco (2024).

Os professores também foram questionados “Como o uso do metaverso altera a dinâmica de ensino em comparação com métodos mais tradicionais?”

“Acredito que conseguir colocar em prática através do avatar, auxilia muito na aprendizagem.” (Professor 1)

“A metodologia soma-se a outras tecnologias já implementadas na nossa instituição. A nossa escola já utiliza de vários recursos tecnológicos desde 2020. Portanto, a inserção se deu de forma tranquila sem interferir na dinâmica das demais disciplinas.” (Professor 2)

Conforme apresentado pelos professores, a plataforma veio para somar, afinal os alunos aceitaram bem a implementação da mesma dentro da sala de aula. Os alunos podem participar de atividades e desafios interativos que envolvem conceitos financeiros. A plataforma também permite a interação entre os alunos, promovendo um senso de comunidade. Eles podem participar de competições saudáveis, compartilhar experiências e aprender uns com os outros.

Os professores também foram questionados se existe alguma diferença no engajamento dos alunos com a seguinte questão: “Você percebe alguma diferença no nível de engajamento dos alunos no metaverso em comparação a outras metodologias de ensino?”

“Sim, são mais interessados em cuidar do avatar e do dinheiro no metaverso.” (Professor 1)



“Sim. A proposta de gamificação engaja mais do que qualquer outra metodologia.” (Professor 2)

Conforme a resposta dos professores, o uso do metaverso como metodologia de ensino geralmente apresenta diferenças significativas no nível de engajamento dos alunos em comparação com metodologias tradicionais, tornando a dinâmica mais atrativa aos alunos.

Quando questionado sobre treinamento dos professores que utilizam da plataforma dentro das salas de aulas com a questão “Na sua opinião, quais são as maiores dificuldades encontradas na adaptação dos professores à utilização do metaverso como ferramenta de ensino?”, obtive as seguintes respostas:

“Na escola, como apenas duas professoras utilizam a plataforma, não houve dificuldade de adaptação. Há treinamento todo início de ano com as alterações da plataforma que auxiliam muito na adaptação.” (Professor 1)

“Não se aplica a minha instituição, pois a professora recebe formação e acompanhamento constante dos desenvolvedores.” (Professor 2)

É perceptível que os professores em questão possuem suporte quando se trata da plataforma, treinamentos para capacitação do profissional que irá manusear a plataforma são essenciais para que o conteúdo seja repassado de maneira produtiva aos alunos dentro da sala de aula.

A questão “Quais são os principais resultados observados no desenvolvimento das habilidades financeiras dos alunos após a utilização do metaverso?” trouxe informações significativas para esta pesquisa, sendo:

“Um exemplo, que ocorre sempre no decorrer do ano, muitos começam a pedir mesadas ou semanadas aos responsáveis para começarem a lidar com o próprio dinheiro.” (Professor 1)

“Economia ao repensar gastos desnecessários; aprimoramento de hábitos de investimentos; guardar dinheiro.” (Professor 2)

Ou seja, segundo o que os professores observaram, os alunos começam a ter uma visão diferente de como o dinheiro deve ser tratado conforme as aulas de educação financeira e desenvolvimento de atividades dentro da plataforma, citando até exemplos dos próprios alunos.

Para confrontar os dados coletados por intermédio das questões respondidas pelos professores, apliquei também um questionário aos alunos, para verificar a visão deles em relação a plataforma e a maneira que é tratada a educação financeira dentro da sala de aula.

Aos alunos foram aplicadas questões de múltipla escolha, sendo totalmente voltadas na visão dos mesmos em relação ao ensino de educação financeira dentro da sala

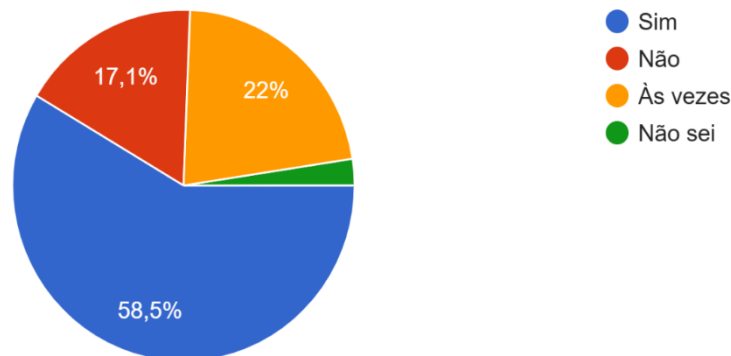


de aula utilizando a plataforma TINDIN. Tratam-se de alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental, entre 12 a 14 anos de idade.

Quando questionado aos alunos se eles concordavam que aprender educação financeira na plataforma TINDIN ajuda a entender como lidar melhor com o dinheiro, tivemos uma margem significativa na relevância do uso do metaverso digital de ensino neste quesito, sendo 58,5% relevante.

Gráfico 1: Auxílio no entendimento de como lidar com dinheiro

41 respostas

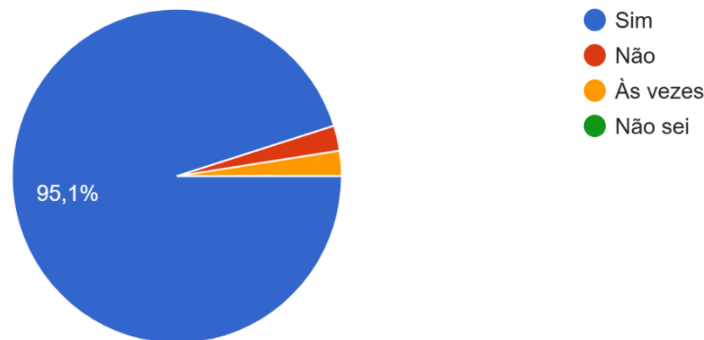


Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

O gráfico 2 refere-se à questão "Você acredita que a educação financeira é uma habilidade importante para o seu futuro?", com 41 respostas. 95,1% dos alunos responderam "Sim", indicando uma ampla concordância sobre a importância da educação financeira para o futuro.

Gráfico 2: Crença na Educação Financeira como Habilidade Importante

41 respostas

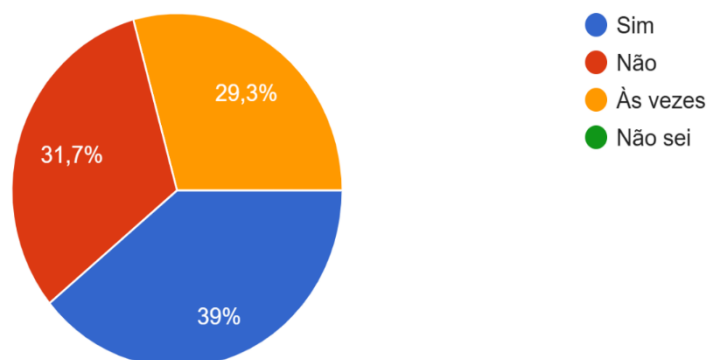


Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

O Gráfico 3 refere-se à questão "Você já tentou poupar ou economizar algum dinheiro depois de aprender sobre finanças na TINDIN?" sendo, 39% responderam "Sim", indicando que tentaram poupar ou economizar após o aprendizado. 31,7% responderam "Não", indicando que não fizeram esforços nesse sentido. 29,3% responderam "Às vezes", mostrando um comportamento ocasional de poupança ou economia. A categoria "Não sei" (verde) não aparece no gráfico, sugerindo que ninguém escolheu essa opção. Os resultados mostram que a maioria tentou ou ocasionalmente economizar dinheiro após aprender sobre finanças na TINDIN, enquanto uma parte considerável ainda não colocou em prática o hábito de poupar.

Gráfico 3: Tentativa de Poupança Após Uso da Plataforma

41 respostas

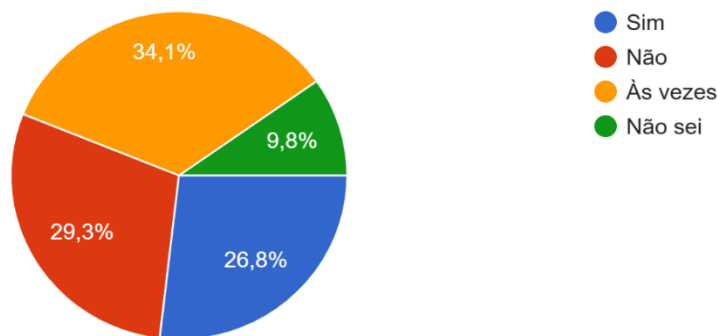


Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Quando questionado "Você se sente mais seguro(a) ao lidar com dinheiro depois de usar a plataforma TINDIN?" **26,8%** responderam "Sim", indicando que se sentem mais confiantes ao lidar com dinheiro após usar a plataforma. **29,3%** responderam "Não", mostrando que não houve mudança no sentimento de segurança ao lidar com dinheiro. A maior parte dos respondentes (60,9%, somando "Sim" e "Às vezes") percebe algum grau de impacto positivo na segurança financeira após o uso da TINDIN. Quase 40% dos participantes (somando "Não" e "Não sei") não sentiram mudanças claras ou não sabem avaliar.

Gráfico 4: Segurança ao Lidar com Dinheiro após Uso da Plataforma

41 respostas



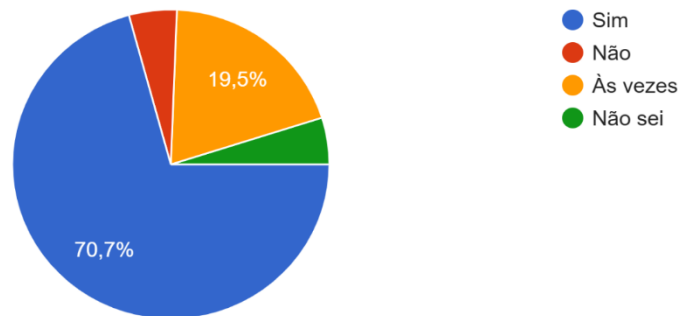
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Isso sugere que a plataforma TINDIN pode contribuir para a confiança financeira de uma parte significativa dos alunos, mas ainda há um grupo que não percebe essa melhora ou não consegue avaliar os benefícios.

O Gráfico 5 apresenta os resultados de uma pesquisa que questionava os alunos sobre a facilidade em diferenciar desejos de necessidades ao utilizar a plataforma.

Gráfico 5: Facilidade em Diferenciar Desejos de Necessidades

41 respostas



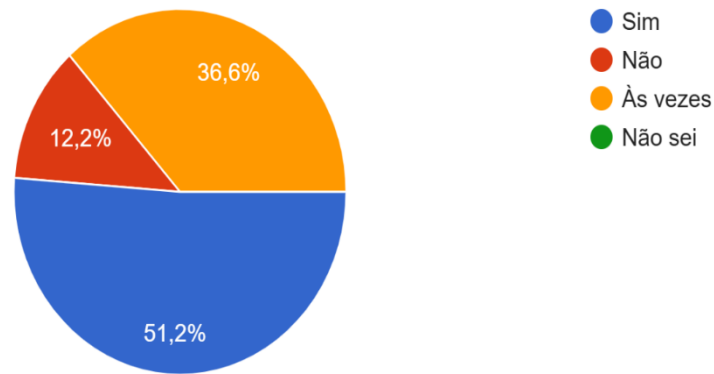
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Uma grande maioria dos usuários, **70,7%**, indicou que considera fácil distinguir seus desejos das necessidades ao utilizar o TINDIN. Isso sugere que a plataforma oferece ferramentas ou recursos que facilitam essa diferenciação, como filtros de busca ou perfis detalhados dos usuários. Por outro lado, quase **20%** dos entrevistados indicaram que não consideram fácil essa distinção. Isso pode indicar que, para alguns usuários, a plataforma pode ser ambígua ou que os próprios desejos e necessidades podem se misturar ou ser difíceis de definir.

O Gráfico 6 nos oferece um panorama interessante sobre a preferência dos alunos quanto à forma de aprender sobre finanças quando perguntado “Aprender sobre finanças com a TINDIN é mais interessante do que uma aula normal?”. Ao comparar o aprendizado através do TINDIN com o método tradicional em sala de aula, podemos extrair algumas conclusões importantes, sendo:

Gráfico 6: Grau de Interesse no Aprendizado com a Plataforma

41 respostas



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

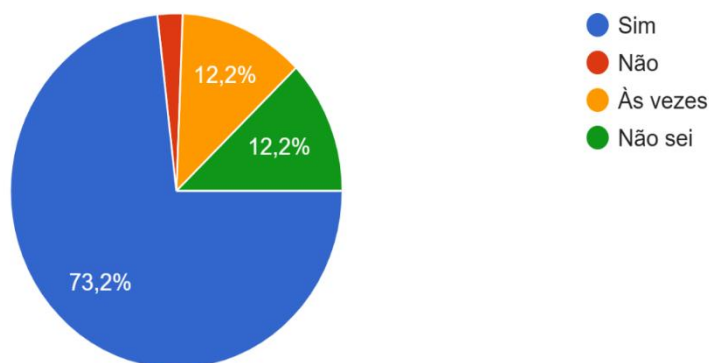
A maior porcentagem de alunos respondentes sendo **51,2%** indica que aprender sobre finanças através do TINDIN é mais interessante do que em uma aula tradicional. Isso sugere que a plataforma pode oferecer uma experiência de aprendizado mais engajadora e adaptada às necessidades dos usuários. Plataformas de metaverso educacional podem oferecer recursos que tornam o aprendizado mais divertido e engajador, trazendo consigo a bagagem que faz com que os alunos imersos neste sistema estejam atualizados com as novas tecnologias educacionais utilizadas no mundo moderno.

Apesar da preferência pela plataforma, não podemos negar que existe um percentual considerável de **36,6%** que ainda considera o aprendizado em sala de aula interessante. Isso demonstra que o método tradicional ainda possui valor e que a preferência pode variar de acordo com o decorrer da didática do profissional que está lecionando as aulas.

O Gráfico 7 abaixo revela um dado bastante significativo: a grande maioria dos alunos **73,2%** acredita que aprender a administrar o dinheiro com a plataforma TINDIN pode ser útil em suas vidas fora da escola.

Gráfico 7: Crença em Melhorias no Uso do Dinheiro com a Plataforma

41 respostas



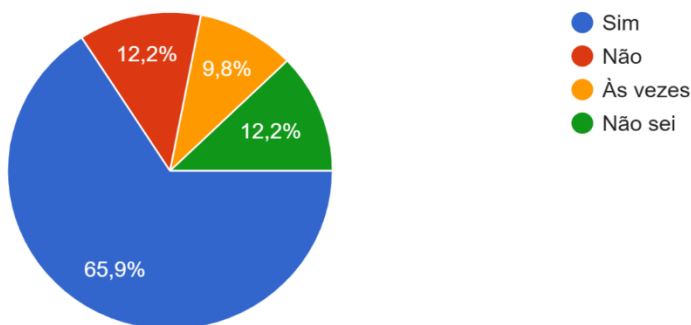
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Os resultados validam a percepção dos usuários de que a plataforma oferece ferramentas e conhecimentos práticos para a gestão financeira. Ao perceberem que estão adquirindo habilidades importantes para a vida adulta, os alunos podem se sentir mais seguros e preparados para tomar decisões financeiras.

O Gráfico 8 revela um dado bastante positivo para a plataforma TINDIN: uma ampla maioria dos alunos sendo **65,9%** demonstra interesse em continuar utilizando a ferramenta para aprender mais sobre finanças pessoais.

Gráfico 8: Indicação de Continuidade no Uso da Plataforma

41 respostas



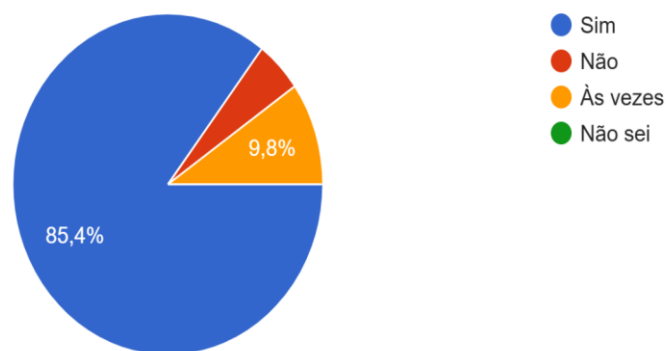
Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Autores como Felisbino (2021), têm destacado a relevância da educação financeira para a população brasileira. A instabilidade econômica, a alta taxa de endividamento e a falta de planejamento financeiro são desafios que acometem grande parte da sociedade. Nesse contexto, plataformas como o TINDIN surgem como uma alternativa para democratizar o acesso a informações e ferramentas que auxiliam na gestão financeira.

O Gráfico 9 apresenta a questão “Você entende o que é uma poupança?” e revela um dado bastante positivo, a grande maioria dos alunos sendo 85,4% afirma entender o conceito de poupança.

Gráfico 9: Entendimento do Conceito de Poupança

41 respostas

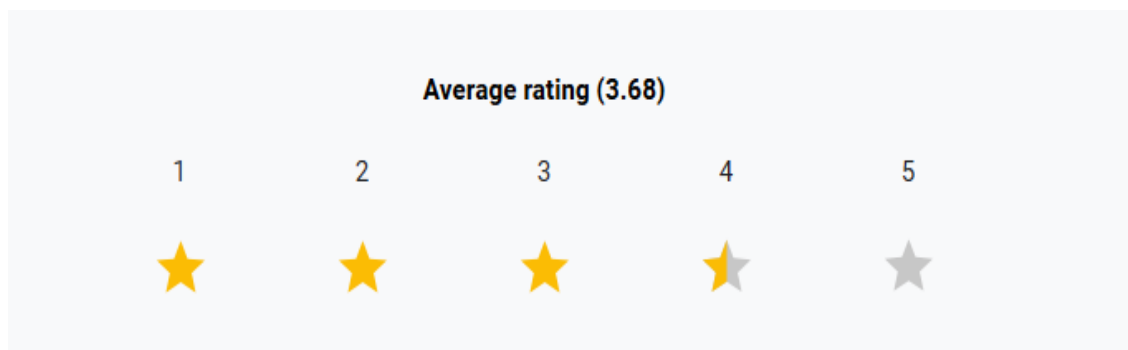


Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

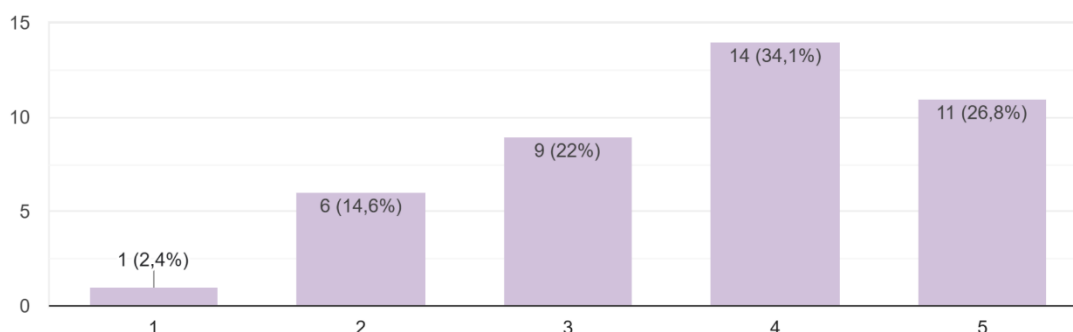
O fato de a maioria dos alunos já ter um entendimento básico sobre poupança indica que a plataforma pode partir de um conhecimento prévio para aprofundar conceitos e apresentar novas opções de investimento. Os resultados sugerem que o conteúdo sobre poupança oferecido pelo TINDIN está sendo compreendido e é relevante para os usuários. Com uma base sólida no conceito de poupança, a plataforma pode abordar temas mais complexos, como investimentos, planejamento financeiro e outros assuntos relacionados.

Por fim, de modo geral os alunos foram questionados o quanto gostam de aprender pela plataforma com envolvimento do metaverso educacional em suas rotinas estudantis voltadas à educação financeira.

Gráfico 10: Rating



41 respostas



Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

O Gráfico 10 demonstra um alto nível de satisfação dos usuários com o conteúdo e a forma como o TINDIN aborda temas financeiros. A média de avaliação foi de **3,68** em uma escala de 1 a 5, indicando que a plataforma atende, em grande parte, às expectativas dos alunos que aprendem via metaverso educacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada indica que o metaverso tem um grande potencial para revolucionar a forma como é tratada a educação financeira em meios escolares. Ao transformar o aprendizado em uma experiência mais interativa e divertida, plataformas de metaverso educacional podem contribuir para a formação de cidadãos financeiramente mais conscientes e responsáveis. Cabe a escolas de todo o Brasil utilizar deste meio para adequar-se às realidades tecnológicas nas quais estamos inseridos, formando jovens para o futuro.

A pesquisa buscou apresentar uma análise detalhada do uso da plataforma TINDIN em uma escola particular de Naviraí, além de sua relevância como ferramenta pedagógica inovadora para a educação. Graças a uma abordagem qualitativa, foi possível



compreender como esta plataforma, baseada na gamificação e metaverso educacional, pode contribuir para o envolvimento dos alunos e o desenvolvimento de competências financeiras.

Para inclusão direta destas plataformas, por mais didáticas que pareçam, ainda existem desafios, como a necessidade de formação de professores, infraestrutura tecnológica e resistência a novas metodologias de ensino. Sabemos que muitas escolas ainda possuem estruturas precárias de computadores para uso dos alunos e professores, tornando assim a inclusão desta tecnologia um tanto difícil.

Os dados obtidos revelaram que as plataformas de metaverso educacional podem ter um impacto positivo na assimilação de conceitos financeiros pelos alunos. Interação via avatares, desafios e recompensas que transformam a aprendizagem em uma experiência prática e significativa. Professores e alunos relataram benefícios abordando e incluindo temas como poupança, planejamento financeiro e consumo consciente, alinhados às bases curriculares nacionais.

Conclui-se que o metaverso educacional é uma ferramenta promissora para a educação financeira, podendo contribuir não só para a aprendizagem dentro das salas de aula, como também para o desenvolvimento da cidadania dos estudantes. Porém, é importante ressaltar que, apesar dos pontos positivos, a metodologia tradicional ainda tem valor podendo ser complementada pelo uso de tecnologias educacionais.



REFERÊNCIAS

ARAUJO, Fernando Cosenza; CALIFE, Flavio Estevez. **A história não contada da educação financeira no Brasil**. São Paulo: Boa Vista Serviços, 2014. Disponível em: <https://www.boavistaservicos.com.br/wp-content/uploads/2014/08/A-hist%C3%B3ria-n%C3%A3o-contada-da-educa%C3%A7%C3%A3o-financeira-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 22 out. 2023.

BORGES, Luisa. **SALVE SEU BOLSO: O mais completo guia para antes, durante e depois da compra**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005. Acesso Kindle Unlimited em: 12 maio 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. **Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)**. Brasília, 2011. Acesso em: 19 set. 2024.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm. Acesso em: 22 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Acesso em: 19 set. 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. Lei nº 9.394/1996. Acesso em: 19 set. 2024.

CERBASI, Gustavo. **Pais inteligentes enriquecem seus filhos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. Acesso em: 19 set. 2024.

COMITÊ NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA (CONEF). **Educação Financeira nas Escolas, Ensino Médio**. Ed. 1, Brasília, 2013. Acesso em: 19 set. 2024.

D'AQUINO, Cássia. **Educação financeira: como educar seus filhos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Acesso em: 19 set. 2024.

DOMINGOS, Reinaldo. **Terapia financeira: realize seus sonhos com educação financeira**. São Paulo: DSOP Educação Financeira, 2012. Acesso em: 19 set. 2024.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA BNCC: o que diz o documento. AMAIS Educação, 2022. Disponível em: <https://www.amaiseducacao.com.br/educacao-financeira-bncc-o-que-diz-a-base/>. Acesso em: 22 out. 2023.

FELISBINO, David Lucas Salerno. **Importância da Educação Financeira no Brasil**. Repositório PUC Goiás, Goiânia, 2021/2. Acesso em: 19 set. 2024.



GODOY, Arilda. **Revista de Administração de Empresas**, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 out. 2023.

GUIMARÃES, Ueudison Alves; SANTOS, Rafaela da Conceição Martins dos; GONZATTI, Luciane Demiquei. **A plataforma adaptativa para o ensino híbrido: um estudo sobre tecnologia educacional e sua influência na cultura digital**. *RECIMA21: Revista Científica Multidisciplinar*, v. 3, n. 8, p. e381791, 2022. Acesso em: 19 set. 2024.

KIILI, K. **Sobre design de jogos educacionais: blocos de construção de experiência de fluxo**. Tese (Doutorado). Tampere University, 2005. DOI: 10.1016/j.iheduc.2004.12.001. Acesso em: 12 maio 2024.

KLASTRUP, Lisbeth. **A Poetics of Virtual Worlds**. MelbourneDAC, Melbourne, 2003. Acesso em: 19 set. 2024.

LAMATTINA, Alexandre. **Revista Educação 4.0: transformando o ensino na era digital**. Brasília: CAPES, 2023. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/735230/2/Educa%C3%A7%C3%A3o%204.0%20transformando%20o%20ensino%20na%20era%20digital.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2024.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999. Acesso em: 19 set. 2024.

MACHADO, Luís Antônio Licks Missel; CESTARI, Thiago Nunes; FRACARO, Adonis Rogério et al. **Metaverso para o ensino de educação financeira no contexto do desenvolvimento sustentável**. 2024. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/contabeis/article/view/3330>. Acesso em: 19 set. 2024.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Acesso em: 19 set. 2024.

NEGRI, A. L. L. Educação Financeira para o Ensino Médio da Rede Pública: uma proposta inovadora. 73 f. Dissertação (Mestrado em educação). Centro Universitário Salesiano de São Paulo: UNISAL, Americana, 2010. Acesso em: 05 dez. 2024

OLIVEIRA, Daniel; SOARES, C. Viller. **Jogos digitais em educação financeira: uma intermediação entre o mundo econômico e o mundo digital**. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 6, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i6.10370. Acesso em: 12 mai. 2024.

PEREIRA, Itamar de Carvalho. **Metaverso: interação e comunicação em mundos virtuais**. 2009. Tese (Doutorado em Comunicação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Acesso em: 19 set. 2024.



PROJETO DRAFT. **A TINDIN é uma plataforma de mesada eletrônica.** Disponível em: <https://www.projetodraft.com/a-TINDIN-e-uma-plataforma-de-mesada-eletronica/>. Acesso em: 27 out. 2024.

RUBINSTEIN, G. **Bill Gates: em três anos, todas as reuniões de negócios serão no metaverso.** Revista Exame, 2021. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/bill-gates-em-tres-anos-todas-as-reunioes-de-negocios-serao-no-metaverso/>. Acesso em: 01 abr. 2024.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. **Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento.** *Revista Diálogo Educacional*, v. 8, n. 24, p. 519–532, 2008. Acesso em: 19 set. 2024.

SILVA, Ana. **Meta mundo: multiverso, realidade virtual, realidade aumentada.** In: AMADO SUÁREZ, Adriana (org.). **Narrativas digitais: redes, tendências e memes.** Cidade Autônoma de Buenos Aires: Konrad Adenauer Stiftung, 2022. Acesso em: 19 set. 2024.

SILVA, M.; ARAÚJO, P. **Educação financeira e cidadania: um caminho para a responsabilidade financeira.** *Educação em Perspectiva*, v. 18, n. 2, p. 45-57, 2020. Acesso em: 19 set. 2024.

SILVA, A.; CARVALHO, R. **Aprendizagem gamificada: impactos no ensino de finanças para jovens.** *Revista de Educação Contemporânea*, v. 5, n. 3, p. 67-82, 2019. Acesso em: 19 set. 2024.

TINDIN. **Mesada educativa.** Disponível em: <https://www.TINDIN.com.br/>. Acesso em: 12 maio 2024.