

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA FORMAÇÃO DO ALUNO

THE IMPORTANCE OF FINANCIAL EDUCATION FOR STUDENT DEVELOPMENT

Francieli Amaral Nunes¹
Everton Cortez Rosado²

RESUMO

Este estudo visa elucidar a importância da educação financeira na formação dos alunos, destacando sua contribuição para o desenvolvimento pessoal e a construção de uma sociedade financeiramente consciente e responsável. Focaliza-se em três aspectos principais: o papel da escola e do ambiente familiar na inculcação da educação financeira; o impacto da Base Nacional Comum Curricular na integração desta educação nas práticas de ensino e a eficácia das metodologias ativas no processo educativo financeiro. A pesquisa, orientada pela questão de como a educação financeira integrada ao currículo escolar e ao ambiente familiar influencia o crescimento pessoal e social dos estudantes e afeta positivamente as políticas educacionais e econômicas, adotou uma revisão bibliográfica abrangente para fundamentar suas análises. A necessidade de compreender a educação financeira como um componente vital na formação completa do aluno justifica este estudo, destacando seu papel no avanço individual e na melhoria das políticas educacionais e econômicas. Os resultados indicam que a educação financeira é essencial para o desenvolvimento pessoal e social dos alunos, sendo crucial a sinergia entre escola e família. A inserção dessa educação no currículo, respaldada pela Base Nacional Comum Curricular, mostra-se promissora em aprimorar as políticas educacionais e o entendimento econômico dos alunos, enquanto as metodologias ativas de ensino revelam-se eficazes na facilitação deste aprendizado.

Palavras-chave: BNCC; Ensino; Educação Financeira; Matemática.

ABSTRACT

This study aims to elucidate the importance of financial education in student development, highlighting its contribution to personal growth and the creation of a financially conscious and responsible society. It focuses on three main aspects: the role of schools and the family environment in imparting financial education; the impact of the National Common Curricular Base on integrating this education into teaching practices; and the effectiveness of active teaching methodologies in the financial education process. The research, guided by the question

¹ Discente em Licenciatura em Matemática com Ênfase em Informática pela Faculdade São Luís de Jaboticabal – Contato: nunes_franci@hotmail.com

² Orientador, Mestre em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Professor da Faculdade São Luís de Jaboticabal – Contato: ton_cortez@outlook.com

of how financial education integrated into the school curriculum and family environment influences the personal and social growth of students and positively affects educational and economic policies, adopted a comprehensive bibliographic review to underpin its analyses. The need to understand financial education as a vital component in the complete formation of a student justifies this study, highlighting its role in individual advancement and the improvement of educational and economic policies. The results indicate that financial education is essential for the personal and social development of students, with the synergy between school and family being crucial. The incorporation of this education into the curriculum, supported by the National Common Curricular Base, shows promise in enhancing educational policies and students' economic understanding, while active teaching methodologies prove effective in facilitating this learning.

Keywords: BNCC; Teaching; Financial Education; Mathematics.

1. INTRODUÇÃO

O modelo tradicional mais adotado nos diversos setores educacionais, é baseado nas exposições do professor de maneira passiva, no qual este será o foco para o processo de ensino-aprendizagem com os alunos ouvintes e anotadores passivos (CAMPAGNOLO *et al*, 2014).

Atualmente, com as novas tecnologias, houve o aprimoramento no ensino com boas mudanças no âmbito da educação. A metodologia ativa reflete sobre o papel do professor e do aluno no processo de ensino e aprendizagem, buscando provocar mudanças nas práticas em sala de aula, possibilitando a formação crítica e reflexiva do estudante que participa da construção do conhecimento, favorecendo sua autonomia. Fazendo com que o próprio aluno busque investigar o conteúdo, procurar soluções e formular uma própria opinião para obter respostas (LEITE, 2016).

Em base, as propostas da metodologia ativa apresentam princípios bastante significativos dentro da temática na educação, uma aprendizagem baseada em problemas, projetos, método de caso, avaliação, *peer instruction*, *design thinking*, que seria a aprendizagem com auxílio de games. Por exemplo, o método *Peer Instruction* (PI) é um conjunto de ações com finalidades e aplicações específicas, que contribuem para aprendizagem no ensino e pode ser aplicada em diversas áreas, principalmente na Química (DE MIRANDA *et al*, 2016).

Dessa maneira, pode se dizer que a escola é considerada uma instituição que contribui na forma de desenvolvimento do indivíduo, principalmente quando se trata de crianças, onde

reforça a relação entre aluno e professor já que a fase é importante para seu crescimento e entendimento para construção social dentro de uma sociedade. Para que isso seja concretizado é necessário ensinamentos básicos que vão ser benéficos para indivíduo futuramente, uma das principais colocações é o ensino da educação financeira desde a infância, fazendo com que haja jovens mais responsáveis em relação em suas finanças (ROCHA, 2016).

Neste contexto, é notório que a modernidade atual traz ao indivíduo informações constantes para a sua vida, isso influencia ainda mais na base do ensino com os novos métodos que se fundamenta nas crianças, sendo elas um sujeito potencial para aprendizagem em diferentes áreas. Pensando dessa forma, a matemática financeira pode ser uma das diversas áreas a ser inseridas dentro do currículo escolar, com atividades práticas e interativas que permite ao sujeito utilizar informações que já estão familiarizados em seu dia a dia em conjunto com as informações digitais, fazendo com que haja uma dinâmica entre professor e aluno ou até mesmo uma dinâmica dentro do âmbito familiar, onde o sujeito será direcionado através da educação dos pais, possibilitando um estímulo para a sua formação de suas futuras ações conscientes pelo conhecimento financeiro que lhe foi ensinado (VANDERLEY *et al*, 2021).

Pensando desta forma, o presente trabalho está sujeito na abordagem da educação financeira inserida no currículo escolar, onde o interesse maior são as novas gerações, ou seja, como a influência da matemática financeira pode contribuir em suas expectativas de vidas, tanto no sucesso profissional quanto na parte pessoal.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A matemática financeira faz parte da disciplina de matemática que normalmente é aplicada em negociações ou financiamentos, a mesma participa da maior parte do cotidiano das pessoas, sendo a sua participação maior nas negociações bancárias, finalidades comerciais, pagamentos e despesas. Em suma, pode ser compreendida como matemática para decisões de gestão a respeito de operações financeiras, onde as mesmas podem ser executadas com mais eficiência de modo que a sua aplicação seja a mais apropriada, minimizando custos e reduzindo riscos ou incertezas devidas as constantes mudanças econômicas (ZENTAGRAF, 2003).

Por isso a perspectiva dessa disciplina na infância ou adolescência é interessante e ao

mesmo tempo importante, pois pode vir a modificar o cenário futuro possibilitando para esses indivíduos uma visão prematura de suas responsabilidades e consumos, além de obter o ensino como vantagem pessoal, pensando antes de agir ao se deparar em uma suposta situação, lidando de maneira simples e eficiente as dificuldades financeiras. Além de proporcionar um melhor condicionamento nas questões pessoais, a educação financeira auxilia no conhecimento do valor real que se depara no cotidiano em cada ação ou escolha (VANDERLEY *et al*, 2021).

Em suma, a preparação do jovem para a fase adulta e a sua convivência junto à sociedade exige que a escola seja à base da implementação de competências, habilidades e conhecimentos específicos através do aprendizado, o que permiti o indivíduo obter sucesso ou se destaque em atividades curriculares futuras devido sua eficiência em execução, dessa forma a habilidade proporciona uma postura autônoma e responsável, exercendo seus direitos e deveres como cidadão (JÚNIOR & SCHIMIGUEL, 2010).

Entretanto, a educação financeira não é um tema recente, pois as questões relacionadas às finanças já eram discutidas desde Aristóteles (384-322 a.C) que mencionava sobre os métodos de poupar para problemas futuros se faltasse ou sobrasse dinheiro, porém com o passar do tempo as discussões financeiras devido ao desenvolvimento econômico fez com que uma variedade de produtos fossem oferecidos aos consumidores, mas devido as poucas informações sobre o assunto, atualmente é possível observar um grande aumento de pessoas endividadas, pois não tiveram um ambiente escolar básico que proporcionasse ensino sobre a gestão financeira ou que ao menos fornecesse informações relevantes (D'AQUINO, 2007; FRANKENBERG, 2002).

Os jogos e brincadeiras como práticas didáticas utilizadas muitas vezes em sala de aula, se torna um recurso com papel importante para o aprendizado das crianças ou jovens do ensino fundamental ou do ensino médio, pois são atividades de interação social e que influenciar o indivíduo a raciocinar ou até mesmo memorizar de uma maneira divertida (FLORESTA, 2010).

De acordo com Smole *et al* (2000), o jogo pode servir como desafio onde o indivíduo pode explorar e rever seus erros, desenvolvendo uma autoconfiança em sua autonomia e para o raciocínio lógico, onde o mesmo autor ressalta que:

A dimensão lógico-matemático é associada à competência em desenvolver raciocínios dedutivos, em construir ou acompanhar longas cadeias de raciocínio, em vislumbrar

soluções para problemas lógicos e numéricos, em lidar com números ou outros objetos matemáticos (SMOLE et al, 2000).

Nesta perspectiva, a escola deve auxiliar no ensino sobre educação financeira, pois tem o intuito de trazer esse plano educação a interdisciplinaridade e a contextualização da construção do aluno como cidadão. Ainda é importante ressaltar que o âmbito familiar está diretamente ligado dentro da educação e desenvolvimento do aluno, onde a mesma deve também preparar o indivíduo para trabalhar com questões econômicas, isto independente da classe social (SOUZA, 2014).

2.1. ENSINO FINANCEIRO NO ÂMBITO FAMILIAR E ESCOLAR

Como já mencionado, a educação financeira tem como principal objetivo proporcionar informações para as pessoas sobre os conceitos de produtos de maneira financeira, onde possam agir diante de suas receitas de modo consciente sem se arriscar em investimentos que possam trazer uma situação negativa futura. Por isso a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), resalta que a educação financeira é importante aos consumidores, tendo em vista que todos os indivíduos do planeta são consumidores e necessitamos de recursos importantes que beneficia o suprimento de nossa qualidade de vida, pois auxilia na hora de realizar um orçamento, manuseio de sua renda, métodos mais adequados de poupar ou financiar e investir, e outros (OCDE, 2004).

Na visão de Frankenberg (1999), os pais são os maiores exemplos para seus filhos em diversas situações, e a maneira como os mesmos administram o seu dinheiro, espelham para as crianças ideias construtivas de como os gastos ou ganhos são administrados. Ao se tratar de crianças, é importante ressaltar que a educação financeira assim como a educação comum em questões de hábitos e a maneira como a criança deve se comportar diante de situações, deve ser uma educação que proporcione uma relação saudável, equilibrada e responsável, pois a junção dessa educação é que será espelhada ao longo da vida desse indivíduo, principalmente em relação à administração de seus recursos.

Para D' Aquino (2007), a educação financeira infantil é definida em partes, sendo elas: como ganhar, como poupar, como gastar e como doar. Pois, se as quatro partes estiverem em equilíbrio a vida financeira desta pessoa será saudável e terá um retorno único em seus investimentos, o que garante o retorno do aprendizado.

Nesta percepção, contradiz o que a maioria das pessoas pensam quando ouve sobre o assunto “educação financeira”, pois, pensam que é somente saber o quanto se tem para poder gastar ou investir, e sim, sobre a forma de como lidar a diversas situações que envolvem finanças. Essa reflexão vale muito na vida de uma criança, pois a mesma já está sendo introduzida em um mundo com sistema capitalista, onde seus pais a ensinam que para conseguirem chegar onde querem devem trabalhar muito, além do fato de se tornar alguém importante. Entretanto, esse conselho parental não é garantia que sua vida financeira será saudável apenas por ter um emprego onde se ganha bem (DA SILVA, 2016).

Pensando dessa maneira, Huston (2010) defende que a educação financeira é um processo de alfabetização, onde possui duas linhas sendo elas o desenvolvimento e a estruturação, onde o entendimento em conjunto com o conhecimento sobre o financeiro pessoal está atrelado com a educação, enquanto a sua utilização é referente a sua constante manutenção da gestão de suas finanças pessoais.

No entanto, a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2005), estabeleceu algumas diretrizes para ser utilizadas onde prevê a prática da educação financeira e seus princípios (Figura 1).

Figura 1– Recomendações de educação financeira da OCDE.

Princípios e recomendações de educação financeira – OCDE
1 - A educação deve ser promovida de uma forma justa e sem viés, ou seja, o desenvolvimento das competências financeiras dos indivíduos precisa ser embasado em informações e instruções apropriadas, livres de interesse particular.
2 - Os programas de educação financeira devem focar as prioridades de cada país, isto é, se adaptarem à realidade nacional, podendo incluir, em seu conteúdo, aspectos básicos de um planejamento financeiro, como as decisões de poupança, de endividamento, de contratação de seguros, bem como conceitos elementares de avaliar a situação de seus planos de pensão, necessitando agir apropriadamente para defender seus interesses.
3 - O processo de educação financeira deve ser considerado, pelos órgãos administrativos e legais de um país, como um instrumento para o crescimento e a estabilidade econômica, sendo necessário que se busque complementar o papel exercido pela regulamentação do sistema financeiro e pelas leis de proteção ao consumidor.
4 - O envolvimento das instituições financeiras no processo de educação financeira deve ser estimulado, de tal forma que a adotem como parte integrante de suas práticas de relacionamento com seus clientes, provendo informações financeiras que estimulem a compreensão de suas decisões, principalmente nos negócios de longo prazo e naqueles que comprometam expressivamente a renda atual e futura de seus consumidores.
5 - A educação financeira deve ser um processo contínuo, acompanhando a evolução dos mercados e a crescente complexidade das informações que os caracterizam.
6 - Por meio da mídia, devem ser veiculadas campanhas nacionais de estímulo à compreensão dos indivíduos quanto à necessidade de buscarem a capacitação financeira, bem como o conhecimento dos riscos envolvidos nas suas decisões. Além disso, precisam ser criados sites específicos, oferecendo informações gratuitas e de utilidade pública.
7 - A educação financeira deve começar na escola. É recomendável que as pessoas se insiram no processo precocemente.
8 - As instituições financeiras devem ser incentivadas a certificar que os clientes leiam e compreendam todas as informações disponibilizadas, especificamente quando forem relacionadas aos negócios de longo prazo ou aos serviços financeiros com consequências relevantes.
9 - Os programas de educação financeira devem focar, particularmente, aspectos importantes do planejamento financeiro pessoal, como a poupança e a aposentadoria, o endividamento e a contratação de seguros.
10 - Os programas devem ser orientados para a construção da competência financeira, adequando-se a grupos específicos, e devem ser elaborados da forma mais personalizada possível.

Fonte: Valero (2020).

Onde segundo a própria Organização Internacional de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico, ressalta a educação financeira como:

Processo pelo qual consumidores e investidores melhoram seu entendimento sobre os conceitos e os produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou conselhos objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para conhecer melhor os riscos e as oportunidades financeiras, e assim tomarem decisões fundamentadas que contribuem para melhorar seu bem-estar financeiro (OCDE, 2005).

Poucas metodologias são implantadas ou iniciadas dentro das instituições de ensino, algumas que são recomendadas com base na educação financeira infantil segundo alguns especialistas psicológicos e educadores, é a adoção de uma quantia de dinheiro semanal ou mensal, tendo como objetivo mostrar para as crianças a importância de poupar para que consiga, no futuro, adquirir algum bem de maior valor. Neste contexto, a mesada é um bom método para causar efeito de responsabilidade com base em suas escolhas e comportamento, ensinando que

se a criança acumular um valor específico, pode gastar apenas com algo que ela mesma propôs ou gastar somente uma parte, guardando o restante com outros valores que vier a receber dos pais. Isso auxilia nos seus comportamentos impulsivos e consumistas e ensina ao indivíduo a valorizar seu investimento de maneira controlada (PEREIRA *et al*, 2009).

Em termos de faixa etária, D'Aquino (2009) ressalta que a idade ideal é a partir dos 3 anos devido a facilidade da estimular a ideia de poupança associada a um objetivo. Ressalta, ainda, que a mesada não deve ser associada com a punição por algum mau comportamento, impossibilitando-a por aquela semana ou mês. Portanto, os pais devem estabelecer as regras e mostrar que a educação financeira que está sendo introduzida dentro do âmbito familiar é, também, um instrumento de educação.

Outro ponto importante que influencia na educação da criança em relação ao cotidiano e também na parte financeira, é a teoria que traz uma perspectiva da aprendizagem social de Vygotsky, onde parte do pressuposto de que a origem do aprendizado está nas interações que os indivíduos desenvolvem um com os outros. Desse modo, como as crianças estão sempre em constante interação com os adultos, este contato influencia no processo de desenvolvimento psicológico (NEVES & DAMIANI, 2006).

Além disso, os pais, como principais exemplos para a criança, podem utilizar metodologias de ensino para que seus filhos aprendam a manusear sua vida financeira de maneira adequada por meio de diálogos e demonstrações. Como a sugestão de Godfrey (2003), que enfatiza pelo menos dez princípios básicos como recurso para serem trabalhados desde a infância das crianças, sendo eles:

1. COMO POUPAR

- a. Defina as três possibilidades para a remuneração (de preferência semanal): gastos, economias e doações.
- b. Leve a criança para visitar um banco, abra uma conta de poupança, e retornem frequentemente para fazer depósitos ou retirar dinheiro.

2. COMO MANTER O CONTROLE DO DINHEIRO

- a. Estimule a criança a contar o dinheiro que recebe e colocar os valores em um gráfico ou tabela, tornando essa uma tarefa regular.
- b. Identifique algum produto que a criança goste e faça com que ela saiba o seu valor.
- c. Conte o troco recebido nas compras e peça à criança que guarde essas pequenas quantias em um cofre, e leve ao banco uma vez por mês para depositar na conta de poupança.

3. COMO SER RECOMPENSADO PELO QUE VOCÊ MERECE

- a. Faça uma lista de “crédito extra” que pode ser obtido ajudando nas tarefas

domésticas, e o intervalo de valor que pode ser obtido com cada atividade. Uma vez por semana, a criança deve escolher uma das atividades listadas e negociar o valor a ser recebido.

4. COMO GASTAR COM SABEDORIA

a. Planeje a próxima visita a uma loja de brinquedos ou outro destino intrigante para a criança: é necessário conversar com a criança para estabelecer parâmetros de quanto dinheiro ela terá para gastar, e discutir as alternativas existentes (a quantia será gasta com um produto apenas ou vários produtos?).

b. Dê uma calculadora à criança quando ela for acompanhar os processos de compra para que ela possa somar os custos e ter conhecimento do valor de cada bem comprado.

c. Seja um modelo de consumidor consciente para a criança.

5. COMO FALAR SOBRE DINHEIRO

a. Estimule a criança a falar sobre as diferentes maneiras de se usar o dinheiro.

b. Não tenha medo de dizer “nós não podemos comprar porque não temos dinheiro”.

c. Não tenha medo de dizer “nós temos dinheiro para comprar, mas essa não é a maneira com a qual eu gostaria de gastar nosso dinheiro” e então explicar as razões para tal comportamento.

6. COMO LIDAR COM UM ORÇAMENTO LIMITADO

a. Comece um programa de remuneração (de preferência, ganhos semanais proporcionais à idade da criança – uma criança de seis anos, por exemplo, ganhará seis reais por semana), e estabeleça uma periodicidade para verificar como a criança está lidando com o dinheiro recebido e as lições aprendidas (a cada três meses, por exemplo).

b. Quando houver oportunidade de comer fora de casa, dê o cardápio à criança e estabeleça uma quantia a ser gasta, e peça que ela faça os pedidos da família sem extrapolar o orçamento definido.

7. COMO INVESTIR

a. Introduza o conceito de “taxa de juros”, mostrando a evolução do dinheiro depositado no banco ao longo do tempo.

b. Introduza os conceitos de parceria e de capital próprio.

8. COMO EXERCITAR O ESPÍRITO EMPREENDEDOR

a. Estimule projetos de empreendedorismo e ajude a criança no estabelecimento dos preços dos produtos (banca de limonada ou venda de pulseiras feitas em casa, por exemplo), e valorize as iniciativas parabenizando a criança.

9. COMO LIDAR COM O CRÉDITO

a. Estimule a criança a pegar pequenas quantias de dinheiro emprestadas de você, e faça com que ela pague de volta com os ganhos da própria remuneração (“mesada” ou “semanada”).

b. Quando você comprar algo para a criança com seu cartão de crédito, mostre-a o extrato quando chegar e explique como você pagou pelo produto.

10. COMO USAR O DINHEIRO PARA MUDAR O MUNDO

a. Em ocasiões especiais, como o Natal, estimule a criança a contribuir com brinquedos para crianças carentes (GODFREY, 2003).

No ensino fundamental, por exemplo, os jovens estudam diversos conteúdos de matemática financeira sem que, muitas vezes, estejam cientes disso. São eles: porcentagem, juros simples e compostos, aumentos e descontos sucessivos, probabilidade e entre outros. A porcentagem indica uma taxa calculada em relação ao número 100, sendo assim, uma fração onde seu denominador será 100 e sempre representada pelo símbolo (%). Ela é uma ferramenta

muito presente no dia a dia das pessoas, o que ajuda na comparação ou acréscimos de valores e quando queremos representar algum valor como porcentagem de certa quantidade. Na matemática financeira o valor inicial de uma dívida, empréstimo ou investimento é chamado de capital (C), a esse valor é aplicada uma correção, chamada de taxa de juros (i), que é expressa em porcentagem durante um período t . Os juros podem ser calculados como simples ou compostos, onde o simples é baseado em uma taxa sobre o capital inicial e sem alteração de um período para o outro, ao contrário dos juros compostos, onde a taxa é calculada sempre sobre o valor do período anterior (Figura 2) (UCHOA, 2020).

Figura 2 – Exemplificação dos juros simples e juros composto.

	Juros simples	Juros composto
Definição	Juros Simples são os juros calculados como uma porcentagem sobre o valor do capital inicial.	Juros Compostos referem-se aos juros calculados como um percentual do capital inicial mais os juros acumulados.
Acréscimos	Somados ao capital inicial no final da aplicação.	Somados ao capital ao fim de cada período de aplicação, formando juros sobre juros.
Crescimento	Linear.	Exponencial.
Fórmula	$J = C \cdot i \cdot t$	$M = C (1+i)^n$
Utilização	Esse tipo de juros é mais utilizado na cobrança de financiamentos, impostos atrasados, compras a prazo, etc.	Esse tipo de juros é mais utilizado pelo sistema financeiro, e em diversos cálculos econômicos.
Retorno	Baixo.	Alto.
Valor do Capital Principal	Constante.	Vai mudando durante todo o período de empréstimo.
Juros cobrados em cima do	Capital inicial.	Capital inicial + Juros acumulados.

Fonte: Uchoa (2020).

Esses são alguns exemplos do que pode ser abordado dentro da instituição de ensino para a formação da criança ou do jovem e, a partir dessas informações simples, a família pode

programar e organizar melhor seu orçamento, o que possibilita uma melhor estrutura dentro do âmbito familiar (PASSOS, 2010).

Alguns autores afirmam que a interdisciplinaridade é uma integração importante dentro dos componentes curriculares, sendo uma abordagem metodológica que integra conceitos, teorias, práticas e fórmulas, para obter a compreensão sistêmica dos conteúdos, onde permite que os alunos elaborem uma visão mais ampla para solucionar problemas apresentados em diversas áreas do conhecimento. Essa relação da interdisciplinaridade com a educação financeira pode ser abordada em sala de aula através de conteúdos relacionados à matemática financeira, como juros, porcentagem, legislação econômica, aplicação financeira, poupança, produtos bancários, orçamento familiar, aposentadoria, responsabilidade econômica e social, expectativa e qualidade de vida, planos futuros, objetivos, qualificação profissional e outros (COLL *et al*, 1998; FAZENDA, 2002).

2.2. METODOLOGIAS

Em uma visão mais complexa, é afirmativo que a escola tem como sua principal função proporcionar e disponibilizar para o aluno metodologias adequadas para a sua formação e conhecimento. Essa etapa é importante para a sua inserção no meio social e para a vida, onde o aluno terá condições de evoluir em sua empreitada pessoal. Em suma, são necessárias metodologias de ensino que sejam diferenciadas da maneira convencional, ou seja, aquela disciplina que é disponibilizada não apenas com explicações comuns que podem ser observadas em sala de aula, mas com dinâmicas que permitem atrair a atenção dos alunos, ou até mesmo com o auxílio da internet com estudos de casos e discussões em sala de aula, expondo situações reais do cotidiano e proporcionando soluções ou sugestões. Dessa forma, as aulas se tornam mais interativas e atrativas para os alunos, além de melhorar a relação e diálogo com seu professor (OLIVEIRA, 2007).

No ano de 2008, um projeto foi elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), onde este promoveu que a educação financeira fosse introduzida à rede pública de ensino médio, trabalhando diferentes aspectos comportamentais com o intuito de fazer com que os jovens cresçam conscientes de seus atos se tornando mais responsáveis. Neste período, uma pesquisa

foi elaborada em relação ao projeto, a qual, de acordo com o próprio MEC, mostrou um aumento de cerca de 1% no nível de poupança de jovens que estavam introduzidos na disciplina de educação financeira. Isso significa que os jovens aprenderam a planejar seus gastos (VANDERLEY *et al*, 2021).

Dentro da área de pesquisa e aplicação em instituições educativas, a educação financeira vem ganhando destaque significativo em termos de expansão dentro do contexto escolar, por isso ela é administrada por iniciativas do Ministério da Educação (MEC), onde todas as didáticas estão presentes tanto em livros dentro das próprias instituições quanto em formato online, afirmando a sua representatividade dentro da importância educacional (PIAIA & DOS SANTOS BERNARDI, 2020).

O que ressalta a afirmação de Silva (2004), onde se diz respeito a realidade brasileira, na qual as pessoas não foram educadas para pensar sobre o dinheiro e suas atitudes administrativas, o que, por consequência, faz com que o gasto, muitas vezes, seja maior do que o necessário, trazendo impacto negativo no orçamento.

2.2.1. Jogos matemáticos

Os jogos são métodos didáticos excelentes quando se trata de crianças e jovens, pois proporcionam ideias matemáticas que estimulam a exploração e a solução de problemas, além de proporcionar interesse no aluno. Isso acontece porque o jogo estimula a pessoa compreender as regras e medir suas ações em determinada situação que esteja sendo simulada (FUNDAMENTAL *et al*, 2010).

Segundo Miranda (2006), a criança ao brincar demonstra prazer e interesse, e ao vencer as frustrações durante a brincadeira aprende a agir estrategicamente com segurança e confiança, por isso muitas instituições instigam metodologias ativas para demonstrar que aprender e estudar pode ser divertido se forem abordados juntos, e podem ser mais produtivas do que as aulas didáticas sem nenhuma dinâmica.

Por isso, no Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN) em conjunto com o Ministério de Educação e Cultura (MEC), enxergam positivamente o método de jogos dentro do ensino com o propósito de demonstrar simulações de situações reais e que

exigem soluções imediatas. Assim, os professores devem ter claro o objetivo que pretendem atingir com as atividades em sala de aula (ZABALA, 1998).

Quando o professor propõe a análise do jogo pelo jogo, atrai a atenção desejada, levado os alunos a refletirem sobre as estratégias que utilizaram durante as jogadas e avalia-las para que melhorem a sua eficiência durante as outras partidas. Portanto, é notório que a dinâmica do jogo pelo jogo é interessante e desafiadora, fazendo com que o aluno avalie seu próprio desempenho, além de favorecer sua participação de modo ativo, interagindo com os outros jogadores (CABRAL *et al*, 2006).

Os jogos podem ser introduzidos com uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado, pois proporcionam um desenvolvimento integral e dinâmico em áreas como a cognitiva, afetiva, linguística, social, moral e motora. Por isso, o educador deve propor certos objetivos formatizando um jogo como instrumento de desafio cognitivo, onde seus objetivos sejam: propor regras e não impô-las, pois pode afetar negativamente o aluno; permitir que o mesmo repense nas regras para elaborar tomadas de decisão; promover trocas de ideias e discussões para criar o hábito de diálogo e a maneira de pensar em cada situação observada e motivar seus movimentos para ganhar confiança e liderança (MARATORI, 2003).

Em suma, é importante sempre ressaltar que as atividades propostas representam um verdadeiro desafio, despertando a ação do sujeito durante a sua interação com a atividade, pois apresenta um caráter provocativo em relação a situação problema que deve ser solucionada. A percepção do jogo é que o sujeito crie uma reflexão do seu próprio raciocínio, fazendo com que ele trabalhe e o melhore cada vez mais, mesmo que seja fora do jogo. Para Grando (2001), a dinâmica dos jogos possui suas vantagens no aprendizado como auxílio produtivo em sala de aula, porém também tem suas desvantagens (Figura 3):

Figura 3 – Vantagens e desvantagens na aplicação de jogos na aprendizagem do aluno.

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> ▪ fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno; ▪ introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; ▪ desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos); ▪ aprender a tomar decisões e saber avalia-las; ▪ significação para conceitos aparentemente incompreensíveis; ▪ propicia o relacionamento de diferentes disciplinas (interdisciplinaridade); ▪ o jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; ▪ o jogo favorece a socialização entre alunos e a conscientização do trabalho em equipe; ▪ a utilização dos jogos é um fator de motivação para os alunos; ▪ dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição "sadia", da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender; ▪ as atividades com jogos podem ser utilizadas para reforçar ou recuperar habilidades de que os alunos necessitem. Útil no trabalho com alunos de diferentes níveis; ▪ as atividades com jogos permitem ao professor identificar, diagnosticar alguns erros de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades dos alunos; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se um "apêndice" em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber porque jogam; ▪ o tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo; ▪ as falsas concepções de que devem ensinar todos os conceitos através dos jogos. Então, as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno; ▪ a perda de "ludicidade" do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo; ▪ a coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente a natureza do jogo; ▪ a dificuldade de acesso e disponibilidade de materiais e recursos sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a subsidiar o trabalho docente.

Fonte: Grando (2001).

Segundo Rizzo (1996), os segmentos dos jogos na aprendizagem podem ser divididos em alguns parâmetros, como: jogos que proporcionem a busca de solução do problema e que as adaptem as novas situações; atividades que imitem as situações cotidianas envolvendo comparação ou classificação, e, por último, os problemas e situações matemáticas criativas. Em suma, ressalta que as atividades lúdicas garantem ainda mais o processo de aprendizagem, pois aliam o lazer e o desafio.

Um exemplo são os formatos de *Quiz*, que é caracterizado como um jogo interativo entre equipes e desenvolve uma dinâmica competitiva em relação a pontuações ao final do jogo, ele é uma espécie de jogo com perguntas e respostas que proporciona aos jogadores uma disputa,

porém também pode ser um jogo individual (CARVALHO *et al*, 2010).

Para alguns autores, como Imenes (1997), o uso de softwares apresentam grandes vantagens para o trabalho em sala de aula e muitos estão disponíveis gratuitamente na internet. Para a educação do ensino de matemática a prática se torna interessante, pois podem ser trabalhadas numa mediação com a modelagem matemática para o desenvolvimento do raciocínio lógico-dedutivo e criativo dos alunos, além de estabelecer a interação entre professores e alunos. Além disso, a modelagem matemática consiste em transformar os problemas da realidade em problemas matemáticos, podendo ser interpretados e resolvidos através da linguagem do mundo real.

2.3. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

A Base Nacional Comum Curricular está relacionada a uma proposta nacional, que foi elaborada pela Secretaria da Educação Básica do Ministério da Educação em relação a Lei de Diretrizes e Bases de 1996, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica de 2013 e seguindo com o Plano Nacional da Educação de 2014, onde tem como objetivo proporcionar avanços na Educação Brasileira, além de desenvolver qualidades e conhecimentos em cada indivíduo de modo a promover o convívio de forma afetiva, cultural, consciente das questões ambientais (BRASIL, 2015).

Isso é devido às políticas educacionais que foram estabelecidas no Brasil, onde a movimentação da proposta é organizar sistematicamente a Educação Básica por meio de reformas curriculares, em suma, o conjunto dessas ações tem como intenção incrementar o currículo nacional e constitui-lo como um documento normativo que estabelece um conjunto de aprendizagens e conhecimentos específicos, os quais todos os indivíduos devem desenvolver. Dessa forma, o currículo se torna uma referência nacional em relação aos sistemas de ensino (BRASIL, 2018).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estabelece articular distintos campos em relação a sua aproximação, equivalência e competência que são indispensáveis para o desenvolvimento do raciocínio do indivíduo em formação. Sendo assim, a BNCC propõe para

o Ensino Fundamental cinco temáticas que possuem pesos relativamente importantes, sendo elas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística (REGONHA, 2019).

Por isso, a BNCC observa o peso relativo à área da matemática, pois possibilita a pessoa desenvolver competências em situações cotidianas, já que atualmente a tecnologia está em alta e tende crescer ainda mais, os conhecimentos em matemática contribuem com as ações simples e complexas, construindo atributos significativos em relação aos conhecimentos da disciplina. Além disso, a elaboração da BNCC é compreendida no Plano Nacional de Educação (PNE) como método de propostas curriculares e o auxílio através de análises e observações na elaboração de livros didáticos, onde os mesmos serão disponibilizados mais tarde para a nova geração de alunos (KISTEMANN, 2018).

Em pauta a Organização das Nações Unidas em relação a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), tem a seguinte definição para a educação financeira:

A capacidade para identificar, compreender, interpretar, criar, comunicar e usar novas tecnologias, conforme os diversos contextos, em um processo contínuo de aprendizagem, que possibilita aos indivíduos alcançar os seus objetivos, desenvolvendo seu potencial, suas habilidades e competências, a partir da aquisição e aprimoramento de seu conhecimento. Isso os permite participar de forma crítica em sua comunidade, contribuindo para o bem-estar social (UNESCO, 2003).

Além disso, segundo os autores Ryan & Deci (2000), é possível observar atitudes e autonomia nos estudantes que obtiveram conhecimento em matemática financeira em seu período de ensino escolar, assim a predominância comportamental desses indivíduos é a determinação e capacidade de construir julgamentos que identifiquem situações ou dados relevantes para se posicionar perante elas.

3. CONCLUSÃO

Concluimos que a matemática financeira está ligada diretamente a educação, se tornando uma ferramenta importante para as metodologias de ensino, independentemente de seu nível de escolaridade, sendo também favorecida quando é implementada dentro do âmbito

familiar pelos próprios pais, através de dinâmicas, já que os mesmos representam o principal exemplo como formação ao indivíduo em desenvolvimento.

Reconhecida pelo próprio Ministério da Educação (MEC), a temática da educação financeira é uma ferramenta para aprimorar os conhecimentos e estabelecer melhor qualidade de vida. Além de promover habilidades essenciais para que o indivíduo tenha sucesso em seu desenvolvimento pessoal, é extremamente necessária, visto que as pesquisas em torno desta temática demonstram que muitos jovens, após adquirirem conhecimento da disciplina dentro da sala de aula, conseguem administrar o seu próprio dinheiro e suas aplicações bancárias, além de se tornarem consumidores mais conscientes.

A questão dos jogos dentro do âmbito escolar como metodologia para despertar o interesse dos alunos é interessante, considerando que a mesma já é utilizada a muito tempo, podendo ser aprimorada como fundamento educativo, pois possibilita aos alunos curiosidade e o anseio por concluir o desafio proposto pelo educador, já que o jogo deve ter essa visão justamente para trabalhar o raciocínio do aluno e buscar soluções para o problema proposto.

Outro benefício da educação financeira é o favorecimento dentro da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), este influencia diretamente na imagem da escola e de seus educadores, onde aborda a competência e metas da escolarização em conjunto com o processo educacional proposto aos jovens, já que a base financeira está presente em quaisquer assuntos e situações adversas dentro da sociedade, o que facilita o aprimoramento dos conceitos adquiridos dentro das instituições de ensino e ainda favorece no crescimento pessoal do aluno.

4. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CABRAL, Marcos Aurélio et al. A utilização de jogos no ensino de matemática. 2006.

Carvalho L. A. S.; Moura H. V. C; Macedo P. B. M.; Silva J. C., Silva A. S. C.; Rodrigues C. W. M. R., Oliveira G. F. (2010). A análise da eficácia do QUIZ como um jogo didático aplicado em oficina para alunos de 9º ano, na escola estadual Joaquim Xavier de Brito. 10º Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2010, Recife: UFRPE.

COLL, César; POZO, Juan Ignacio; SARABIA, Bernabé; VALLS, Enric. Os conteúdos na reforma. Porto Alegre: Artmed, 1998

D'AQUINO, Cassia. Educação Financeira: Como educar seu filho. Rio de Janeiro, Campus, 2007.

DA SILVA, Daniella Flores. Educação financeira como prática pedagógica na educação infantil. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 7, n. 3, p. 1056-1067, 2016.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. 10. ed. Campinas: Papirus, 2002.

FRANKENBERG, Louis. Guia prático para cuidar do seu orçamento: viva melhor sem dívidas. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FRANKENBERG, Louis. Seu futuro financeiro: você é o maior responsável. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GODFREY, J. Criando crianças financeiramente adequadas. 1 ed. Ten Speed Press, 224 p., 2003.

GRANDO, R. C. O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática. Unicamp, 2001.

HUSTON, Sandra J. Measuring financial literacy. **Journal of consumer affairs**, v. 44, n. 2, p. 296-316, 2010.

IMENES, Luiz Márcio. Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem matemática. São Paulo: FNBEC, 1987.

JÚNIOR, Hélio Rosetti; SCHIMIGUEL, Juliano. A educação matemática financeira no contexto da cidadania plena e da inclusão social. **Revista Engenho**, v. 2, n. 2, p. 79-96, 2010.

KISTEMANN, Marco. A educação financeira na proposta da base nacional curricular comum (BNCC) em matemática no brasil. 2018.

MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem. **UFRJ. Rio de Janeiro**, v. 4, 2003.

NEVES, Rita de Araujo; DAMIANI, Magda Floriana. Vygotsky e as teorias da aprendizagem. 2006.

OLIVEIRA, Roger Samuel Onofrillo. Educação financeira em sala de aula na perspectiva da etnomatemática. 2007. 46 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pedagogia, Unesp, Bauru, 2007.

PASSOS, N. Ensino da Matemática financeira através de planilhas eletrônicas no ensino médio, na Escola Estadual Ludovico da Riva Neto em Alta Floresta/MT. AJES, 2011. PEREIRA, Débora Hilário et al. Educação Financeira Infantil: seu impacto no consumo consciente. **Trabalho de Curso de Graduação (Bacharelado em Administração)–Faculdades Integradas Campos Salles. São Paulo**, 2009.

PIAIA, Júlio Henrique Silva; DOS SANTOS BERNARDI, Luci Teresinha Marchiori. Educação financeira na escola: falando de juventude, consumismo e projeto de vida. **TANGRAM-Revista de Educação Matemática**, v. 3, n. 4, p. 134-153, 2020.

REGONHA, Mariane Rodrigues. Matemática Financeira: uma proposta utilizando a BNCC. 2019.

RIZZO, G. Jogos Inteligentes: a construção do raciocínio na escola natural. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

ROCHA, Amanda dos Santos. A MATEMÁTICA FINANCEIRA COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA. 2016.

RYAN, R.; DECI, E. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*. Washington (DC), v. 55, n.1, p. 68-78, jan. 2000.

SILVA, E.D. Gestão em Finanças Pessoais: uma metodologia para se adquirir educação e saúde financeira. Rio de Janeiro: Quatymark, 2004.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Brincadeiras Infantis nas Aulas de Matemática-V1: Coleção Matemática de 0 a 6**. Penso Editora, 2000.

SOUSA, Francisco Soares. Utilização do estudo de matemática financeira no ensino de matemática: um olhar sob essa perspectiva numa turma de 8º ano do ensino fundamental. 2014.

SOUZA, Ronie Cléber de et al. A importância da educação financeira no contexto atual: a realidade dos bairros Riacho do Meio e Manuel Deodato em Pau dos Ferros-RN. Revista Extendere, p. 180-194, 2013.

UCHOA, Beatriz Rodrigues. A importância da educação financeira e aplicações da matemática financeira no ensino fundamental. 2020.

UNESCO (2003). Aspects of Literacy Assessment: Topics and issues from the UNESCO Expert Meeting. Paris, 10-12, June, 2003.

VALERO, Isadora Cristina Ferreira. Educação financeira na infância: uma análise sobre a interdisciplinaridade da educação financeira na base curricular das escolas. 2020.

VANDERLEY, Matheus Silva; DOS SANTOS SILVA, Jean Gomes; DE ALMEIDA, Severina Alves. Educação financeira na infância e adolescência e seus reflexos na vida adulta: uma revisão de literatura. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 20, 2021.

ZABALA, Antoni. A prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZENTGRAF, Roberto. Matemática Financeira Objetiva. 4. ed. Rio de Janeiro: Editoração Ed. E ZTG Ed.. 2003.