



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS
ESPECIALIZAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS PARA DOCENTES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA

WILSON APARECIDO DA SILVA

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A MELHOR COMPREENSÃO E
ANÁLISE SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

FOZ DO IGUAÇU – 2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS
ESPECIALIZAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS PARA DOCENTES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA

WILSON APARECIDO DA SILVA

O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A MELHOR COMPREENSÃO E
ANÁLISE SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Relações Internacionais da UNILA (Universidade Federal da Integração Latino-Americana), para obtenção de grau em especialização em Relações Internacionais para docentes da educação básica sob a orientação da Professor Dr. Lucas Ribeiro Mesquita.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho será uma proposta de sequência didática para alunos da 3ª série do ensino médio pautada no ensino da matemática financeira, com o uso de tecnologias digitais, como principal ferramenta para discussão de diferentes questões socioeconômicas da América Latina e Caribe. Deste modo, buscamos analisar se o uso de tecnologias digitais contribuiu de forma significativa no aprendizado da matemática financeira e se esta é realmente essencial para uma formação mais cidadã.

Aliás, para Méheut (2005) sequência didática como uma sequência de aulas cujas atividades fundamentadas em diferentes abordagens de ensino visam auxiliar o aluno na compreensão do conhecimento científico escolar, ele ainda propõe que durante a estruturação de sequências didáticas se busque articular quatro componentes básicos do processo de ensino e aprendizagem: o docente, os discentes, o mundo material e o conhecimento científico.

Desta forma, como metodologia proposta, foram ministradas *três* aulas, que envolveram trabalhos teóricos, interpretação de textos, análise de vídeos, e a execução e manipulação de tecnologias digitais para a discussão sobre hipóteses e análises de dados.

Conforme Pozo e Crespo (1998) uma aprendizagem que possa fazer sentido para os estudantes requer uma (re)estruturação conceitual e o uso de diferentes estratégias de ensino, ou seja, muitas vezes o professor precisa fugir do tradicional e inovar em suas aulas. O uso de tecnologias digitais pode ser uma dessas estratégias.

Durante os trabalhos, as reações, participações e interpretações apresentadas pelos alunos mostraram que o emprego de uma sequência didática planejada, com atividades diferenciadas e complementares, propiciou uma melhor aprendizagem dos alunos sobre o conteúdo.

1.1 Matemática Financeira

A Matemática Financeira é uma ferramenta essencial para apoiar a tomada de decisões, tanto na esfera pessoal quanto na profissional. Então, para compreender as diferenças entre pagar à vista ou a prazo, avaliar opções de financiamento,

calcular o retorno de aplicações e planejar investimentos de curto e longo prazo, entre outras decisões cotidianas, é indispensável o conhecimento na área para qualquer indivíduo que deseje gerenciar recursos de forma consciente e eficiente. Aliás, é fundamental que a Matemática Financeira seja contextualizada, pois seus conceitos estão conectados a diversas situações do dia-a-dia, desde atividades simples, como compras no supermercado até análises de questões socioeconômicas.

Nesse sentido, o ensino da Matemática Financeira torna-se essencial, e as escolas devem estar atentas à aplicação efetiva desses conteúdos, conforme destaca Gouveia (2006, p. 21).

a Matemática financeira nem sempre é trabalhada nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, e quando é oferecida muitas das vezes, fica longe do contexto em que o aluno está inserido. Os conteúdos são oferecidos, na maioria das vezes, de forma a levar o aluno à memorização de fórmulas, que são utilizadas sem saber o porquê sem uma ligação com o seu dia-a-dia.

Desta forma, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM),

o tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. A contextualização evoca por isto áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas (BRASIL, 1998, p.79).

Assim, é importante ressaltar que o ensino da Matemática Financeira vai além de fazer o aluno decorar fórmulas para aplicá-las em situações semelhantes às apresentadas em livros didáticos, uma vez que compreender a Matemática Financeira de forma efetiva envolve não apenas saber quais fórmulas usar, mas também entender quando e por que utilizá-las, ampliando as possibilidades de resolução de problemas. Assim, reconhecer o potencial da Matemática Financeira contribui de maneira significativa para a formação cidadã desses jovens, fortalecendo seu poder de escolha e, conseqüentemente, sua liberdade.

Deste modo, como afirmam Rosseti Junior e Schimiguel (2009),

[...] a introdução ao estudo da Matemática Comercial e Financeira é importante a partir do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e no Ensino Técnico, para promover no aluno as

habilidades e competências de analisar e avaliar, criticamente, as situações financeiras que se apresentam em sua vida (p.5).

Ademais, uma das responsabilidades da escola é preparar o indivíduo para o exercício pleno da cidadania, promovendo o desenvolvimento de uma consciência social e política, já que isso é especialmente relevante em uma sociedade marcada pelo capitalismo, onde o foco predominante está na busca por lucro econômico e financeiro.

Atualmente a educação, segundo o artigo 2.º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB Nº 9394/96,

almeja criar ambientes que possam preparar e educar cidadãos críticos, atuantes e livres, que liberem energia em atividades em grupo; no pensar e no fazer modernos, que sejam questionadores, que participem de uma educação mais humana e fraterna com o emotivo e o artístico presente; enfim, que os futuros cidadãos sejam atuantes e reflexivos em nossa sociedade (p. 15).

Portanto, de acordo com os PCN (2000, p. 27):

Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é influenciado por condições de ordem social e cultural que resultam na elaboração dos saberes intermediários, com aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras. É o que se pode chamar de contextualização do saber.

Em conclusão, a Matemática Financeira desempenha um papel central na formação de indivíduos críticos e autônomos, capacitando-os a enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais complexo e dinâmico. Seu ensino contextualizado permite que os alunos compreendam as aplicações práticas desse conhecimento em sua vida cotidiana e no contexto social mais amplo, promovendo habilidades analíticas e reflexivas essenciais para o exercício pleno da cidadania. Ao alinhar a Matemática Financeira às Diretrizes Curriculares Nacionais e à LDB, a escola cumpre sua função social de preparar os jovens para tomar decisões conscientes e informadas, contribuindo para a formação de cidadãos ativos, éticos e capazes de transformar a realidade em que vivem. Dessa forma, o ensino desse conteúdo, realizado de maneira crítica e contextualizada, torna-se uma ferramenta indispensável para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

1.2 Tecnologias Digitais

As tecnologias digitais estão inseridas em diversos espaços da sociedade, especialmente a internet, que têm impactado e transformado significativamente as relações sociais e educacionais, impulsionando mudanças e inovações na infraestrutura física e tecnológica dos ambientes de aprendizagem, no currículo, nas práticas pedagógicas, nas interações com os estudantes e na própria concepção de ensino e aprendizagem.

Desta forma, conforme Castells (2006, p.17),

o nosso mundo está em processo de transformação estrutural desde a década de 1980 do Século XX. Tal transformação é um processo multidimensional, mas está associado à emergência de um novo paradigma tecnológico, baseado nas tecnologias de comunicação e informação, que teve início nos anos 1960 e que se difundiram de forma desigual por todo o mundo.

Assim, como é possível observar, o crescente uso das mídias digitais nos ambientes acadêmico e corporativo, aliado a um público cada vez mais integrado à tecnologia, oferece às instituições diversas opções de recursos didáticos, permitindo-lhes atender às diferenças individuais e às múltiplas dimensões da aprendizagem.

O salto tecnológico ocorre, portanto, entre a ação do professor universitário como pesquisador inovador e como docente. Do laboratório à sala de aula há um abismo tecnológico que compromete a qualidade do ensino e, conseqüentemente, da aprendizagem (KENSKI, 2013, p. 70).

Nesse sentido, as escolas, especialmente no contexto do ensino-aprendizagem e do processo educacional, provavelmente estão entre os locais onde as mídias digitais são menos utilizadas, principalmente pelos docentes. Entretanto, é preciso uma mudança nessa percepção, pois conforme Daniel (2003, p. 54), “em todas as partes do mundo a tecnologia em evolução é a principal força que está transformando a sociedade”.

É sabido que a educação é amplamente reconhecida como a base essencial para o desenvolvimento do ser humano, um tema debatido há anos por educadores, acadêmicos e outros especialistas. Nesse contexto, a educação enfrenta inúmeros desafios, incluindo reflexões sobre os processos de ensino-aprendizagem e a capacitação dos professores, uma vez que esses educadores, que não são os nativos digitais, esforcem-se para se adaptar ao uso das novas tecnologias, já que

foram formados em uma época com metodologias e práticas pedagógicas diferentes das atuais.

As tecnologias digitais, especialmente a internet, têm transformado profundamente as relações sociais e educacionais, promovendo mudanças na infraestrutura dos ambientes de aprendizagem, no currículo e nas práticas pedagógicas. Desde a década de 1980, como aponta Castells, vivemos uma transformação estrutural associada a um novo paradigma tecnológico baseado na comunicação e na informação. Contudo, enquanto o uso das mídias digitais avança em diversos setores, as escolas ainda enfrentam desafios, especialmente no contexto do ensino-aprendizagem, devido à baixa integração dessas ferramentas, particularmente por parte dos docentes. Nesse cenário, destaca-se a necessidade de capacitação dos professores para superar o abismo tecnológico entre práticas tradicionais e as demandas contemporâneas, reconhecendo a educação como pilar essencial para o desenvolvimento humano e a tecnologia como força transformadora da sociedade.

1.3 América latina e Caribe

A identidade do povo latino-americano é um tema amplamente debatido nas ciências humanas, sendo compreendido como um fenômeno inseparável das questões econômicas, políticas, sociais e culturais, que se entrelaçam em uma relação dialética complexa. Apesar de sua relevância, esse assunto ainda é pouco abordado no ensino direcionado ao próprio povo latino-americano.

“A construção de identidades vale-se de matéria-prima fornecida pela história, geografia, biologia, instituições produtivas e reprodutivas, pela memória coletiva e por fantasias pessoais, pelos aparatos de poder e revelações de cunho religioso” (CASTELLS, 1996, p.23).

Assim, a identidade social é entendida como o conjunto de papéis que o indivíduo desempenha na sociedade, respondendo a relações sociais específicas e conectando-se a representações psicológicas relacionadas às expectativas sociais (SILVA, 2009). Assim, de acordo com Silva (2009), a construção da identidade social pode servir como um meio para reforçar e consolidar relações sociais de dominação. Isso explica por que ainda é comum que a maioria das escolas latino-americanas

ensine história sob uma perspectiva eurocêntrica, destacando os “heróis” e as datas das grandes conquistas globais.

A legitimação da identidade de um povo ou nação envolve, entre outros aspectos, o reconhecimento de sua cultura, modo de vida, língua, costumes e outras particularidades do seu grupo social. A identidade latino-americana também está imersa nessas prerrogativas. No entanto, a identidade latina desperta discussões interessantes, especialmente em torno da polarização entre a literatura colonialista e a regionalista, que buscam definir ou rotular a América Latina com base em suas próprias perspectivas. Isso se deve ao fato de a região ser composta por diversos países, cada um com suas particularidades, mas que compartilham aspectos comuns em seus processos históricos, políticos e sociais.

Em resumo, a identidade do povo latino-americano, moldada por fatores históricos, sociais e culturais, está profundamente entrelaçada com questões econômicas, como a desigualdade social e a pobreza, que afetam diretamente a construção e a legitimação dessa identidade. Deste modo, é preciso um olhar mais social sobre a América Latina, onde uma parcela significativa da população ainda vive em condições de extrema vulnerabilidade, a garantia de direitos fundamentais, como um salário mínimo justo, é crucial para reduzir as disparidades e promover a dignidade humana.

1.4 Desigualdade social, pobreza e salário mínimo

A desigualdade social é uma das características mais marcantes da sociedade brasileira, enraizada historicamente desde o período da colonização. O termo desigualdade, em sua definição mais simples, refere-se à ausência de igualdade. Entretanto, no contexto das ciências sociais, o conceito vai além dessa ausência de igualdade, abrangendo fatores como pobreza, políticas públicas insuficientes ou ineficazes, entre outros, isto é, trata-se de um termo multifacetado, com diversas interpretações e abordagens.

De acordo como que foi discutido anteriormente, conforme Rehbein (2020, p.696) “a visão ideológica do capitalismo combina-se com a invisibilidade da dominação estrutural para construir uma compreensão totalmente equivocada da desigualdade”, ou seja, existem diversas visões que querem distorcer o real

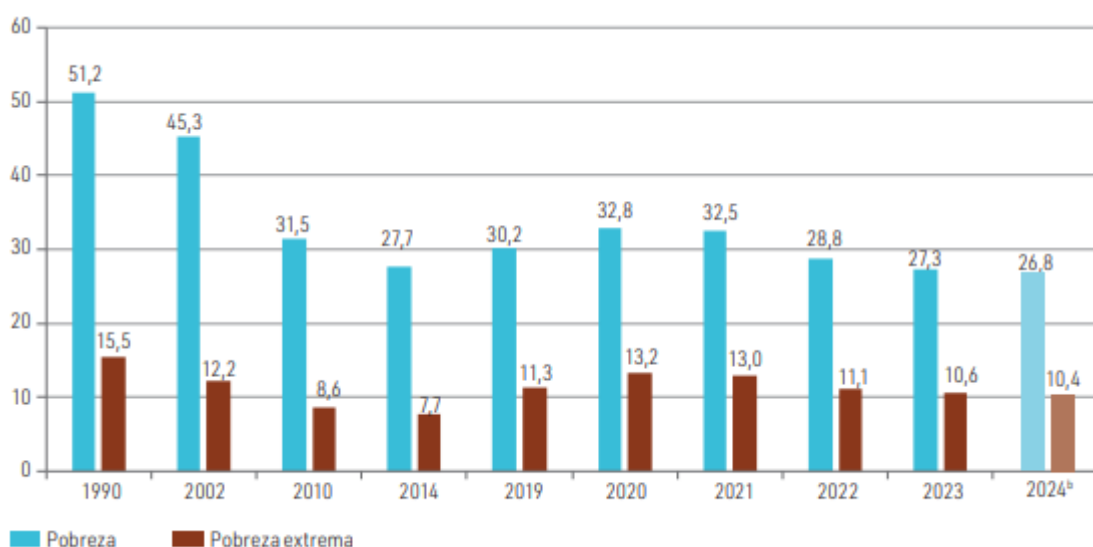
significado da palavra, a fim de frear a busca pelo fim da desigualdade e manter sua dominação.

Neste contexto, é possível identificar que existem divergências metodológicas significativas quanto à forma de medir a pobreza. Assim, é possível observar que a pobreza diminuiu nas últimas duas décadas na região, sendo que

a diminuição da pobreza a nível regional em 2023 é explicada principalmente pela evolução de sua incidência no Brasil, país que contribuiu com cerca de 80% da variação observada na média regional. Outros países que também registraram reduções da pobreza de pelo menos 1 ponto percentual foram Colômbia, El Salvador, Paraguai e República Dominicana. Apenas Honduras (em relação a 2019) e Peru registraram aumentos nos indicadores pobreza e pobreza extrema, ambas em torno de 1 ponto percentual. Nos outros países com informações, a situação de pobreza e pobreza extrema em 2023 não teve variações significativas em relação ao ano anterior (CEPAL, 2024, p. 20).

Ainda, conforme Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), que apresenta no Gráfico 1 os resultados da diminuição percentual da pobreza para dezoito países da América Latina, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Uruguai e Venezuela mais o Haiti, com base em um critério que define como pobres aqueles que vivem com menos de dois dólares por dia.

Gráfico 1. América Latina (18 países)a: pessoas em extrema pobreza e pobreza, 1990-2024 (Em porcentagens)



Fonte: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)

Entretanto, é importante salientar que,

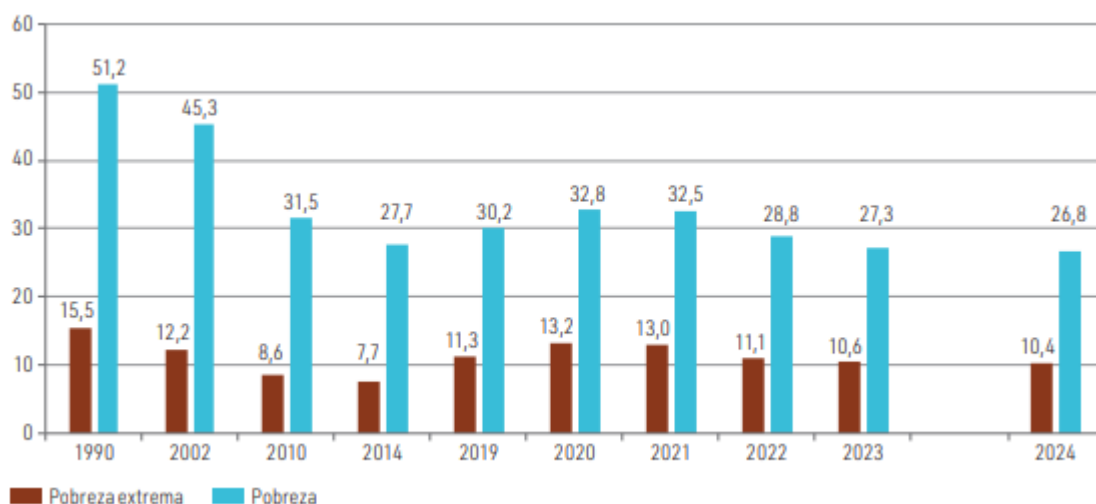
embora a América Latina tenha mostrado progressos nos últimos dez anos lento na redução da pobreza, atingiu a taxa mais baixa registrada desde 1990. a porcentagem da população latino-americana na pobreza em 2023 era de 27,3%, valor que representa uma diminuição de 1,5 pontos percentuais face ao registrado em ano anterior, e mais de 5 pontos percentuais em relação ao registrado em 2020, o mais crítico da pandemia de COVID-19. A taxa de pobreza extrema atingiu 10,6%, valor inferior em relação ao de 2022 em 0,5 pontos percentuais (CEPAL, 2024, p. 43).

Ainda, com a pandemia foi possível observar na América Latina e Caribe,

um limiar epidemiológico indefinido de casos ascendentes na região, juntamente com uma curva de pânico coletivo, desinformação/sobreinformação, naturalização da ausência de proteção nas sociedades excludentes, radicalização das desigualdades, iniquidades por gênero, etnia e classes sociais, certa invisibilidade da fragilidade estrutural dos sistemas públicos de saúde e tomada de decisão baseada na doutrina do choque em relação à sociedade (Basile, 2020 , p.3558).

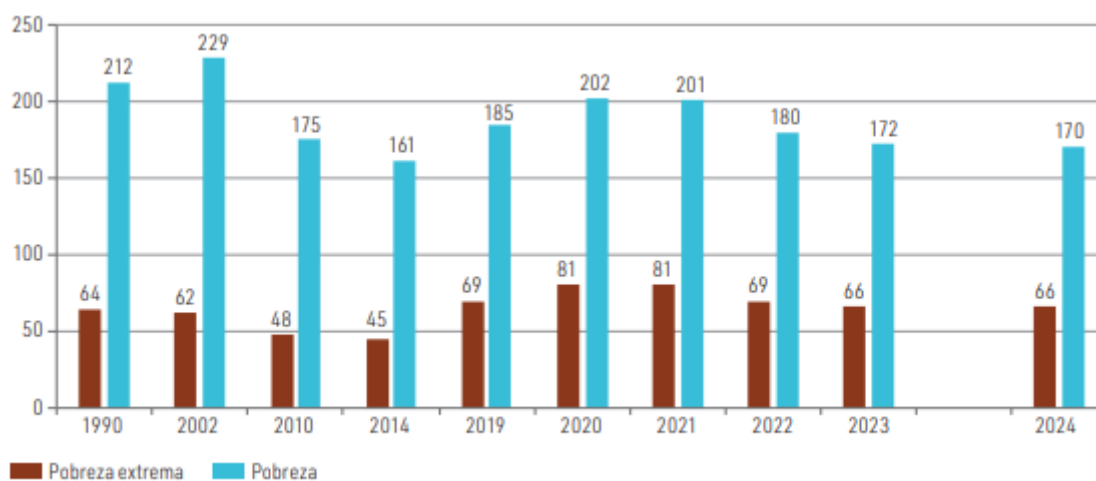
Neste sentido a CEPAL fez uma gráfico comparativo da pobreza e da extrema pobreza no período de 1990 a 2023 e ainda algumas projeções para 2024, em porcentagem e em milhares de pessoas, como se observa no gráfico 2 e 3.

Gráfico 2. América Latina (18 países)a: população que vive em extrema pobreza e pobreza, 1990-2023 e projeções para 2024 (Em porcentagens)



Fonte: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)

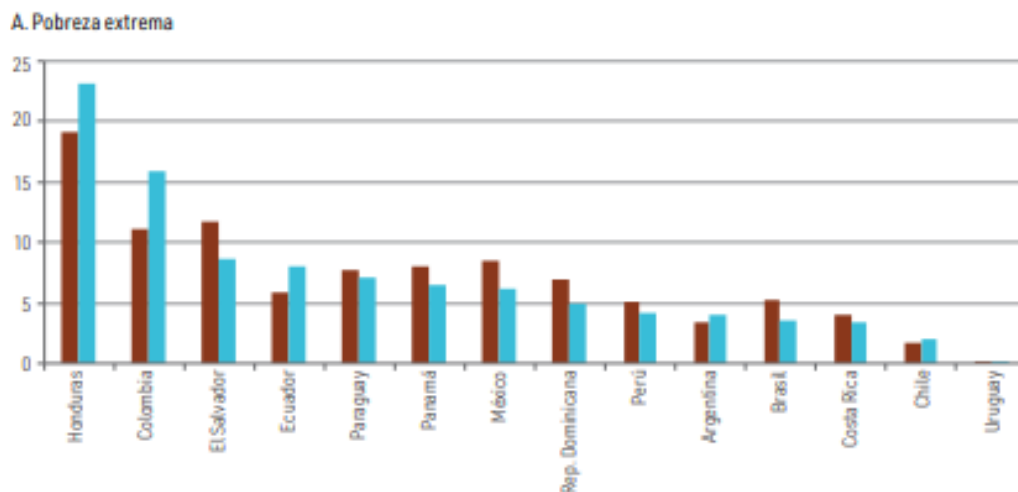
Gráfico 3. América Latina (18 países)a: população que vive em extrema pobreza e pobreza, 1990-2023e projeções para 2024 (Em milhões de pessoas)

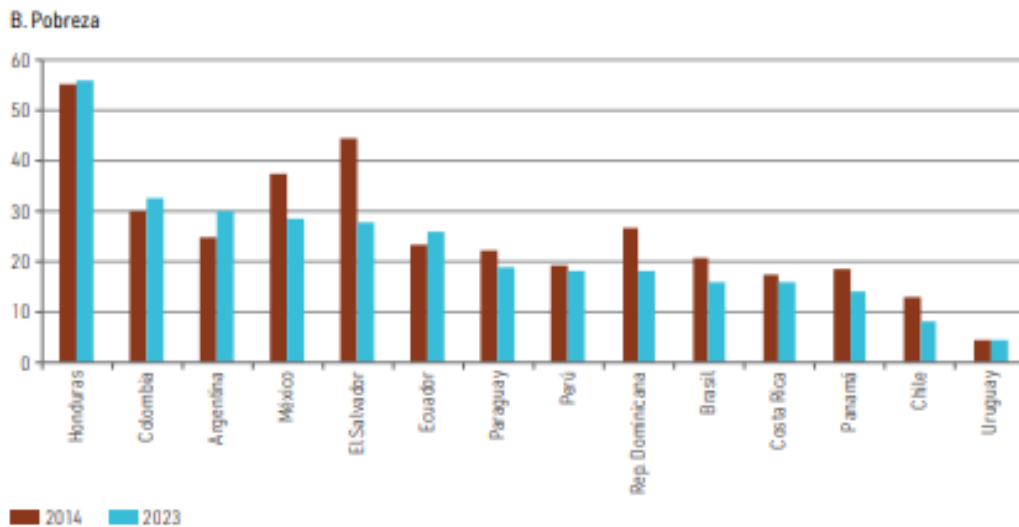


Fonte: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)

O gráfico 4 faz a apresentação dos dados sobre extrema pobreza e pobreza analisando cada país pesquisado da América Latina e Caribe.

Gráfico 4. América Latina (14 países): população em extrema pobreza e pobreza, por volta de 2014 e 2023 (Em porcentagens)

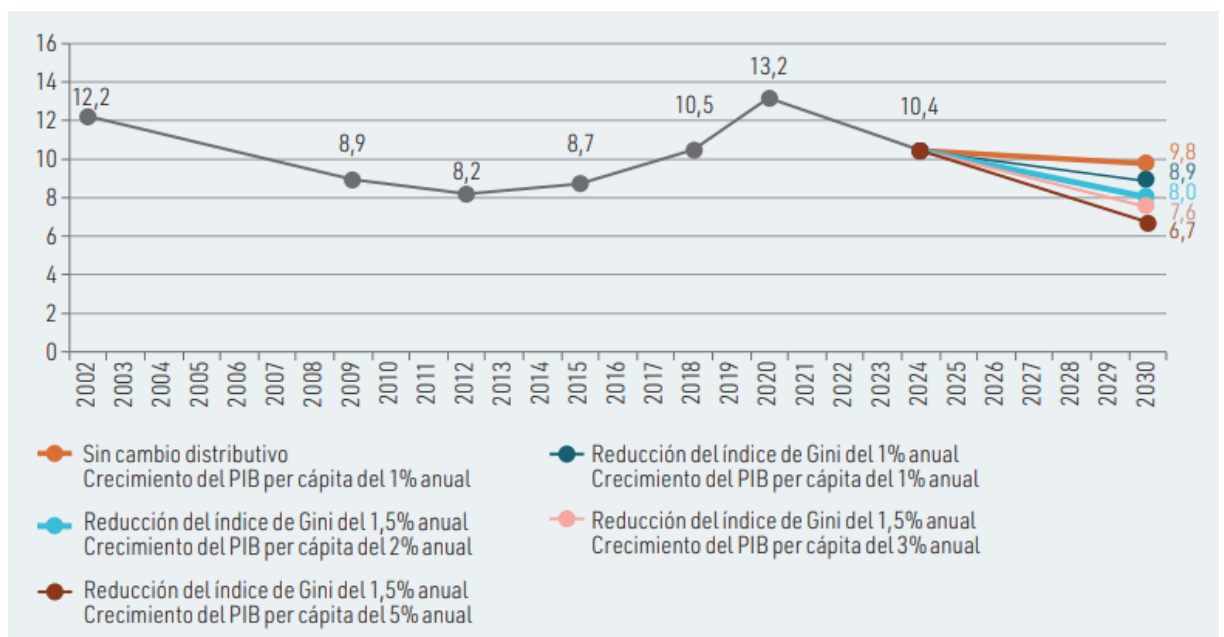




Fonte: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)

Ainda, o gráfico 5 traz uma projeção da taxa de pobreza extrema para 2030, segundo diferentes Cenários de crescimento do PIB per capita e mudanças na distribuição de renda.

Gráfico 5. América Latina (18 países): projeção da taxa de pobreza extrema para 2030, segundo diferentes Cenários de crescimento do PIB per capita e mudanças na distribuição de renda (Em porcentagens)



Fonte: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)

É importante ter em mente que a simulação aqui apresentada considera diferentes cenários macro do crescimento económico e da distribuição do rendimento e o seu impacto potencial na consecução do objectivo de erradicação da pobreza extrema até 2030 e não constitui um exercício de avaliação de políticas específicas e seu potencial para atingir esse objetivo, como o exposto no capítulo IV deste Panorama da América Latina e do Caribe, que analisa as possibilidades de alcançar a erradicação da pobreza extrema até 2030, através do reforço dos programas de transferências não contributivas (CEPAL, 2024, p. 50).

Em resumo, a desigualdade social e a pobreza, elementos historicamente enraizados na América Latina e Caribe, são desafios multifacetados que refletem falhas estruturais nas políticas públicas e na distribuição de recursos. Apesar dos avanços recentes na redução da pobreza, conforme apontado pela CEPAL, ainda há uma parcela significativa da população vivendo em condições precárias, muitas vezes com menos de dois dólares por dia. Nesse contexto, o salário mínimo assume papel central, pois sua atualização adequada pode contribuir diretamente para a redução da pobreza extrema e a diminuição das desigualdades, ou seja, uma nação ao garantir um piso salarial que acompanhe as necessidades básicas e o custo de vida, políticas salariais mais robustas podem funcionar como ferramentas para promoção de justiça social e inclusão econômica.

Assim, é fato que um continente com muitas nações existem grandes divergências políticas e econômicas e isso reflete na aplicação do chamado salário mínimo, nesse sentido um estudo sobre o salário mínimo foi feito em quatro países da América Latina e Caribe,

para esta investigação foram seleccionados quatro países, garantindo que estes casos abrangiam diferentes sistemas de salário mínimo, diferentes estruturas do mercado de trabalho, bem como bem como diferentes níveis relativos. Foram deixados de lado aqueles países em que o o salário mínimo é extremamente baixo (o que na prática elimina o incumprimento) ou extremamente elevado (por exemplo, quando o salário mínimo é superior ao salário médio) (MARINAKIS, 2014, p. 15).

Os países seleccionados foram: Chile, Costa Rica, Peru e Uruguai, a seguir algumas considerações sobre o salário mínimo em cada uma dos países seleccionados:

No Chile, aplica-se um sistema de salário mínimo simples, com reajustes anuais, estabelecendo um nível nacional para trabalhadores assalariados do setor privado com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos e outro menor para menores de 18 anos e maiores de 65 anos. Por outro lado, destaca-se aplicação sistemática de uma política que tem buscado a real valorização do salário mínimo há mais de 20 anos, tornando-se um caso atípico na região. Nesta Neste sentido, foi interessante estudar se os aumentos reais sustentados ao longo do tempo tiveram levou a um maior descumprimento do salário mínimo (MARINAKIS, 2014, p. 15).

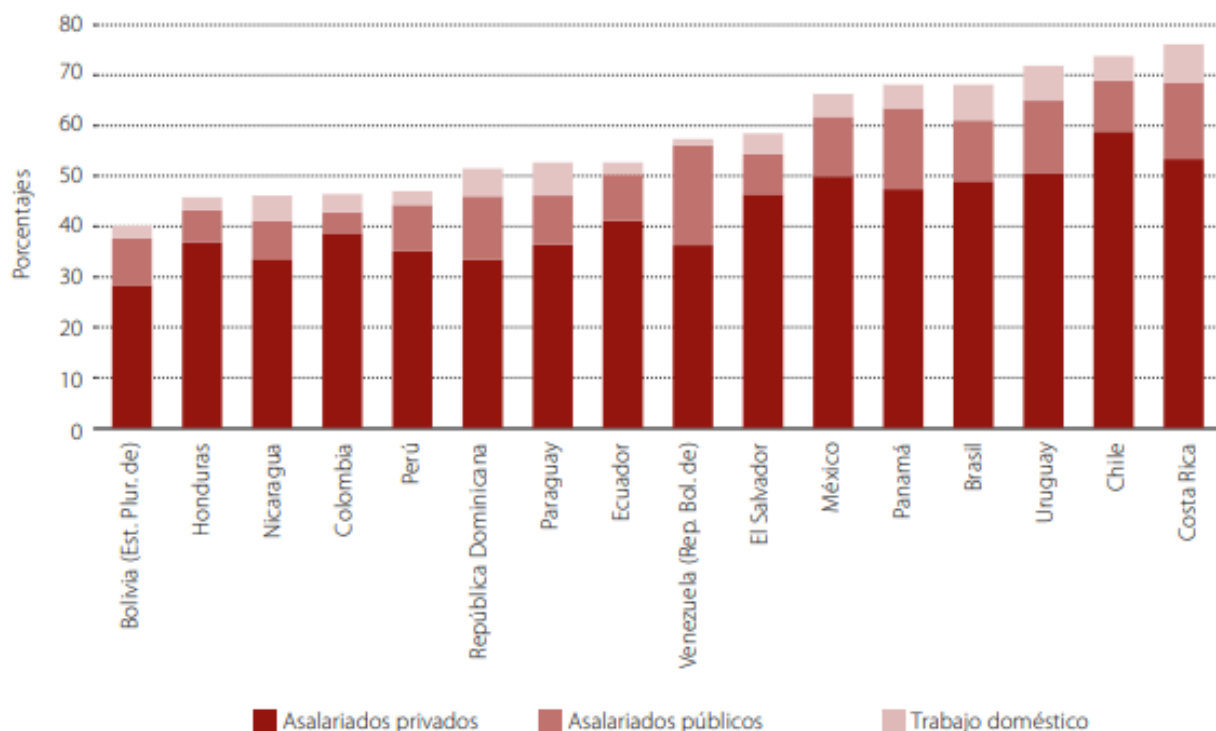
Na Costa Rica existe um sistema de salário mínimo múltiplo, mais característico dos países da América Central, diferenciando principalmente as qualificações dos trabalhadores. Esses salários mínimos aplicam-se tanto nas áreas urbanas como nas rurais. Ao longo dos anos foram realizados dois mil reajustes periódicos (semestrais) por meio da aplicação de uma fórmula que compensou a perda de poder de compra devido à inflação, mas não considerou melhorias reais. Num contexto de crescimento económico sustentado naqueles anos, foi viável esperar um aumento nos salários de mercado, bem como um avanço na cumprimento do salário mínimo. Por outro lado, em 2010 o Governo da Costa Rica decidiu lançar uma campanha pública de divulgação sobre o salário mínimo, com o objectivo de aumentar a conscientização sobre esta política e aumentar a conformidade (MARINAKIS, 2014, p. 16).

No caso do Peru, o sistema de salário mínimo é simples, com um nível geral de aplicação nacional para todos os trabalhadores do setor privado, tanto urbanos como rurais, excluindo ao trabalho doméstico. O salário mínimo é reajustado de forma irregular, o que tem levado a variações importantes no nível real. Este país tem um mercado de trabalho que caracterizada pelo seu elevado nível de informalidade, embora nos anos mais recentes tenha havido aumentando o emprego assalariado formal, bem como o salário mínimo real, de modo consistente com o dinamismo do crescimento económico do Peru (MARINAKIS, 2014, p. 16).

. Finalmente, o Uruguai dispõe de um salário mínimo simples, de aplicação nacional para todos os funcionários do setor privado urbano. Até 2005, também foi estabelecido um nível específico para o setor rural. Durante o período analisado, o Uruguai teve um primeiro parte em que o salário mínimo era extremamente baixo. Uma mudança institucional que eliminou a ligação entre o salário mínimo e os benefícios sociais permitiu uma mudança radical, que resultou na adoção de uma política de rápida recuperação do salário mínimo real num contexto de crescimento económico. Neste caso, resultou de interesse em analisar se a recuperação real do valor do salário mínimo de níveis muito baixos levou a um maior incumprimento deste instrumento. Por outro lado, ao mesmo tempo que foi adotada uma política de salário mínimo mais ativa, o governo decidiu restabelecer os Conselhos Salariais ao nível de ramo e sub-ramo, para a determinação tripartida salários mínimos por categoria profissional. Este é também um elemento institucional distintivo, uma vez que a política salarial não se limita apenas à determinação do salário mínimo nacional, como nos demais países analisados (MARINAKIS, 2014, p. 16).

O Gráfico 6 apresenta os dados sobre os empregados assalariados como percentagem do emprego total no ano de 2011.

Gráfico 6. América Latina (16 países): Empregados assalariados como percentagem do emprego total, 2011



Fonte: MARINAKIS, 2014

Analisando os países da América Latina e Caribe, fazendo uma comparação regional do salário mínimo em dólares e em paridade de poder dos compra, conforme a tabela a seguir, que

se os países da região forem ordenados de acordo com o salário mínimo em dólares correntes, Para se ter uma primeira ideia do seu nível relativo, verifica-se que os países estudados Eles estão localizados em níveis médio-baixo a alto. Em 2000, tanto o Uruguai como o Peru tinha um salário mínimo em dólares inferior à média regional. Durante o período 2000-2011, há um progresso relativo no salário mínimo no Uruguai e um declínio no Peru, enquanto o nível do salário mínimo no Chile se aproxima do de Costa Rica.

Tabela 1. América Latina (16 países): Nivel de los salarios mínimos, 2000 - 2011 (en dólares corrientes)

País	2000	País	2011
Nicaragua	47,3	Bolivia (Estado Plurinacional de)	116,7
Bolivia (Estado Plurinacional de)	57,3	Nicaragua	117,2
Honduras	64,1	México	121,5
Brasil	80,5	República Dominicana	148,9
Ecuador	84,5	El Salvador	184,8
Uruguay	87,6	Perú	227,3
México	96,6	Ecuador	264,0
República Dominicana	108,6	Guatemala	277,1
Guatemala	111,8	Colombia	288,1
Perú	113,9	Honduras	307,5
Colombia	124,6	Uruguay	310,7
El Salvador	125,3	Panamá	318,2
Chile	178,0	Venezuela (República Bolivariana de)	324,0
Paraguay	192,1	Brasil	324,9
Venezuela (República Bolivariana de)	200,2	Chile	366,0
Costa Rica	201,0	Costa Rica	382,1
Panamá	223,4	Paraguay	384,4
Promedio América Latina	123,3	Promedio América Latina	262,6

Fonte: MARINAKIS, 2014

Todas as análises teóricas realizadas demonstram que as tecnologias digitais desempenham um papel essencial como ferramentas no ensino da Matemática Financeira, ampliando as possibilidades de compreensão e aplicação prática dos conceitos em questões fundamentais, como desigualdade social, salário mínimo e pobreza, especialmente no contexto da América Latina e do Caribe, pois por meio de softwares educativos, simuladores financeiros e acesso a dados em tempo real, as tecnologias permitem que alunos e pesquisadores analisem cenários econômicos, desenvolvam competências críticas e compreendam as dinâmicas que perpetuam as disparidades sociais e econômicas.

Além disso, essas ferramentas promovem a democratização do conhecimento, oferecendo recursos interativos e acessíveis que tornam mais eficazes os estudos sobre como políticas públicas, como ajustes no salário mínimo, podem impactar a pobreza e a desigualdade na região. Dessa forma, integrar tecnologias digitais ao ensino da Matemática Financeira não apenas melhora a

formação educacional, mas também capacita os cidadãos a participarem de forma mais ativa e informada na busca por soluções para os desafios socioeconômicos da América Latina e do Caribe.

Em suma, esses dados são insuficientes para uma análise mais profunda sobre os temas debatidos, mas servem como norteadores para expressar a importância das tecnologias digitais como ferramentas para o ensino da matemática financeira principalmente para o entendimento de temas relevantes para uma consciência cidadã, como desigualdade social, valor do salário mínimo e sua importância, entre outros. Então, o salário mínimo, além de seu papel econômico, atua como uma ferramenta de inclusão social, contribuindo para o fortalecimento de uma identidade coletiva que reconheça e valorize a diversidade e os desafios enfrentados pela região, sendo que combater a desigualdade e a pobreza é também uma forma de resgatar a identidade latino-americana, criando condições para que seus povos se reconheçam como agentes de transformação social e econômica.

Neste trabalho apresentamos uma proposta de sequência didática para alunos da 2ª série do ensino médio sobre a matemática financeira. Buscamos analisar se o uso de tecnologias digitais para o ensino da matemática financeira, aliado com uma proposta sequencial de trabalho do professor, propicia uma melhoria na compreensão dos alunos em relação aos conteúdos abordados.

Aliás, para Méheut (2005) sequência didática caracteriza-se como uma sequência de aulas cujas atividades fundamentadas em diferentes abordagens de ensino visam auxiliar o aluno na compreensão do conhecimento científico escolar. Propõe ainda, que durante a estruturação de sequências didáticas se busque articular quatro componentes básicos do processo de ensino e aprendizagem: o docente, os discentes, o mundo material e o conhecimento científico.

Desta forma, como metodologia proposta, foram ministradas *três* aulas (no período de 11/08/2024 a 11/10/2024), na turma do 2º Ano do ensino médio, em uma escola estadual de Minas Gerais, que envolveram trabalhos teóricos, interpretação de textos, atividades práticas no laboratório de informática, bem como a discussão sobre hipóteses e análises de dados.

Conforme Pozo e Crespo (1998) uma aprendizagem que possa fazer sentido para os estudantes requer uma (re)estruturação conceitual e o uso de diferentes estratégias de ensino, ou seja, muitas vezes o professor precisa fugir do tradicional e

inovar em suas aulas. O uso de tecnologias educacionais pode ser uma dessas estratégias.

Durante os trabalhos, adequação do tempo, grau das dificuldades, as reações, participações e interpretações apresentadas pelos alunos mostraram que o emprego de uma sequência didática planejada, com atividades diferenciadas e complementares, propiciou uma melhor aprendizagem dos alunos sobre o conteúdo.

2 JUSTIFICATIVA

O estudo da matemática financeira é fundamental para a análise e entendimento mais abrangente de estudos relativos à desigualdade social, índice de desenvolvimento humano, entre outros. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), “a Educação Financeira sempre foi importante aos consumidores, para auxiliá-los a orçar e gerir a sua renda, a poupar e investir, e a evitar que se tornem vítimas de fraudes. No entanto, sua crescente relevância nos últimos anos vem ocorrendo em decorrência do desenvolvimento dos mercados financeiros, e das mudanças demográficas, econômicas e políticas” (2004, p.223). Para tanto, a aplicação de tecnologias digitais é ferramenta essencial para o estudo da matemática financeira, principalmente para a criação e análise de gráficos. Deste modo, entender qual o valor do dinheiro é um ponto chave para o comparativo de nações em diferentes fatores como a educação, por exemplo.

A presente pesquisa que versa sobre o ensino da matemática financeira e uso de tecnologias se justifica na medida em que contribui para o meu desenvolvimento profissional principalmente em questões como a interdisciplinaridade, o uso de tecnologia na sala de aula e no uso e aplicação de metodologias ativas.

Segundo Mota e Rosa (2018), as metodologias ativas,

[...] surgiram na década de 1980 como alternativa a uma tradição de aprendizagem passiva, onde a apresentação oral dos conteúdos, por parte do professor, se constituía como única estratégia didática. Contrariamente ao ensino tradicional, as metodologias ativas procuram um ambiente de aprendizagem onde o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa e responsável em seu processo de aprender, buscando a autonomia, a autorregulação e a aprendizagem significativa. Estas metodologias envolvem métodos e técnicas que

estimulam a interação aluno-professor, aluno-aluno e aluno-materiais/recursos didáticos e apostam, quase sempre, na aprendizagem em ambiente colaborativo, levando o aluno a responsabilizar-se pela construção do seu conhecimento (Mota e Rosa, 2018, p. 261).

Outra motivação para a pesquisa está na busca pela compreensão de como o uso de tecnologias digitais pode contribuir para o estudo da matemática financeira e como esta por ser essencial no estudo de fatores que impactam diretamente a educação, sendo possível análises profundas desses fatores em comparativos dos países da América Latina e Caribe.

Assim, o tema é importante, pois mesmo com investimentos em educação, o Brasil ainda está em defasagem na educação e comparação com outros países da América Latina e Caribe. Deste modo, de acordo com o relatório *Education at a Glance 2023* da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil investe cerca de um terço dos gastos dos países ricos na educação básica pública por aluno e por essa razão ocupa a terceira pior posição no relatório. Ainda, enquanto a média de investimentos dos países membros da OCDE fica na ordem de US\$ 10.949 por aluno anualmente, o Brasil desembolsa US\$ 3.583. Por fim, o Brasil fica atrás de países como Chile com U\$ 6.774, Costa Rica com U\$ 4.958, Colômbia com U\$ 4.269 e Argentina com U\$ 3.975 (BRASIL, 2023).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- . aplicar tecnologias digitais para o ensino da matemática financeira na análise do valor do dinheiro.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- . propor atividades para o estudo do valor do dinheiro tendo como referência o salário mínimo;
- . usar as tecnologias digitais para analisar e comparar o valor das moedas dos países América Latina e Caribe;
- . discutir por meio da matemática financeira a desigualdade social na América Latina e Caribe.

4 METODOLOGIA

O método de pesquisa empregado neste trabalho foi do tipo pesquisa-ação a fim de criar oportunidades para os alunos desenvolverem senso crítico, empatia, protagonismo, pensamento coletivo e alfabetização científica, com uma abordagem de CTS através do uso de metodologias ativas. Deste modo, pesquisa-ação pode ser definida como,

[...]um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.(Thiollent,1985:14)

Caracterização dos alunos: Alunos matriculados no segundo ano do ensino médio.

Caracterização da escola: Escola Estadual

Caracterização do momento que a proposta seria aplicada: as aulas serão aplicadas no terceiro bimestre, quando for trabalhada a Habilidade, segundo o Currículo para a Escola Pública, (EM13MAT203) “Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões”. Aliás, tal Habilidade está inserida na competência específica 2 da BNCC de matemática página 526.

Proposta: Ensino de matemática Financeira com uso de tecnologias digitais a fim de promover uma formação cidadã para análise de questões socioeconômicas, como desigualdade, salário mínimo e pobreza principalmente na América Latina e Caribe.

4.1 Planejamento Geral da Sequência Didática

Tema Geral: Educação Financeira e Matemática Financeira

Público-Alvo: Alunos do 3º ano do Ensino Médio

Quantidade de Aulas: 3 aulas de 50 minutos cada

Objetivo Geral: Desenvolver o pensamento crítico dos alunos sobre gestão financeira e questões socioeconômicas, utilizando recursos digitais para facilitar a compreensão e aplicação prática dos conteúdos.

Seleção de Recursos Digitais

1. Critérios de Escolha:

- **Facilidade de Acesso:** Recursos digitais amplamente disponíveis, como o Microsoft Excel ou Google Planilhas, e calculadoras financeiras, incluindo aplicativos gratuitos.
- **Funcionalidade Prática:** Ferramentas que permitem simulações financeiras, criação de gráficos e análise de dados em tempo real.
- **Interatividade:** Recursos que incentivem a participação ativa dos alunos e promovam o aprendizado colaborativo, como simuladores de câmbio online.

2. Recursos Selecionados:

- Microsoft Excel ou Google Planilhas: Para cálculos financeiros e criação de gráficos.
- Calculadora (física ou aplicativos digitais).
- Projetor multimídia ou lousa interativa: Para exposição dos conceitos.
- Internet: Para acessar taxas de câmbio e dados econômicos atualizados.

Conteúdos Abordados

1. Conceitos Teóricos:

- Salário mínimo e poder de compra.
- Diferenças entre moedas e variações cambiais.
- Desigualdade social e distribuição de renda.
- Matemática financeira aplicada: porcentagens, conversões monetárias, média ponderada.

2. Habilidades Práticas:

- Uso de ferramentas digitais para cálculos e análise de dados.
- Criação e interpretação de gráficos (coluna, linha e pizza).
- Aplicação de conceitos financeiros em situações reais.

Estrutura da Sequência de Aulas

Aula 1: Introdução aos Conceitos de Educação Financeira e Matemática Financeira

Aula 2: Trabalhando com Conversões Monetárias e Indicadores Sociais

Objetivo: Aplicar os conceitos apresentados por meio de cálculos matemáticos e análise de dados econômicos.

Aula 3: Integração de Ferramentas Digitais na Análise de Dados Financeiros

Objetivo: Consolidar os conceitos e habilidades adquiridos, utilizando o Excel para cálculos financeiros e construção de gráficos.

Resultados Esperados

1. Habilidades Cognitivas:

- Compreensão crítica sobre conceitos financeiros e socioeconômicos.
- Capacidade de interpretar gráficos e tabelas econômicas.

2. Habilidades Técnicas:

- Familiaridade com o uso do Excel e calculadoras para análise financeira.
- Desenvolvimento de habilidades matemáticas aplicadas.

3. Engajamento Social:

- Reflexão sobre as desigualdades sociais e o impacto econômico em diferentes contextos.
- Consciência sobre a importância da educação financeira no cotidiano.

4.2 Planejamento da Sequência Didática

4.2.1 Aula 1: Introdução aos Conceitos de Educação Financeira e Matemática Financeira

Plano de Aula: Aula Expositiva sobre Educação Financeira

Turma: 3º Ano do Ensino Médio

Duração: 50 minutos

Objetivo Geral: Promover a compreensão sobre conceitos de valor, salário mínimo, moedas de diferentes países e desigualdade social, estabelecendo conexões com a matemática financeira.

Estrutura do Plano de Aula

1. Objetivos Específicos

- Compreender o conceito de valor e sua relação com o salário mínimo.
- Identificar as moedas de outros países e relacioná-las ao Real.

- Analisar a desigualdade social na América Latina e Caribe utilizando noções básicas de matemática financeira.

2. Conteúdos

- Conceito de valor e salário mínimo.
- Diferença entre moedas e câmbio.
- Noção de desigualdade social.

Etapas da Aula

1. Introdução (10 minutos)

1. Dinâmica Inicial: Perguntar aos alunos:
 - "O que vocês consideram valioso e por quê?"
 - "Alguém sabe quanto é o salário mínimo no Brasil atualmente?"
2. Breve Explicação:
 - Definir "valor" (econômico e subjetivo) e introduzir a noção de salário mínimo como um exemplo de valor econômico essencial.
 - Exibir o valor do salário mínimo de diferentes países em relação ao Brasil utilizando slides ou um quadro.

2. Desenvolvimento (30 minutos)

Atividade 1 – Comparação de Moedas e Câmbio (10 minutos)

- Objetivo: Entender as moedas de outros países e relacioná-las ao Real.
- Dinâmica:
 1. Apresentar uma tabela com moedas (Ex.: Dólar, Euro, Peso Argentino) e taxas de câmbio atuais.
 2. Pedir que os alunos resolvam problemas simples, como:
 - "Se 1 dólar vale X reais, quanto custaria um produto de 10 dólares?"
 - "Quanto pesos argentinos são equivalentes a 100 reais?"
- Ferramentas: Calculadoras, slides, ou aplicativos interativos (como o Google Câmbio).

Atividade 2 – Reflexão sobre Desigualdade Social (10 minutos)

- Objetivo: Relacionar desigualdade social com matemática financeira.
- Dinâmica:
 1. Apresentar dados gráficos de desigualdade (Ex.: proporção de riqueza em diferentes países da América Latina).

2. Promover uma discussão:
 - "O que vocês observam nos gráficos?"
 - "Por que algumas regiões têm maior desigualdade que outras?"
3. Pedir que os alunos calculem percentuais simples de renda ou gastos utilizando os dados apresentados.

Atividade 3 – Trabalho em Dupla: “O que o Salário Mínimo Compra?” (10 minutos)

- Objetivo: Explorar o poder de compra do salário mínimo em diferentes países.
- Dinâmica:
 1. Entregar tabelas comparativas de preços de produtos básicos (ex.: arroz, leite) em reais, dólares e pesos.
 2. Em duplas, os alunos discutem:
 - “Quantos itens uma pessoa pode comprar com um salário mínimo em cada país?”
 - "Que relação isso tem com a desigualdade social?"
 3. Compartilhar as conclusões com a turma.

3. Conclusão (10 minutos)

- Resumo:
 - Revisar os conceitos de valor, salário mínimo, moedas, e desigualdade.
 - Pedir que os alunos expliquem, com exemplos, como a desigualdade pode ser analisada matematicamente.
- Tarefa de Casa:
 - Pesquisar sobre como a variação cambial impacta os preços de produtos importados e trazer exemplos.

Recursos

- Slides e gráficos interativos.
- Calculadoras ou aplicativos de câmbio.
- Tabelas comparativas de moedas e preços.

Avaliação

- Observação da participação dos alunos nas discussões.
- Resolução correta dos problemas matemáticos propostos.
- Qualidade das análises e conclusões nas atividades em grupo.

Esse plano é constituído para um trabalho interdisciplinar, pois integra matemática, geografia e economia de forma a enriquecer a compreensão dos temas apresentados.

4.2.2 Aula 2: Trabalhando com Conversões Monetárias e Indicadores Sociais

Plano de Aula: Comparações Econômicas na América Latina e Caribe

Turma: 3º Ano do Ensino Médio

Duração: 50 minutos

Tema: Salário mínimo, moedas e desigualdade social na América Latina e Caribe

Objetivos Específicos

1. Comparar o valor do salário mínimo entre países da América do Sul e Caribe.
2. Analisar a relação entre as moedas desses países e o Real (BRL).
3. Estudar os índices de desigualdade social na América Latina e Caribe com base em cálculos matemáticos simples.

Conteúdos

- Salário mínimo e poder de compra.
- Diferenças cambiais entre moedas.
- Noções de desigualdade social e matemática financeira.

Etapas do Plano de Aula

1. Introdução (10 minutos)

1. Contextualização e Pergunta-Chave:
 - "Por que o salário mínimo varia tanto entre os países, e como isso afeta as pessoas?"
 - "Como a moeda de um país pode impactar o custo de vida e a desigualdade social?"
2. Apresentação Rápida:
 - Exibir um mapa da América Latina e Caribe destacando os países que serão comparados.
 - Mostrar os valores do salário mínimo e as moedas utilizadas em alguns desses países (Ex.: Brasil, Argentina, Chile, Haiti e Venezuela).

2. Desenvolvimento (30 minutos)

Atividade 1 – Análise Comparativa de Salários Mínimos (10 minutos)

- Objetivo: Comparar o valor do salário mínimo nos países da América do Sul e Caribe.
- Dinâmica:
 1. Distribuir uma tabela com os salários mínimos de diferentes países convertidos para o Real.
 2. Pedir que os alunos resolvam perguntas como:
 - "Qual país possui o maior salário mínimo? E o menor?"
 - "Quantos salários mínimos do país X são necessários para atingir o valor do salário mínimo no Brasil?"
- Ferramentas: Tabela impressa ou projeção multimídia.

Atividade 2 – Relação de Moedas e Câmbio (10 minutos)

- Objetivo: Identificar as moedas de diferentes países e analisar sua relação com o Real.
- Dinâmica:
 1. Apresentar um gráfico ou tabela com as taxas de câmbio atuais (ex.: 1 Real em Pesos Argentinos, Bolívares Venezuelanos, etc.).
 2. Propor questões práticas, como:
 - "Quantos reais são necessários para comprar 100 pesos argentinos?"
 - "Qual moeda tem maior poder de compra em seu país?"
 3. Pedir aos alunos para criar exemplos fictícios de transações entre países e calcular os valores.

Atividade 3 – Estudo de Caso: Desigualdade Social (10 minutos)

- Objetivo: Compreender a desigualdade social por meio de indicadores econômicos.
- Dinâmica:
 1. Apresentar dados sobre desigualdade social (como o Índice de Gini ou a porcentagem de pessoas abaixo da linha da pobreza em alguns países).

2. Propor perguntas:

- "Qual país tem maior desigualdade social segundo o Índice de Gini?"
- "Se 30% da população do país X vive com menos de 1 dólar por dia, qual seria a renda mensal dessa população em Reais?"

3. Pedir aos alunos que calculem médias, percentuais ou projeções simples com base nos dados fornecidos.

3. Conclusão (10 minutos)

1. Discussão em Grupo:

- Perguntar: "O que aprendemos sobre as diferenças econômicas entre os países da América Latina e Caribe?"
- Refletir sobre como essas diferenças afetam a qualidade de vida das pessoas.

2. Síntese do Aprendizado:

- Reforçar a conexão entre os conceitos de salário mínimo, moeda e desigualdade social.

Tarefa de Casa:

- Pesquisar um produto básico (ex.: arroz, leite) e comparar seu preço no Brasil e em dois outros países da América Latina. Trazer as diferenças de custo para a próxima aula.

Recursos

- Mapas e gráficos econômicos.
- Tabela comparativa de moedas e salários mínimos.
- Calculadoras ou aplicativos de câmbio.

Avaliação

- Participação dos alunos nas discussões.
- Correção dos cálculos e análises realizadas nas atividades.
- Capacidade de relacionar conceitos econômicos com o contexto social.

Este plano conecta matemática financeira a questões sociais, promovendo um aprendizado crítico e interdisciplinar.

4.2.3 Aula 3: Integração de Ferramentas Digitais na Análise de Dados Financeiros

Plano de Aula: Aplicação Prática com Ferramentas Digitais

Turma: 3º Ano do Ensino Médio

Duração: 50 minutos

Tema: Uso de ferramentas digitais para explorar conceitos de salário mínimo, moedas e desigualdade social.

Objetivo Geral

Utilizar ferramentas digitais, como calculadora e Excel, para consolidar os conceitos apresentados nas aulas anteriores sobre salário mínimo, moedas e desigualdade social.

Objetivos Específicos

1. Realizar cálculos de conversão de moedas usando calculadoras ou planilhas digitais.
2. Criar gráficos no Excel para visualizar comparações econômicas.
3. Resolver problemas práticos relacionados a desigualdade social com apoio de ferramentas digitais.

Conteúdos

- Conversão de moedas e cálculos de câmbio.
- Criação de gráficos (coluna, pizza e linha).
- Cálculos simples de matemática financeira no Excel.

Etapas do Plano de Aula

1. Introdução (10 minutos)

1. Recapitulando as Aulas 1 e 2:
 - Relembrar os conceitos de salário mínimo, moedas e desigualdade social.
 - Apresentar exemplos rápidos de como ferramentas digitais podem facilitar esses cálculos e análises.
2. Demonstração Breve:
 - Exibir na lousa ou projetor como usar uma calculadora e o Excel para conversão de moedas e criação de gráficos.

2. Desenvolvimento (30 minutos)

Atividade 1 – Conversão de Moedas com Calculadora (10 minutos)

- Objetivo: Compreender cálculos de câmbio entre diferentes moedas.
- Dinâmica:
 1. Distribuir uma tabela com taxas de câmbio atuais (ex.: Real, Peso Argentino, Dólar, etc.).
 2. Propor problemas como:
 - "Quantos pesos argentinos você obteria com 200 reais?"
 - "Se um produto custa 10 dólares, qual seria o preço em reais?"
 3. Alunos resolvem usando calculadoras e verificam suas respostas em duplas.

Atividade 2 – Planilha no Excel: Comparação de Salários Mínimos (10 minutos)

- Objetivo: Criar uma tabela e um gráfico para comparar salários mínimos.
- Dinâmica:
 1. Alunos preenchem uma tabela no Excel com os valores dos salários mínimos de diferentes países.
 - Colunas: País, Salário em moeda local, Salário convertido para reais.
 2. Criam um gráfico de barras para visualizar as diferenças.
 3. Discutem as conclusões com base no gráfico gerado.

Atividade 3 – Análise de Desigualdade Social com Gráficos (10 minutos)

- Objetivo: Relacionar desigualdade social a dados numéricos.
- Dinâmica:
 1. Apresentar uma tabela com dados de desigualdade social (ex.: Índice de Gini, porcentagem da população abaixo da linha da pobreza).
 2. Alunos inserem os dados no Excel e criam gráficos de pizza para visualizar proporções.
 3. Discutem perguntas como:
 - "Qual país tem maior desigualdade social?"
 - "Como os gráficos ajudam a compreender essas diferenças?"

3. Conclusão (10 minutos)

1. Síntese do Aprendizado:
 - Reforçar como as ferramentas digitais facilitaram os cálculos e análises.
 - Destacar a importância da interpretação dos dados apresentados nos gráficos.

2. Discussão em Grupo:

- Perguntar: "Como vocês podem aplicar essas habilidades no dia a dia ou em outras disciplinas?"

Tarefa de Casa:

- Pesquisar outro indicador econômico (ex.: PIB per capita) e usar o Excel para criar gráficos que relacionem esse indicador ao salário mínimo ou desigualdade social nos países estudados.

Recursos

- Computadores ou notebooks com Excel instalado.
- Calculadoras (físicas ou digitais, como apps no celular).
- Projetor ou lousa interativa para demonstração.
- Tabelas pré-preparadas com dados de moedas, salários mínimos e desigualdade social.

Avaliação

- Observação da participação durante a aula.
- Correção dos cálculos e gráficos realizados.
- Qualidade das análises e discussões baseadas nos dados apresentados.

Esse plano promove o uso de ferramentas tecnológicas para reforçar conceitos matemáticos e econômicos, desenvolvendo habilidades práticas e analíticas.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, os alunos se mostraram desinteressados pela aula e pelos conteúdos, observação feita visto que parte do desinteresse era por falta de domínio do software usado, o Excel. Entretanto, após a aula prática sobre a construção de tabelas e gráficos esse desinteresse diminuiu e os mesmos começaram a compreender alguns termos usados no conteúdo e estavam ansiosos para participar.

Desta forma, a sequência de três aulas abordando temas como salário mínimo, moedas e desigualdade social, com integração de ferramentas digitais, apresenta um grande potencial de impacto para os alunos do 3º ano do Ensino Médio, uma vez que essas aulas não apenas introduzem conceitos econômicos e matemáticos, mas também promovem reflexões críticas e práticas sobre a realidade socioeconômica.

Ao final da aplicação da sequência didática os alunos demonstraram uma compreensão clara sobre diversos assuntos propostos, como: o que é salário mínimo, sua função econômica e sua relação com o custo de vida e o poder de compra em diferentes países, para tal um aluno descrever o conhecimento aprendido através da fala: "Agora entendo que o salário mínimo no Brasil pode parecer maior do que em outros países em valores absolutos, mas, em termos de poder de compra, pode ser menor"; cálculos de conversão e comparação entre moedas ajudaram os alunos a entender o impacto da variação cambial e a importância da moeda nacional em um contexto globalizado, sendo a seguinte reflexão feita por um aluno: "Percebo que o valor da moeda reflete a força econômica de um país, mas também afeta diretamente a qualidade de vida da população"; a aplicação do Excel e da calculadora fortaleceu habilidades técnicas que os alunos podem usar em outras disciplinas e na vida cotidiana, aprendizado descrito pela fala: "Aprendi a criar gráficos no Excel e agora sei como visualizar melhor comparações de dados"; o trabalho com indicadores como o Índice de Gini ou dados de pobreza estimula os alunos a interpretar gráficos e propor soluções baseadas em evidências, como descreve um dos alunos, "Os países com maior desigualdade têm índices de salário mínimo menores e maior concentração de renda. Isso mostra como as políticas econômicas afetam a população".

Aliás, alguns pontos foram levantados pelos alunos, como reflexões socioeconômicas, expressa em questões a cerca da desigualdade social na América

Latina, em que os dados de desigualdade geraram discussões sobre as causas e soluções para esse problema, em questões, como: "Por que países com PIB alto, como o Brasil, ainda têm tanta desigualdade?" e "O que pode ser feito para melhorar o salário mínimo e reduzir a pobreza?". Outra reflexão interessante foi o impacto do câmbio no cotidiano, isto é, como a variação cambial pode afetar os preços de produtos importados e exportados em que questão como: "Por que produtos importados no Brasil são tão caros?" e "O que acontece com o câmbio quando a economia de um país está em crise?" foram fundamentais para as análises e discussões.

Na análise sobre a contextualização do conteúdo foi possível observar que os alunos conseguiram fazer conexões com realidades locais, como o poder de compra no Brasil. Os alunos discutiram sobre a influência do salário mínimo nas suas famílias ou comunidades, como questionamentos: "O salário mínimo que meus pais recebem é suficiente para sustentar nossa casa? Por quê?". Nesse contexto conseguiram fazer comparação com outros países, buscando entender como a disparidade entre salários mínimos pode levar a desigualdade global, isto é, com perguntas como: "Como países menores, como o Uruguai, conseguem ter uma economia mais estável que o Brasil?".

Sobre o uso da tecnologia e educação financeira, como uso de ferramentas digitais foi fundamental para descobrir que trabalhar com o Excel inspirou debates sobre a utilidade de aprender ferramentas práticas na escola, em que foi possível observar falas, como "Deveríamos aprender mais sobre aplicativos financeiros e como eles podem nos ajudar no dia a dia". Nesse sentido, foi interessante o entendimento dos alunos sobre educação financeira como necessidade, já que após as atividades, os alunos puderam perceber a relevância de aprender a administrar dinheiro e entender economia em frases como: "Aprender isso é mais útil do que alguns outros conteúdos, porque ajuda na vida real".

Entretanto, durante a aplicação da sequência didática foram identificados potenciais desafios e soluções sobre alguns pontos, como: nível de interesse e participação – O desafio foi que alguns alunos acharam os temas distantes de sua realidade ou complexos demais, para tal a solução encontrada foi relacionar os conceitos com situações do cotidiano, como preços de produtos e serviços, e utilizar exemplos próximos da realidade local; familiaridade com ferramentas digitais – O desafio foi que nem todos os alunos sabiam usar o Excel ou acessar os dispositivos,

para este a solução encontrada foi realizar demonstrações práticas e disponibilizar materiais complementares para reforçar o aprendizado fora da aula; reflexões sensíveis sobre desigualdade – O desafio foi que as discussões sobre pobreza e desigualdade geraram desconforto em alguns alunos que enfrentam essas questões, assim a solução foi abordar os temas com sensibilidade, destacando o aprendizado como uma forma de buscar soluções e mudanças, sem nenhuma imposição.

Diante dos resultados obtidos é fato que essa sequência didática tem impactos de longo prazo como: maior consciência econômica e social, pois os alunos com certeza se tornaram mais conscientes sobre o funcionamento da economia e como políticas públicas afetam a sociedade; desenvolvimento de habilidades relevantes como as competências digitais e de análise adquiridas irão ajudar os alunos em sua trajetória acadêmica e profissional e o estímulo ao pensamento crítico, já que discutir desigualdade e economia motivou os alunos a refletirem sobre seu papel na sociedade e a buscar mudanças.

Essas aulas, portanto, têm o potencial de ir além do aprendizado técnico, incentivando os alunos a pensar criticamente sobre questões que impactam diretamente suas vidas e a sociedade como um todo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou explorar as interseções entre desigualdade social, pobreza e salário mínimo, analisando sua relevância no contexto da América Latina e Caribe, sendo que tais fatores não apenas influenciam a dinâmica socioeconômica, mas também moldam profundamente os povos da região, ao refletirem condições históricas e políticas que perpetuam as disparidades. Aliás, a abordagem interdisciplinar, que envolve conceitos de matemática financeira e o uso de tecnologias digitais, apresenta uma ferramenta poderosa para promover a reflexão crítica e o engajamento dos alunos com tema.

Desta forma, os resultados obtidos evidenciaram que a integração de ferramentas digitais no ensino potencializa a compreensão de dados econômicos e o impacto das políticas públicas, já que a análise do salário mínimo destacou sua função como um elemento central na promoção da justiça social e redução das

disparidades econômicas. Ainda, ao contextualizar o poder de compra e as condições de vida em diferentes países, os estudantes foram incentivados a refletir sobre como as políticas econômicas efetivas podem mitigar os efeitos da pobreza e da desigualdade, promovendo mais oportunidades.

Além disso, a abordagem na desigualdade social e na identidade latino-americana revelou a urgência de resgatar narrativas que valorizem a diversidade cultural e as realidades locais, em contraponto às perspectivas eurocêntricas predominantes. O ensino contextualizado, nesse sentido, assume um papel transformador, ao preparar cidadãos críticos e conscientes da sua capacidade de atuar como agentes transformadores sociais e econômicos.

Por fim, esta pesquisa reafirma a importância da educação financeira como uma ferramenta essencial para desenvolver competências que extrapolam o ambiente escolar, uma vez que é indispensável preparar os alunos para tomar decisões responsáveis em sua vida cotidiana, sendo o trabalho educacional alinhado às demandas socioeconômicas contemporâneas se torna fundamental. O aprofundamento de práticas pedagógicas que integram tecnologias digitais e abordam temas como salário mínimo, pobreza e desigualdade social contribui para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e solidária.

REFERÊNCIAS

BASILE, Gonzalo. **SARS-CoV-2 en América Latina y Caribe: las tres encrucijadas para el pensamiento crítico en salud.** *Ciência e Saúde Coletiva*, v.25, n.9, p.3557-3562, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/JHBckvyp64ZDTmNVTNd6BvS/?lang=es> Acesso em: 23 out. 2024.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: MEC/SEF, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. **DCNEM.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Education at a Glance 2023: notas estatísticas.** Brasília, DF: Inep, 2023.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**, v. II, Paz e Terra, São Paulo, 1996, p. 22 -28.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **DEBATE: A Sociedade em rede - Do conhecimento à ação política.** 2005, Centro Cultura de Belém. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf>. Acesso em: 15 out. 2024.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE. **Panorama Social de América Latina.** Santiago do Chile: CEPAL (diversos anos).

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), **Panorama Social de América Latina y el Caribe, 2024 (LC/PUB.2024/21-P),** Santiago, 2024.

DANIEL, J. **Educação e tecnologia num mundo globalizado.** Brasília: UNESCO, 2003.

GOUVEIA, S. A. S.. **Novos caminhos para o ensino e aprendizagem de matemática financeira:** construção e aplicação de webquest. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Rio Claro.

Incumplimiento con el salario mínimo en América Latina. El peso de los factores económicos e institucionales Santiago, Organización Internacional del Trabajo, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias de ensino presencial e a distância.** São Paulo: Papirus, 2003.

MÉHEUT, M. **Teaching-learning sequence tools for learning and/or research. In: Research and Quality of Science Education.** (Eds.) Kerst Boersma, Martin Goedhart, Onno de Jong e Harrie Eijelhof. Holanda: Springer. 2005.

MELLO, D. M. **Histórias de subversão do currículo, conflitos e resistências: buscando espaço para a formação do professor na aula de língua inglesa do Curso de Letras.** São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Linguística)–Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

MOTA, A.; ROSA, C. W. **Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas.** Revista Espaço Pedagógico, v. 25, n. 2, p. 261-276, maio, 2018.

POZO, J. I.; CRESPO, G.. **Aprender y enseñar ciencia - Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico.** Ed. Morata: Madri. 1998.

REHBEIN, Boike. **Capitalism and inequality.** Sociedade e Estado, v.35, n.3, p.695-722, 2020. Disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/issue/view/1857/519/blob:https://periodicos.unb.br/0ebd71a9-738f-4ae1-8f74-164e51afb5e0> Acesso em: 30 set. 2024.

Recomendation on Principles and Good Pratices for Financial Education and Awareness. Recomendation of the Council. Paris. 2004.

ROSETTI JUNIOR, H.; SHIMIGUEL, J.. **Educação Matemática Financeira: conhecimentos financeiros para a cidadania e inclusão.** Revista Científica Internacional, ano 2, n. 8, out 2009.

SCHWARTZ, S.H. (1999). **A theory of cultural values and some implications for work.** *Applied Psychology: An International Review*, 48, 23-47.

SILVA, Karina Vanderlei. **Dicionário de conceitos históricos.** 2.ed. São Paulo: Contexto, 2009

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** São Paulo: Cortez, 1985.
OCDE. (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico).