



**UM JOGO PEDAGÓGICO COMO RECURSO METODOLÓGICO NO
ENSINO E APRENDIZAGEM DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA PROPOSTA
DIDÁTICA PARA USO EM SALA DE AULA**

Nadir Santos Freitas¹
Gessica Macêdo da Silva²

RESUMO

Atualmente, percebe-se uma preocupação em desenvolver recursos didáticos que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem da Educação Financeira. Partindo dessa necessidade este artigo pretende compreender como a construção de um jogo pedagógico digital, para o ensino e aprendizagem de Educação Financeira, poderia ser aplicada metodologicamente em sala de aula para promover o protagonismo dos alunos. Este jogo utilizará as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta principal, assim como buscou-se explorar o papel do aluno de forma mais participativa e colaborativa em seu processo de aprendizagem. A pesquisa se enquadra em uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. As atividades propostas para a construção do jogo em questão foram aplicadas com 27 discentes de uma turma do 2º ano do ensino médio em uma escola estadual na cidade de Piranhas, Alagoas. Constatou-se que o desenvolvimento do jogo contribuiu para que os discentes apresentassem suas percepções acerca dos elementos presentes na gestão financeira pessoal, bem como dos aspectos inerentes à aplicação de recursos. Ao abordar um tema de tamanha importância, evidenciou-se a possibilidade de dar vida a novas e instigantes situações-problema por meio das TICs e da ludicidade que o jogo proporciona. Isso se deu através da construção de um jogo colaborativo que aprofundou a compreensão e enriqueceu o debate de todos os que fizeram parte do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem. Educação Financeira. Jogo Pedagógico. Tecnologias da Informação e Comunicação.

**A PEDAGOGICAL GAME AS A METHODOLOGICAL RESOURCE IN THE
TEACHING AND LEARNING OF FINANCIAL EDUCATION: A DIDACTIC
PROPOSAL FOR USE IN THE CLASSROOM**

ABSTRACT

Currently, there is a growing concern about developing resources that support the teaching and learning of Financial Education. Based on this need, this article aims to understand how the development of a digital educational game for teaching and learning Financial Education can be methodologically applied in the classroom to promote student empowerment. This game will use Information and Communication Technologies (ICTs) as its primary tool, and it also seeks to explore the role of students in a more participatory and collaborative way in their learning process. The research uses a qualitative, exploratory, and descriptive approach. The

¹ Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática-Pelo Programa RENOEN (Rede Nordeste de Ensino), polo Universidade Federal de Sergipe, na linha de pesquisa em práticas pedagógicas. Trabalha na Escola Estadual Xingó II (Piranhas-Al). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9505-3356> . E-mail: nadir.matematica@hotmail.com .

² Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática-Pelo Programa RENOEN (Rede Nordeste de Ensino), polo Universidade Federal de Sergipe, na linha de pesquisa em práticas pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4855-8885> . E-mail: gessycamacedo1@gmail.com .



activities proposed for the development of the game were implemented with 27 students from a second-year high school class at a state school in the city of Piranhas, Alagoas. It was found that the development of the game helped students express their perceptions about the elements involved in personal financial management, as well as the aspects inherent in resource allocation. By addressing such an important topic, the possibility of bringing new and thought-provoking problem situations to life through ICT and the playfulness of games became clear. This was achieved through the development of a collaborative game that deepened understanding and enriched the discussion among all involved in the teaching and learning process.

Keywords: Learning. Financial Education. Educational Game. Information and Communication Technologies.

EL JUEGO PEDAGÓGICO COMO RECURSO METODOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA SU USO EN EL AULA

RESUMEN

Actualmente, existe una creciente preocupación por el desarrollo de recursos que apoyen la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Financiera. Con base en esta necesidad, este artículo busca comprender cómo el desarrollo de un juego educativo digital para la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Financiera puede aplicarse metodológicamente en el aula para promover el empoderamiento del alumnado. Este juego utilizará las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta principal y, además, busca explorar el rol del alumnado de forma más participativa y colaborativa en su proceso de aprendizaje. La investigación utiliza un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo. Las actividades propuestas para el desarrollo del juego se implementaron con 27 alumnos de segundo de secundaria de una escuela pública de la ciudad de Piranhas, Alagoas. Se observó que el desarrollo del juego ayudó a los alumnos a expresar sus percepciones sobre los elementos involucrados en la gestión financiera personal, así como los aspectos inherentes a la asignación de recursos. Al abordar un tema tan importante, se evidenció la posibilidad de dar vida a nuevas situaciones problemáticas que invitan a la reflexión a través de las TIC y el carácter lúdico de los juegos. Esto se logró mediante el desarrollo de un juego colaborativo que profundizó la comprensión y enriqueció la discusión entre todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje. Educación financiera. Juego educativo. Tecnologías de la información y la comunicación.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, é perceptível cada vez mais a atualização para implementação de recursos didáticos dentro do ambiente escolar, devido à crescente evolução tecnológica e sua alta influência nos meios de comunicação. Para (Kenski, 2007, p.46), “Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação”. Nesse sentido, faz-se necessário que as ações pedagógicas utilizadas sejam coerentes com esta nova realidade.

No entanto, como destacado por (Fernandes et al, 2012) muitas vezes, o ensino da matemática nas escolas é focado na memorização de fórmulas e algoritmos, o que



pode tornar a disciplina desinteressante e frustrante para os alunos.

Atualmente, o ensino brasileiro, na maioria das escolas, ainda está pautado na transmissão de conteúdos conteudistas e memorísticos, através do ensino tradicional, tipo de metodologia utilizada que não desperta interesse na grande parte dos discentes, pois o professor é visto como o detentor do conhecimento e o principal transmissor das informações, onde expõe o conteúdo, geralmente por meio de aulas expositivas, com isso, acaba tornando as aulas “chatas” por contribuir para que os estudantes sejam vistos como meros receptores dos saberes. Esse quadro negativo da aprendizagem em Matemática, observado na assimilação dos saberes matemáticos pelos educandos, é destacado em (Brasil, 1997):

[...] revela que há problemas a serem enfrentados, tais como a necessidade de reverter um ensino centrado em procedimentos mecânicos desprovidos de significados para o aluno. Há urgência em reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a formação que hoje a sociedade reclama (Brasil, 1997, p. 15).

No entanto, é imprescindível reconhecer que a matemática é uma parte intrínseca do cotidiano de todas as pessoas. Desde as atividades mais simples, como contar, medir e comparar, até as mais complexas, como resolver problemas e tomar decisões, a matemática está sempre presente. Como enfatizado por (D’ Ambrósio, 1986, p. 36), a matemática assume “o caráter de uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural e consequentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido”.

No ensino médio em particular, essa presença é ainda mais evidente, por se tratar da última etapa da educação básica e mais próxima para o mercado de trabalho. Além disso, a matemática é essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e competências importantes para o sucesso acadêmico e profissional. Como apontado por (Malheiros, 2004), essa importância dada à Matemática justifica-se devido a existir:

Alguns argumentos sociais para a democratização da Matemática, entre eles estão as aplicações de conteúdos matemáticos na realidade, que normalmente não são mencionadas em sala de aula. Ela é considerada insubstituível, tendo o poder “formatador da sociedade” e, finalmente, atribuir às pessoas a capacidade de entender as aplicações matemáticas no dia-a-dia (Malheiros, 2004, p.50).

Desta forma, para o ensino da matemática se faz imprescindível uma abordagem contextualizado e relevante para os discentes. Isso pode ser feito por meio de atividades que envolvam o uso da tecnologia, através das características da abordagem construcionista “[...] vai além de atividades hands-on [“colocar a mão na massa”]” (Maltempi, 2005, p. 265), pois ela busca estabelecer conexões entre o desenvolvimento de algo concreto e os processos de ensino e aprendizagem que podem surgir dessas interações.

Cabe ressaltar que a Educação Financeira pode ser definida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005) como o processo por meio do qual indivíduos e a sociedade desenvolvem uma compreensão



aprimorada sobre conceitos e produtos financeiros, capacitando-os a tomar decisões cotidianas de forma mais eficaz.

No Brasil, a Educação Financeira se deu a partir da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que foi instituída no Brasil em 2010, por meio do Decreto Federal n.º 7.397/2010 (Brasil, 2010). Essa iniciativa representa uma mobilização nacional com o propósito de disseminar e implementar a Educação Financeira em todo o país.

Contudo, a imersão do ensino e aprendizagem da Educação Financeira nas instituições escolares se deu a partir das orientações e inclusão como tema contemporâneo transversal na versão final do documento que instituiu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo publicada em dezembro de 2018 (Brasil, 2018b).

Atualmente, a BNCC serve como o principal documento norteador curricular da Educação Básica, onde é destacada a importância do estudo dos conceitos básicos de economia e finanças para a Educação Financeira dos alunos. Há uma maior propensão para serem desenvolvidas pela área da Matemática, devido os conteúdos da Matemática Financeira serem muito utilizados no ensino de alguns elementos financeiros. Para tanto, o documento propõe a discussão de temas como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (incluindo rentabilidade e liquidez de investimentos) e impostos. E essa abordagem deve envolver um estudo que contemple as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, ao abordar questões relacionadas ao consumo, trabalho e dinheiro (Brasil, 2018a).

Neste sentido, não basta falar de aspectos relacionados a “dinheiro”, se faz necessário despertar uma criticidade nos alunos mediante as situações que interferem diretamente e/ou indiretamente no bem estar pessoal e familiar, para isso corroboramos com (Pessoa; Junior, 2021) que a:

Educação Financeira Escolar (EFE) pode ser um processo de educar a partir de um conjunto de estratégias e ações desenvolvidas para o contexto escolar, considerando aspectos matemáticos e não matemáticos, didáticos e multidisciplinares, que convidem os estudantes a refletirem sobre situações econômicas e financeiras, associadas às necessidades humanas, relacionadas com a aquisição, o planejamento, a utilização e a redistribuição do dinheiro, de forma crítica e fundamentada, que gerem atitudes responsáveis, sustentáveis e solidárias (Pessoa e Junior, 2021, p. 1-2).

Sendo assim, ao integrar conceitos matemáticos nas atividades diárias envolvendo elementos financeiros presentes na Educação Financeira Escolar, é possível criar uma base sólida para o aprendizado efetivo e duradouro. No entanto, como destacado por (Freitas, 2023), o ensino e aprendizagem de Educação Financeira Escolar se faz importante por:

Proporcionar aos alunos não somente mais informações para uma tomada de decisão sobre o que, como e quando comprar algo, mas também por fornecer informações para uma avaliação racional sobre aspectos que interferem no planejamento familiar e dados cruciais para a constituição do orçamento doméstico, com potencial para minimizar os impactos de uma vida desequilibrada financeiramente. Consideramos, assim, que a educação financeira escolar pode exercer



um papel muito importante na construção e no acesso à cidadania, especialmente quando associada a uma visão crítica (Freitas, 2023, p. 21).

Em contrapartida, a fim de potencializar o ensino e aprendizagem de Educação Financeira Escolar, diversos autores vêm desenvolvendo suas pesquisas relacionadas às metodologias que tenham o discente como protagonista neste processo. Segundo (Paranhos et al., 2017), a utilização de abordagens didáticas ativas de ensino em particular em Matemática, vem se constituindo como uma poderosa ferramenta. Com base nesse pressuposto, os jogos pedagógicos se destacam, pois seu emprego no ensino de matemática, como apontado por (Moreira; Fonseca; Nascimento, 2016), se estabelece como uma metodologia lúdica com grande potencial para aprimorar a assimilação de diversos conceitos pelos alunos. Essa abordagem, dada sua natureza prática, cria um ambiente propício onde o estudante se sente à vontade para conceber e testar suas próprias estratégias.

Para tanto, a questão central posta em discussão nesse estudo trata-se de: que maneira poderíamos explorar a aprendizagem de Educação Financeira Escolar atrelada aos conceitos de Matemática Financeira com uso de uma metodologia que contribuísse para a participação do estudante de forma ativa na aprendizagem e pudesse culminar em um material que possibilitasse ser utilizado em sala de aula? Diante do exposto, nos propomos em compreender como a construção de um jogo pedagógico digital, focado no ensino e aprendizagem de Educação Financeira, pode ser aplicada metodologicamente em sala de aula para promover o protagonismo dos alunos.

Contudo, como destacado por Piaget (1974), Smole, Diniz e Cândido (2009), Vygotsky (1989), Kishimoto (2011) e Kamii (1990), entre outros, a inserção de materiais didáticos lúdicos pode ser uma interessante ferramenta para despertar a motivação, interesse e o desejo em aprender Matemática. Desta forma, neste trabalho mediante a figura 1, levou-se em consideração o uso de tecnologias da informação da comunicação para elaboração de um jogo construído de forma colaborativa e ativa dos discentes, para explorar os elementos de Educação Financeira (gestão financeira pessoal e aplicação de recursos).

Figura 1: aspectos gerais da pesquisa



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

Portanto, a escolha por todos esses aspectos, visa não apenas transmitir conhecimentos de Educação Financeira de forma lúdica e tecnológica, mas também



capacitar os alunos a serem mais autônomos, críticos e preparados para lidar com os desafios financeiros da vida real, utilizando ferramentas e abordagens contemporâneas.

O USO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E UM JOGO PARA EXPLORAR EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Atualmente, tem havido muitos debates sobre a educação e os novos paradigmas de aprendizagem. Frente a essa realidade, é importante destacar que o uso das tecnologias digitais de informação no cenário educacional deve ocorrer de maneira criativa, incorporando as ferramentas digitais a variados processos de aquisição de conhecimento, especialmente no processo de construção da aprendizagem em Educação Financeira Escolar.

Conforme destacado por (Campos, Teixeira e Coutinho, 2015) no contexto da Matemática Financeira, a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tornou-se um requisito de suma importância para a concepção de atividades de ensino, pois “o uso dessas tecnologias tende a motivar o estudante e a potencializar a aprendizagem, na medida em que permite trabalhar com diversas simulações e com valores reais, valorizando tanto o conteúdo como o método” (Campos; Teixeira; Coutinho, 2015, p. 568).

Decerto, as TICs permitem que os alunos explorem conceitos financeiros complexos de forma prática e interativa. Por exemplo, podem simular investimentos, calcular juros compostos em cenários reais, analisar orçamentos e planejar finanças pessoais com ferramentas digitais. Para (Kenski, 2013):

Educação e tecnologia são indissociáveis, e para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação (Kenski, 2013, p. 43).

Diante disso, conforme as orientações presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), percebe-se a importância da utilização de ferramentas que utilizem tecnologia de informação e comunicação no ambiente escolar, enfatizando as habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos estudantes ao longo de sua trajetória escolar. Segundo (Bettega, 2010, p. 18), “A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores”.

No entanto, mesmo o uso das TICs apresentando ser um recurso favorável para aprendizagem, se faz necessário alguns cuidados, como afirma (Lévy, 1999, p. 160), sua utilização prescinde “acompanhar com consciência uma mudança de civilização que questiona as formas institucionais”.

No tocante às contribuições do uso das TICs, percebe-se que ao utilizar as tecnologias como um recurso atraente e motivador para os alunos, poderá favorecer na melhoria do ensino e aprendizagem de Matemática, especificamente Matemática Financeira atrelada aos elementos de Educação Financeira. Afinal

A Educação Matemática busca a relação com a vida real e hoje os recursos computacionais podem auxiliar nessa aproximação. Os



professores necessitam sentir-se à vontade e instrumentalizados nas suas competências de avaliar, selecionar e desenvolver artefatos educacionais digitais para atuar na sociedade dominada pela Internet e suas funcionalidades (Calil, 2011, p. 115).

Neste sentido, o jogo digital se destaca nesse contexto pois agrega tanto os fatores de motivação, ludicidade e interação, quanto os aspectos relacionados à tecnologia. Portanto podemos evidenciar a necessidade de procurar materiais pedagógicos que favoreçam a auxiliar a motivar o interesse dos discente, e segundo a afirmação de (Antunes, 1998):

A ideia de um ensino despertado pelo interesse do aluno acabou transformando o sentido do que se entende por material pedagógico e cada estudante, independente de sua idade, passou a ser um desafio à competência do professor. Seu interesse passou a ser a força que comanda o processo da aprendizagem, suas experiências e descobertas, o motor de seu progresso e o professor um gerador de situações estimuladoras e eficazes. É nesse contexto que o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno (Antunes, 1998, p. 36).

Contudo, a aplicação de jogos no processo de ensino da Matemática Financeira, com o propósito de explorar a Educação Financeira, pode se revelar uma estratégia altamente eficaz para auxiliar os estudantes na superação de bloqueios e dificuldades inerentes a essa disciplina, culminando em uma melhoria no desempenho. É fundamental que o conteúdo abordado no jogo esteja em consonância com o nível de desenvolvimento da turma, evitando que seja excessivamente simplificado ou demasiadamente complexo, conforme destaca (Freitas, 2016).

METODOLOGIA E CONDUÇÃO DA PESQUISA

Neste trabalho, apresentamos uma análise qualitativa de acordo com (Bicudo, 2006, p. 107), a pesquisa qualitativa se propõe a “[...] atingir aspectos do humano sem passar pelos crivos da mensuração, sem partir para métodos previamente definidos e, portanto, sem ficar preso a quantificadores e aos cálculos recorrentes”. Levando em consideração explorar uma das habilidades a ser desenvolvida no ensino médio a de “Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões” (Brasil, 2018, p. 512).

Desta maneira, ao adotarmos o paradigma qualitativo, priorizamos uma perspectiva interpretativa e reflexiva sobre os dados e os acontecimentos que eles representam mediante a aplicação das atividades que envolvem a construção do jogo em uma turma do 2º ano do ensino médio, na cidade de Piranhas do estado de Alagoas, produzida por uma das autoras deste trabalho quanto ao seu caráter investigativo. Para isso, consideramos uma turma composta por 27 discentes do primeiro semestre de uma escola de tempo integral no ano de 2024.

No entanto, ressaltamos que este trabalho possui uma abordagem qualitativa, do tipo descritiva, haja vista que “há necessariamente na pesquisa qualitativa o desenvolvimento de meios descritivos que favorecem a apreensão das qualidades dos



conjuntos objetos fenomenais investigados” (Macedo; Galeffi; Pimentel, 2009, p. 32).

Contudo, as etapas que envolveram as atividades estabelecidas para elaboração de um jogo pedagógico de forma colaborativa entre os discente e docente, alternaram-se entre estruturação, organização e construção de um sistema de atividades que exploram a temática de gestão financeira pessoal, bem como dos aspectos inerentes à aplicação de recursos, a fim de contribuir com o senso crítico, argumentativo e participativo dos discentes, tornando-os protagonistas na construção do saber. No quadro 1 a seguir, são apresentadas as cinco atividades propostas.

Quadro 1: Etapas de condução das atividade propostas

| ETAPAS DAS ATIVIDADES PROPOSTAS | DESCRIÇÃO E CONDUÇÃO DAS ETAPAS |
|--|--|
| PRIMEIRA | Os discentes em grupos, exploraram o conteúdo “aplicação de recursos financeiros” com base no material disponibilizado pela professora/ aplicadora por meio de um QR Code. |
| SEGUNDA | Os estudantes assistiram a um vídeo sobre: Por que devemos investir e definir os objetivos financeiros? e posteriormente, confeccionar um cartaz apresentando a concepção do grupo quanto aos pontos mais importantes. |
| TERCEIRA | Os discentes elaboraram mapas mentais, com base no que aprenderam diante da temática na atividade anterior. |
| QUARTA | Resolução do questionário, contendo (quatro) questões, envolvendo: imprevisto, renda extra, lazer e investimento, os quais nos ajudará no desenvolvimento do jogo. |
| QUINTA | Jogo de tabuleiro, produzido no power point, contendo perguntas relacionadas aos elementos de Educação Financeira: gestão financeira pessoal, bem como dos aspectos inerentes à aplicação de recursos. |

Fonte: As autoras, 2024.

Nesse sentido, quando trabalhamos o uso de atividades sequenciais e interligas dentro do contexto escolar, permeia o intuito de fazer com que os discentes adotem uma postura crítica e investigativa diante dos conteúdos em discussão, engajando-se através da formulação de perguntas de cunho científico (Munford; Lima, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conduzimos o desenvolvimento das atividades, conforme mostraremos a seguir, com propostas que pudessem ser realizadas de forma colaborativa. Onde os alunos foram convidados a trabalharem juntos para resolverem as questões dos problemas observados, elaborar conjecturas e realizar pesquisas. Pois acredita-se que o trabalho em grupo é fundamental para o sucesso do processo educativo.

Levando-se em consideração as concepções de (Vygotsky, 1989) figura entre os teóricos que fundamentam um vasto conjunto de pesquisas focadas no trabalho colaborativo em ambientes educacionais. O autor sustenta que as atividades realizadas em grupo, de maneira conjunta, proporcionam vantagens significativas que não são acessíveis em contextos de aprendizagem individualizada.

Sendo assim, na primeira atividade proposta, com o intuito de estabelecer um entendimento inicial sobre gestão de recursos e utilizar um artefato cultural, foi solicitado aos discentes que fizessem uma leitura compartilhada a partir do material disponibilizado por meio de um Qr Code, destacando os pontos mais relevantes na



concepção dos integrantes do grupo. Afinal, os estudantes se fazem inseridos num contexto onde cada vez mais o uso das tecnologias os fazem presentes no seu dia e desta maneira “querem algo que potencialize suas capacidades de interação, comunicação, acesso e armazenamento de informações” (Kenski, 2013, p. 431).

No que concerne à segunda atividade a ser realizada, procurou explorar um link de um vídeo presente no Youtube³, com o objetivo de contribuir na compreensão dos discentes acerca de: “por que devemos investir”?, como “definir os objetivos financeiros”? e posteriormente desencadear uma reflexão sobre “para você(s) nas condições atuais o que é possível fazer para que possa investir”?. A partir do vídeo, foi solicitada a confecção de cartazes contendo os pontos de maior relevância na concepção dos integrantes de cada grupo, conforme apresentamos na figura 2.

Figura 2: Cartaz confeccionado por um dos grupos sobre cuidados ao se investir



Fonte: As autoras, 2024.

Nesta etapa, percebeu-se que é possível adentrar aos conteúdos que envolvessem questionamentos e situações voltadas ao investimento, no entanto, ressaltamos dois fatores que se destacaram: o primeiro diz respeito a escolha do material de apoio que apresente o linguajar mais condizente para os participantes, pois como pode se constatar na fala de alguns estudantes, houve um ruído na comunicação interferindo em sua compreensão (“professora tem palavras que não entendi”; “não entendi aquelas letras: LCI, CDB”).

Desse modo, a partir do entendimento de (Souza; Godoy, 2007, p. 111), compreendemos o material de apoio didático-pedagógico, como sendo todo aquele “utilizado como auxílio no ensino e aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado, pelo professor, a seus alunos”, evidenciando dessa forma seu papel importante dentro do processo educacional, tendo em vista que seu papel está em contribuir para uma apropriação do posicionamento crítico do conhecimento por parte dos discentes. No entanto, se faz necessário que o professor procure ter o cuidado de selecionar materiais que se adequem a linguagem a faixa etária dos alunos, seja ele verbal ou não verbal.

³ https://youtu.be/Q6x0xnI0uCG?si=oQGcD6CvO_0wOnhE



Já o segundo aspecto evidenciado no segundo momento do questionário, partiu da exploração dos debates desencadeados pela professora perante o questionamento: qual a possibilidade que suas famílias investirem nas condições atuais que se encontravam financeiramente? Quais ações poderão fazer para que possam investir?. Neste sentido, houve ricas reflexões, sendo destacado fatores externos que interferem diretamente para essa prática (“professora, minha família tem muita gente e só temos o dinheiro do bolsa família e a diária que meu pai recebe como servente de pedreiro, mal dá para pagar as contas, imagina pensar em investir”; “lá em casa sobra bem pouco, mais meu pai prefere colocar na poupança”). Assim como, mediante os cartazes produzidos, foram apresentados como pontos a serem observados com maior destaque no momento de investir, o de “ter cuidado em não acreditar em tudo”, e a partir do diálogo motivado pela professora, houve uma socialização entre os grupos. Portanto, esse tipo de atividade se faz pertinente pois conforme destacado por (Pessoa; Junior, 2021):

A Educação Financeira na Escola pode convidar os estudantes a pensarem criticamente variadas situações econômicas e sociais, tais como as mudanças trabalhistas no Brasil, geração de renda, desigualdade social, emprego, importância e possíveis armadilhas do crédito, planejamento financeiro, orçamento pessoal e familiar, poupança, investimentos, moedas digitais, consumo responsável, habitação para todos, situados em relação às condições econômicas das pessoas, suas características culturais regionais, suas crenças e hábitos familiares (Pessoa; Junior, 2021, p. 2).

Diante do exposto entendemos que a Educação Financeira a que se deva ser ensinada no ambiente escolar leve em consideração o contexto social ao qual o corpo discente está inserido, assim como, seja de cunho problematizador e que de alguma forma explore questões desencadeadoras de reflexões (Freitas, 2023).

No que diz respeito à terceira etapa das atividades propostas, os estudantes foram convidados a produzir um mapa mental, a partir de uma parte central disponibilizado pela professora que fez uso de uma ferramenta online⁴, de acordo com o exposto na figura 3, o qual este deveria conter informações especificando: investimentos de renda fixa; investimentos em títulos de renda variável; as dimensões dos investimentos; objetivo do investimento; adequação do investimento ao objetivo; perfil de risco; cuidados ao investir. Para isso, foi entregue a cada um dos grupos um link que os direcionou para uma apostila contendo aspectos a serem levados em consideração na “hora” que se pensa em investir.

⁴ Mindmeister-é uma ferramenta online de mapeamento mental que permite aos usuários criar, visualizar, compartilhar e apresentar ideias de forma visual e colaborativa.
(<https://www.mindmeister.com/app/map/3120604718>)



Figura 3: Parte central do mapa mental sobre investimento.



Fonte: As autoras, 2024.

No decorrer da produção do mapa mental evidenciou-se as descobertas, trocas de informações entre os discentes do mesmo grupo, divisão de tarefas a fim de otimizar o trabalho, reafirmando as contribuições positivas do trabalho em grupo. Essa abordagem não só potencializa o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas, mas também promove uma relação mais positiva e autônoma dos estudantes com o saber. Afinal, “é preciso ensinar e aprender em rede, de forma aberta e na ação integrada e colaborativa, em equipes” (Kenski, 2015, p. 427).

Outro ponto a ser ressaltado nessa terceira atividade, é que devido “investimento” se tratar de um conhecimento bastante destacado pelos estudantes, principalmente no ensino médio, no decorrer das aulas de Educação Financeira, se faz pertinente explorá-lo, de maneira que não só apresente em/como investir, mas também envolvendo todos os aspectos que devem ser considerados nesse processo, inclusive ao impacto negativo que podem surgir com essa prática. Pois a assimilação desses conceitos financeiros é importante para que os estudantes possam desenvolver a capacidade de tomar decisões de investimento mais informadas. Esse processo contribui significativamente para o empoderamento do cidadão, que passará a ter mais elementos para escolhas diárias de consumo e, sobretudo, de aplicação de recursos (Sousa; Vaz; Pimentel, 2018).

Já na quarta etapa das atividades a serem desenvolvidas pelos discentes, foi destinada a resolução de um questionário, partindo de informações que deveriam ser oriundas do seu contexto familiar e de pesquisa realizadas na internet. Salientamos que todo o material produzido nesta etapa foi utilizado no desenvolvimento do jogo Educa (Ação) nas finanças.

Vale ressaltar que esta etapa foi constituída por quatro questões presentes em um questionário, e permitiu aos estudantes refletirem sobre vários aspectos presentes no gerenciamento financeiro familiar, conforme a figura 4, entre eles: formas/necessidade de obter renda extra; levar em consideração acontecimentos que podem ocorrer de forma inesperada e comprometer o orçamento doméstico (imprevistos), carecendo “se possível” ter uma reserva de emergência; alternativas



formas/valores de/para vivenciar momentos de lazer; realizar comparativo de tipos diferentes de investimento. Salientamos que todos os dados partiram das concepções dos alunos e da realidade de suas famílias estavam inseridas, pois tínhamos o intuito principal de explorar informações ligadas ao contexto dos discentes. A vista disso compreendemos que cada grupo social possui características inerentes ao contexto que faz parte. Neste sentido, os autores (Pessoa; Junior, 2021, p. 3) afirmam que “diferentes grupos podem ter percepções diferentes sobre a vida, consumo, trabalho e futuro, o que influencia a forma de adquirir e usar o dinheiro dentro do grupo social ao qual pertence”.

Figura 4: Parte do inicial do jogo referente as situações exploradas



Fonte: As autoras, 2024.

Na primeira questão do questionário, envolveu o aspecto de imprevisto⁵, sendo solicitado a cada grupo que destacasse 5 (cinco) momentos que se enquadram nessa conjectura, e que ocorrem ou pudessem ocorrer no dia a dia de suas famílias. Como ressaltado anteriormente, essas informações se faziam acrescidas na parte do jogo inerente aos imprevistos, contendo um total de 20, que foram colocados aleatoriamente, dispostos como na figura 5 a seguir.

Figura 5: Parte do jogo referente aos tipos de imprevistos

| IMPREVISTOS | | | | |
|-------------|---|----|--|----|
| 1 | COMPRAR MATERIAL ESCOLAR, AS COMPRAS DERAM R\$ 200,00. | 3 | COMPRI RAÇÃO PARA SEU CACHORRO, VALOR R\$ 20,00 | 5 |
| 6 | O PNEU DO CARRO FUROU, PAGUE R\$ 60,00 AO BORRACHEIRO | 8 | VOCÊ ADOECIU E FEZ UMA CONSULTA, PAGUE R\$ 150,00 AO MÉDICO | 10 |
| 11 | A LUZ QUEIMOU, COMPRE OUTRA R\$ 15,00 | 13 | PRECISOU FAZER UM TRATAMENTO DENTÁRIO NO VALOR DE DERAM R\$ 250,00 | 15 |
| 16 | HOJE TERÁ UMA FESTA E VOCÊ COMPROU UMA ROUPA NOVA NO VALOR R\$ 180,00 | 18 | O CELULAR PRECISOU FORMATAR, PAGUE R\$ 50,00 | 20 |

Fonte: As autoras, 2024.

⁵ Que não se pode prever; sem previsão; que não foi previsto; casual ou inesperado).



Mediante a consolidação das respostas de todos os participantes, foram constatados dois pontos importantes que a professora/pesquisadora utilizou para estimular os debates e as reflexões.

O primeiro ponto explorado foi a partir da sinalização da compra de roupas para uma festa por um dos grupos; trazendo à tona outros elementos vinculados à Educação Financeira: gastos supérfluos; gastos necessários e consumismo. Com isso, a professora perguntou à turma se de fato era necessário realizar essa compra. Tendo como resposta dos demais grupos que não haveria necessidade, a não ser que estivesse mesmo precisando.

Já o segundo ponto levantado, diz respeito ao apontamento em 100% dos grupos das despesas com gastos médicos, compra de medicamentos. Desta forma percebe-se na fala dos alunos a preocupação/necessidade de uma reserva financeira para esses momentos, como também a desigualdade social e econômica da sociedade.

Professora- Vi que todos os grupos colocaram gastos com médico como imprevisto, o que nós podemos fazer para se preparar para essas horas?

A1-Professora tem que ter dinheiro guardado, pois ninguém sabe quando vai adoecer;

A2-Mas como podemos guardar algo que não sobra?;

A3-Minha mãe já teve que pegar emprestado dinheiro com a irmã dela para pagar minha consulta com o médico garganta;

A4-Mas tem que ver algum jeito de ter mais dinheiro para poder guardar;

A5-Bom mesmo é o rico que nem precisa guardar, por que já tem de sobra;

A2-Enquanto uns tem muito, outros passam por necessidades.

Percebe-se que nesta primeira questão relacionada ao questionário, envolvendo o aspecto de imprevisto, houve o desencadear de várias reflexões mediadas pelo professor e estas contribuíram para “promoção de espaços em que as disciplinas escolares, por meio da mediação de seus professores, promovam espaços de reflexão e ação dos estudantes-indivíduos-consumidores” (Kistemann JR.; Coutinho; Figueiredo, 2020, p. 3 apud Kistemann Jr., 2012). Diante disso, o papel do professor para o ensino de Educação Financeira Escolar “não se resume” a explorar os elementos financeiros, necessita apresentar um olhar atento no desenvolvimento das atividades, para que possam utilizar esses momentos para proporcionar debates e reflexões de situações que envolvam não somente o dinheiro, mas os aspectos de cunho social e econômico, numa esfera que evidencie as causas e consequências das desigualdades sociais.

A partir das falas da necessidade da reserva de emergência, foi apresentada a segunda questão que foi explorada em seguir, e versa sobre a necessidade e de como conseguir obter renda extra. Nessa, foi proposto aos grupos que apresentassem 5 (cinco) formas de conquistar renda extra para auxiliar nas despesas familiares/ pessoais, e diante das respostas, foram colocadas no jogo, conforme figura 6.



Figura 6 : Parte do jogo referente aos tipos de renda extra



Fonte: As autoras, 2024.

Dentre as respostas dos grupos, constatou-se o aparecimento da confecção de algum alimento para ser vendido (comercializado) em 80% dos grupos. Contudo, ao serem questionados pela professora se suas famílias tinham o capital inicial (valor para ser utilizado inicialmente na compra dos materiais), os alunos perceberam que se faz necessário um planejamento prévio financeiro. E esse, necessitará de alguns conhecimentos oriundos da Matemática Financeira (porcentagem, lucro, descontos). Desta forma, relacionando a Matemática Financeira para compreender a Educação Financeira. Contudo, conforme (Kistemann JR.; Coutinho; Figueiredo, 2020), cabe destacar que

Se antes as discussões sobre temas financeiros ficavam reservadas às aulas de Matemática com ênfase na Matemática Financeira, com a BNCC a proposta é que ocorra o desenvolvimento discente de Literacia Financeira, a partir da problematização de temas ligados ao planejamento financeiro, consumo/consumismo, sustentabilidade, ética e aposentadoria (Kistemann JR.; Coutinho; Figueiredo, 2020, p. 3 apud Kistemann Jr., 2012).

Neste sentido, remete-se que, ao depender do olhar do professor em sala de aula, este pode utilizar momentos como esse, sugerido nesta atividade sobre renda extra para explorar outras questões, também ligadas à Educação Financeira, a exemplo do planejamento prévio financeiro, e procurando relacionar com o contexto social e econômico no qual o aluno e suas famílias estão inseridos. E assim, gerar maior criticidade por parte dos alunos e contribuir para algumas tomadas de decisão mais acertivas no seu dia a dia, gerando uma transformação.

Reconhecemos que a teoria alcança sua máxima utilidade ao se conectar com a prática, transformando-se de um conceito abstrato em ações concretas. Essa transição ocorre quando as pessoas assimilam o conhecimento teórico, utilizando-o como alicerce para se tornarem agentes de mudança.

Com relação à terceira questão a ser realizada pelos estudantes presente no questionário, envolve que esses destaquem 5 (cinco) formas de lazer e seus respectivos gastos, para então serem inseridos no jogo, de acordo como mostra a figura 7. Concordamos que se faz pertinente desencadear as reflexões acerca da necessidade do lazer no cotidiano das famílias, afinal “torna-se oportuno para todo cidadão, compreender a importância do lazer para sua formação humana, cultural e



social, enquanto sujeito participante de uma comunidade” (Neto, 2018, p. 97).

Figura 7 : Parte do jogo referente aos aspectos do lazer



Fonte: As autoras, 2024.

No primeiro momento, ao ser proposta esta atividade, houve questionamentos de alguns integrantes de um grupo, sobre a necessidade de “gastar” dinheiro para se “divertir”. Contudo, a maioria dos estudantes sinalizaram e perceberam a importância destes momentos para qualidade de suas vidas, reverberando no seu crescimento pessoal e sua interação social e familiar e, portanto, transcende a mera recreação ou o repouso.

Desta forma, corroboramos com (Dumazedier, 1973) que o lazer vai além de um “simples” descanso ou diversão. Ela se configura como um pilar fundamental para o desenvolvimento humano, proporcionando bem-estar físico, mental e social, além de estimular a criatividade, a aprendizagem e a socialização. Ao dedicar tempo ao lazer de forma consciente e equilibrada, o indivíduo investe em sua qualidade de vida e contribui para o seu crescimento pessoal e social.

Por fim, na quarta questão do questionário exploramos novamente os aspectos relacionados a investimento, no entanto, procurando realizar simulações para fazer comparativo de diferentes tipos de investimento. Partimos sugerindo a cada grupo que acessassem o link ⁶de uma calculadora de simulação de investimentos disponibilizado pela professora, analisassem a rentabilidade entre dois tipos de investimento a partir da aplicação de um mesmo valor/tempo.

Um dos grupos optou por investir R\$ 100,00 inicialmente e depositar R\$50,00 durante 24 meses, percebendo nessas condições, que dois aspectos foram constatados neste momento: o primeiro, que não precisa de “muito” dinheiro para investir; já o segundo diz respeito às diferenças apresentadas entre o ganho adicional da poupança mediante as outras formas de investimento.

Com acesso aos dados da simulação, foi proposto que os grupos construíssem duas questões a fim de utilizá-las no jogo. Desta maneira, puderam demonstrar se o conhecimento de fato foi adquirido por meio do recurso tecnológico. Foi evidenciado

⁶ https://investnews.com.br/ferramentas/simuladores/simulador-de-investimento/?gad_source=1&gad_campaignid=17459268635&gbraid=0AAAAAoY4V-kPAVhEt-TnQut-eFEfYB0x3&gclid=Cj0KCQjwyvFDBhDYARIsAItzbZHvVQFH5ZVKYCPmjKvnG4HCN6UX5hyIKJIsHk0--FHetr2gDwxPnlYAmXqEALw_wcB



que todos os grupos não demonstraram dificuldades em elaborá-las. Portanto, a contribuição do uso das tecnologias, quando bem planejadas, se apresentam como uma possível aliada para a aprendizagem. Afinal, “o uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber” (Lévy, 1999, p. 172).

Para o fechamento das atividades, foi o momento para os discentes vivenciarem o jogo Educa (Ação) nas finanças, presente na figura 8. A cada situação referente a todos os aspectos explorados no decorrer das atividades anteriores (renda extra, imprevisto, lazer, investimento), foi possível constatar a surpresa e entusiasmo em poder verificar que suas respostas se faziam presentes no jogo e conseguiram passar por todas as etapas sem muitas dificuldades. Desta maneira, ao priorizar informações do contexto social e econômico dos alunos, favoreceu na participação ativa dos discentes.

Figura 8 : Parte central de comando do jogo



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os jogos didáticos são metodologias que vêm se destacando no ensino e aprendizagem, mediante suas características: interação, motivação. Sendo assim, é uma ferramenta que desperta no educando o espírito competitivo, o que os deixa mais participativos nas aulas. Essa ferramenta de ensino é utilizada com o objetivo de propiciar determinadas formas de aprendizagem, ao mesmo tempo que ela serve como arcabouço de diferencial potencial. Portanto, o material pedagógico ao conter um aspecto de ludicidade se destaca por se mostrar como uma maneira mais dinâmica de ensino e com base nisso, melhorar o desempenho dos discentes em alguns assuntos, inclusive os mencionados como de difícil compreensão (Melo; Ávila; Santos, 2017).

Ressaltamos que ao procurar envolver as TICs, seja no momento das pesquisas, o uso de site e vídeos, mapas mentais (em site específico), simulador de investimento online e o resultado final: o jogo (desenvolvido no powerpoint), contribuiu a desenvolver atividades de cunho interdisciplinar envolvendo a Educação Financeira (gestão financeira pessoal, bem como dos aspectos inerentes à aplicação de recursos) e integrando-a a alguns conceitos da Matemática Financeira.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange ao ensino de Educação Financeira vinculada ao de Matemática Financeira, fica evidente que, nos dias atuais, a busca por novas abordagens de ensino que sejam capazes de desenvolver nos discentes a capacidade de compreensão e entendimento diante do conteúdo em questão. Desta forma na presente texto com a finalidade de responder a pergunta: de que maneira poderíamos explorar a aprendizagem de Educação Financeira Escolar atrelada aos conceitos de Matemática Financeira com uso de uma metodologia que contribuísse para a participação do estudante de forma ativa na aprendizagem e pudesse culminar em um material que possibilitasse ser utilizado em sala de aula?

Para tanto, nos propomos compreender como a construção de um jogo pedagógico digital, para o ensino e aprendizagem de Educação Financeira, poderia ser aplicado metodologicamente em sala de aula para promover o protagonismo dos alunos.

É importante destacar que a busca incessante por novas abordagens pedagógicas decorre da elevada falta de materiais didáticos pedagógicos específicos para Educação Financeira Escolar e que estes possam favorecer tanto no ensino quanto na aprendizagem. No entanto, a ausência desses recursos ou o seu uso limitado não justifica não procurar por metodologias alternativas.

Na constante evolução e transformação em que o ensino vem passando, principalmente por intermédio das tecnologias de informação, é cabido ao docente que (re)signifique suas práticas pedagógicas dentro do contexto educacional qualificando-as, através de modelos inventivos e criativos, associando os saberes disciplinares da formação por si só, como também a devida efetivação do seu papel social enquanto profissional da educação frente às demandas existentes na educação básica.

De fato, presumimos que a utilização de materiais didáticos com enfoque na ludicidade, a exemplo dos jogos pedagógicos, como aos professores se apresenta de forma positiva e bastante rica na construção dos saberes e na relação estabelecida entre discentes e docentes, assim como as práticas desenvolvidas em sala de aula, nos diferentes campos do conhecimento.

Em suma, os resultados apresentados no desenvolvimento das atividades para auxiliar com os dados na construção de um jogo, cujo tema de discussão foi ao encontro de aspectos da gestão financeira pessoal, bem como dos inerentes à aplicação de recursos. Ao abordar um tema de tamanha importância, evidenciou-se a possibilidade de dar vida a novas e instigantes situações-problema por meio das TICs e da ludicidade que o jogo proporciona. Isso se deu na construção de um jogo colaborativo que aprofundou a compreensão e enriqueceu o debate de todos os que fizeram parte do processo de ensino e aprendizagem.

No entanto, entendemos que, por existir muitas dificuldades envolvidas no processo de reestruturação da prática pedagógica, salientamos que seja necessária uma renovação epistemológica e didático-metodológica, para que os docentes estejam mais conscientes de seu papel na busca por uma educação que promova a construção de sujeitos críticos, preparando-os para o desenvolvimento da alfabetização científica e letramento financeiro, preparando-os para os desafios que a sociedade nos impõe.

Nesse sentido, destacamos que a precária situação da Educação Financeira no Brasil ainda requer medidas urgentes, especialmente em um país com tamanha disparidade de renda. A concentração de recursos nos poderes e classes



“dominantes”, torna ainda mais importante desenvolver atividades que contribuam na construção do senso crítico por parte da população, e com isso, reforça a necessidade de um ensino abrangente e de qualidade. É fundamental coordenar e compreender os esforços oriundos do setor privado e fortalecer o papel do Estado na propagação e consolidação da Educação Financeira. Contando com a participação dos docentes em todas as esferas educacionais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Jogos para Estimulação das Múltiplas Inteligências**. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BETTEGA, Maria Helena Silva. **Educação continuada na era digital**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa Qualitativa e Pesquisa Qualitativa Segundo a Abordagem Fenomenológica**. In: BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Org.). Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. 2. ed. São Paulo: Autêntica Editora, 2006.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.ht>. Acesso em: 29 jun. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Ministério da Educação, 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf . Acesso em 08 Dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Proposta de Práticas de Implementação, 2019**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf . Acesso em 08 Dez. 2023.

BRASIL. Deliberação nº 19, de 16 de maio de 2017. **Estabelece diretrizes para o Programa Educação Financeira nas Escolas, durante a vigência do programa e ações de educação financeira no âmbito da Estratégia Nacional de Educação financeira (ENEF)**. Diário Oficial da União , Brasília, DF, 28 fev. 2018a. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/deliberacao-n-19-de-16-de-maio-de-2017-4707271> . Acesso em: 7 nov. 2023

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** . Brasília, DF: MEC, 2018b. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf . Acesso em: 5 fev. 2024.

CALIL, A. M. O Ensino de Matemática e as TICs: Uma Análise de Caso para o



Estudo da Função Exponencial, **X Encontro Nacional de Educação Matemática Educação Matemática, Cultura e Diversidade**, SBEM. 2011.

CAMPOS, Celso Ribeiro; TEIXEIRA, James; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. (2015). Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica. In: **III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil**, São Paulo, v.17, n.3, pp.556-577.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. Campinas: Unicamp, 1986.

DUMAZEDIER, Joffre. **Lazer e cultura popular**. São Paulo: Perspectiva, 1976.

FERNANDES, Allana Ramony Batista. et al. Principais motivos que dificultam a aprendizagem da Matemática. Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - PRG - **XI Encontro de Iniciação à Docência**. Paraíba, 2012. Disponível em:< http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/prolicen/ANAIS/Area4/4CFTDCB SPLIC05.pdf >. Acesso em: 18/03/2024.

FREITAS, Laiza Magalhães. A Construção do conceito de número pela criança através dos jogos matemáticos. **Revista Acadêmica Educação e Cultura em Debate**, Goiana, v. 2, n. 2, p. 92–111, agosto-dez, 2016.

FREITAS, Nadir Santos. **Sequência didática de educação financeira: uma investigação da mobilização da argumentação na aprendizagem em matemática**. 2023. 160f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2023.

JUNIOR, Marco Aurélio Kistemann et al. Cenários e desafios da educação financeira com a Base Curricular Comum Nacional (BNCC): Professor, livro didático e formação. Em Teia: **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 1, p. 5, 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 15, n. 45, p. 423-441, 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34 Ltda, 1999.

MACEDO, Roberto Sidnei; GALEF, Dante; PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro sobre a qualidade na pesquisa qualitativa: educação e ciências humanas**. EDUFBA, 2009.

MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **A produção matemática dos alunos em um ambiente de modelagem**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática)



–Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

MALTEMPI, Marcus Vinicius. **Construcionismo: pano de fundo para pesquisas em informática aplicada à educação matemática**. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. 2.ed. São Paulo: Cortez editora, 2005.

MELO, Ana Carolina Ataides; ÁVILA, Thiago Medeiros; SANTOS, Daniel Medina Corrêa. Utilização de jogos didáticos no ensino de ciências: um relato de caso. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 9, n. 1, 2017.

MOREIRA, Maisa de Fátima; FONSECA, Tânia Aparecida Fernandes; NASCIMENTO, Rosalina Maria Lima Leite do . METODOLOGIAS COM O USO DE JOGOS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA. **XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

MUNFORD, Danusa; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo?. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 9, p. 89-111, 2007.

PARANHOS, Márcia Cristina Rocha. PARANHOS, Mayra Louyse Rocha; FILHO, Luiz Custódio de Souza; Santos, José Rafael dos. Metodologias ativas no ensino de física: uma análise comparativa. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 36, p. 124-131, 2017.

PESSOA, Cristiane Azevêdo dos Santos; JUNIOR, Ivail Muniz. Educação Financeira Escolar: construções, caminhos, pesquisas e potencialidades para o século XXI. Em Teia: **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 12, n. 2, p. 7, 2021.

SOARES NETO, Raimundo Nonato de Araújo. "A importância do lazer no contexto social: elementos para o desenvolvimento e consolidação de políticas públicas." **Mediação: Revista do Câmpus Pires do Rio, Universidade Estadual de Goiás**, v. 13, n.1, 2018.

SOUSA, Elke Dias de; Vaz, Noeli Antônia Pimentel Vaz; Pimentel, Vitor Luiz. Educação Financeira no ambiente escolar: um investimento. V. 6. n. 2. (2018). **Revista Anápolis Digital**. Dossiê: Educação Fiscal. ISSN 2177-1294

SOUZA, Salete Eduardo de; GODOY DALCOLLE, Gislaine Aparecida Valadares de. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. Arq Mudi. Maringá, PR, v. 11, n. Supl 2, p. 110-114p, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.