

Educação financeira no currículo de matemática do ensino médio

RESUMO

Claudia Lisete Oliveira Groenwald

claudiaq1959@yahoo.com.br

0000-0001-7345-8205

Universidade Luterana do Brasil

Clarissa de Assis Olgin

clarissa_olgin@yahoo.com.br

0000-0001-5560-9276

Universidade Luterana do Brasil

Este artigo é um recorte da pesquisa Educação Financeira na Escola, cujo objetivo é investigar situações relacionadas à Educação Financeira para o desenvolvimento de atividades didáticas aplicáveis no currículo de matemática, do Ensino Médio, com uma visão crítica de educação matemática. Os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam a necessidade de contextualizar o conhecimento escolar, buscando caminhos para potencializar o processo de ensino e aprendizagem, para que o aluno não desenvolva o seu conhecimento dissociado das questões voltadas à realidade. Essa investigação seguiu os pressupostos da pesquisa qualitativa tendo como foco conhecer, entender e interpretar os aspectos particulares do objeto em estudo que levou a construção de atividades didáticas envolvendo questões trabalhistas, em especial, a Lei do Empregado Doméstico, buscando uma visão crítica em relação ao tema abordado. Os resultados observados indicam que os estudantes do Ensino Médio não conheciam a temática abordada, demonstraram interesse no desenvolvimento das atividades e conseguiram aplicar os conteúdos matemáticos na situação apresentada.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo de matemática. Ensino médio. Educação financeira. Atividades didáticas.

INTRODUÇÃO

Este artigo é um recorte da pesquisa *Educação Financeira na Escola*, em desenvolvimento no Grupo de Estudos Curriculares de Educação Matemática (GECEM), do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), no município de Canoas.

Nos dias atuais se faz necessário um currículo de matemática que dê significado ao conhecimento escolar, possibilitando aos alunos trabalhar com problemas/situações que viabilizem compreender a realidade econômica, social, cultural, política e natural do meio em que vivem, sendo importante selecionar temas relevantes que façam parte do cotidiano e que proporcionem o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos (AZCÁRATE, 1997).

Citando Freire (2000) se faz necessário propostas educativas que abordem temáticas relevantes, que estejam “em constante diálogo com o outro, que predisponha constantes revisões, análise crítica e a uma certa rebeldia” (p.85), uma educação que leve o homem a uma nova posição frente aos problemas do seu tempo e seu espaço.

Uma temática importante para reflexão e discussão em sala de aula, com estudantes do Ensino Médio, é a Educação Financeira. Tal temática possibilita conexões entre os conteúdos matemáticos desenvolvidos em sala de aula e questões da vida pessoal (como consumo responsável e sociedade), da vida profissional (como questões trabalhistas), e da vida social (como ética e sustentabilidade).

Nesse sentido, este artigo discute a referida temática na visão de uma educação matemática crítica, salientando a importância de planejar situações nas quais os estudantes percebam a relevância de educar-se financeiramente, compreendendo as relações advindas dessa temática, como o consumo consciente para a sustentabilidade do planeta e para uma vida financeira saudável. Apresenta-se uma situação relativa a nova legislação trabalhista do empregado doméstico, buscando fomentar reflexões críticas à importância da igualdade entre os direitos das pessoas e o poder dos indivíduos que compreendem matemática.

1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação seguiu os pressupostos da pesquisa qualitativa buscando conhecer, entender e interpretar os aspectos particulares do objeto em estudo seguindo Godoy (1995). Segundo o autor uma pesquisa qualitativa apresenta quatro características básicas. A primeira refere-se ao fato de que a pesquisa qualitativa utiliza o ambiente natural como fonte direta de dados, no qual o pesquisador é considerado um instrumento fundamental no processo de pesquisa. A segunda expõe que esse tipo de pesquisa é descritiva, preocupando-se em exibir os resultados dos dados obtidos, por meio de transcrições de entrevistas, anotações de campo, fotografias, filmagens, entre outras formas de documentação, com o objetivo de compreender o fenômeno que está sendo estudado.

Segundo Yin (2016) a pesquisa qualitativa apresenta cinco características:

- necessidade de entender os fenômenos que ocorrem na vida das pessoas em seu ambiente;
- necessidade de descrever os fenômenos que ocorrem a partir da vida real das pessoas que os vivenciam;
- exigência de abranger os contextos em que as pessoas estão inseridas;
- importância de fornecer subsídios sobre os conceitos existentes ou em desenvolvimento que podem auxiliar na explicação do comportamento humano;
- necessidade de coletar dados utilizando diferentes fontes.

Neste sentido, para o delineamento das atividades com o tema proposto nesta investigação, foram realizadas reuniões mensais do grupo de pesquisa, onde foi discutido o foco a ser realizado, os itens a serem abordados e as reflexões que tais atividades poderiam possibilitar aos estudantes. O resultado foi a organização de uma sequência de atividades com foco nas questões trabalhistas, em especial, a Lei do Empregado Doméstico, buscando uma visão crítica em relação ao tema abordado.

Apresenta-se neste artigo um rol de atividades com a nova situação trabalhista do Empregado Doméstico, bem como, o relato de um experimento, desenvolvido em uma turma do Ensino Médio, em 4 horas aulas, bem como a análise dos resultados coletados no experimento.

2. CURRÍCULO DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO

A legislação brasileira indica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) que o currículo da Educação Básica deve ter uma Base Nacional Comum e uma complementação com uma parte diversificada, sendo a última necessária para atender as demandas de cada região do país, considerando as características dos indivíduos que ali residem, sua cultura e economia. Destaca, também, que o currículo do Ensino Médio tem que salientar a importância da Educação Tecnológica, do processo histórico da sociedade e de sua cultura, buscando metodologias de ensino que permitam maior autonomia aos alunos (BRASIL, 1996).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio - PCNEM (BRASIL, 2000) indicam o currículo como um instrumento de cidadania que estabelece quais os conteúdos e as estratégias de ensino que permitem aos estudantes desenvolverem capacidades para a vida em sociedade, atividades do trabalho e experiências subjetivas. Para tanto, uma proposta curricular deve apresentar quatro premissas, indicadas pela UNESCO, para estruturação da Educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser. Ainda, aponta que o currículo deve estar articulado com eixos básicos, que orientem a seleção de conteúdos significativos, levando em consideração as competências e habilidades a serem desenvolvidas no Ensino Médio. Os eixos mencionados são o eixo histórico-cultural, que permite estudar o valor histórico e social dos saberes/conhecimentos e o eixo epistemológico, o qual permite reconstruir os processos de conhecimento.

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006) apontam que

o currículo é a representação dinâmica das intenções da escola e do sistema de ensino para o desenvolvimento dos estudantes. Menciona, também, que o currículo do Ensino Médio deve incentivar o trabalho interdisciplinar, pois esse recurso permite aos alunos contextualizarem os conhecimentos/saberes escolares. Além disso, o currículo precisa viabilizar ao aluno, através da compreensão dos conteúdos matemáticos, a capacidade de: resolver problemas do cotidiano; modelar fenômenos das distintas áreas do conhecimento; compreender a matemática como conhecimento social e construído ao longo da história; entender a importância da matemática no desenvolvimento científico e tecnológico.

Percebe-se, ao longo das descrições sobre o currículo, realizadas nos documentos oficiais, diretrizes e orientações curriculares que o mesmo apresenta diferentes conceitos, mas que o relacionam a uma construção social e cultural, com a função de socializar o conhecimento, de criar recursos para compreensão da prática pedagógica relacionado ao trabalho docente, de apresentar componentes pedagógicos, políticos, administrativos, entre outros.

Entende-se que é essencial que o currículo no Ensino Médio oportunize aos estudantes ampliar a sua rede de conhecimentos, não só os formais, referentes a cada área do saber, mas também os conhecimentos advindos de temas importantes para os estudantes, buscando contribuir para a formação de sujeitos comprometidos e atuantes em sua comunidade.

A partir de uma perspectiva integradora, segundo Azcárate (1997), o currículo de matemática poderia ser organizado por uma rede de problemas potenciais que permitissem ao aluno uma melhor compreensão e interação com a realidade social, cultural, política e natural. Para a autora, problemas são todos os “[...] temas que interessam, preocupam ou são obstáculos para o estudante e estão relacionados a diferentes aspectos da vida” (AZCÁRATE, 1997, p. 83).

Assim, as reflexões realizadas levam à compreensão da construção de um currículo considerando algumas perspectivas, que são: ser flexível, aberto às mudanças do mundo contemporâneo, possibilitando a inclusão de temáticas da atualidade da comunidade local e do mundo; precisa objetivar que a formação dos estudantes seja permeada por diferentes práticas pedagógicas, que levem a reflexões sociais e políticas; que busque o desenvolvimento de competências para uma visão crítica da sociedade, com postura autônoma, desenvolvimento da capacidade de resolver problemas; que possibilite a formação integral do sujeito. Que leve em conta as dimensões afetivas, cognitivas, sociais e éticas das pessoas.

Dessa forma é importante refletir sobre o desenvolvimento da temática Educação Financeira a partir de uma visão crítica de sociedade, conforme as indicações de Skovsmose (2007). Para o autor “conhecimento e poder estão conectados, ocorrendo o mesmo com a matemática” (SKOVSMOSE, 2007, p.75), salienta que a matemática se refere a diferentes competências, como lidar com noções matemáticas, aplicar essas noções em diferentes contextos e refletir sobre essas aplicações e, uma visão crítica possibilita ao indivíduo ultrapassar as limitações que uma situação sociopolítica impôs a um grupo de pessoas. “A importância do conhecimento pode ser condensada no conhecimento da teoria do valor” (SKOVSMOSE, 2007, p. 55). Nesta reflexão enfatiza-se que a tríade sociedade, currículo, avanços científicos e tecnológicos devem andar alinhadas.

3. O CURRÍCULO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A compreensão de currículo como a caminhada que permite alcançar os objetivos propostos e, que tais objetivos visam a formação integral dos estudantes, leva a buscar alternativas para uma educação que permita ampliar os processos democráticos em todas as instâncias, tanto política quanto social. Segundo Valero (1999) os países da América Latina buscaram fortalecer suas democracias, com as relações sociais como parte do processo de democratização. Para a autora democracia deve ser entendida como uma forma ideal de organização social que estabelece uma série de políticas jurídicas, valores econômicos e culturais, normas e comportamentos, visando proporcionar uma vida melhor para toda a população.

Nesse sentido D'Ambrósio (1997) afirma que o currículo escolar precisa refletir o momento vivenciado pela sociedade e o processo curricular impulsiona questões sobre onde e quando o mesmo tem espaço, ressaltando que o problema do processo curricular está no fato de interligar os diferentes momentos sociais, locais e de tempo, na forma de objetivos, conteúdos e métodos.

Grundy (1987, p. 5), citado por Sacristán (2000, p. 14) afirma que “O currículo não é um conceito, mas uma construção cultural. Isto é, não se trata de um conceito abstrato que tenha algum tipo de existência fora e previamente à experiência humana. É antes, um modo de organizar uma série de práticas educativas”. Silva (1999, p. 14-15) afirma que: “A questão central que serve de pano de fundo para qualquer teoria do currículo é a de saber qual conhecimento deve ser ensinado, cuja questão central é: o quê? [...] Qual conhecimento ou saber é considerado importante, ou válido, ou essencial para merecer ser considerado parte do currículo?”

A construção de um currículo Pós-Moderno¹ implica pensar a educação para a formação de estudantes que questionem a ordem natural e usual dos princípios reguladores da sociedade, que busquem na informação formas para refletir, repensar e planejar, a partir de diferentes contextos, ações para a qualidade de vida pessoal, social e política. Uma educação que vise não apenas o conhecimento científico, mas também, o crescimento pessoal e profissional desses estudantes e que responda as características, necessidades, fortalezas e expectativas dos estudantes e suas famílias, em contextos cada vez mais complexos (ESPINOSA, 2017). A autora coloca que um currículo Pós-Moderno deve superar a compartimentalização atual, herdada das divisões em disciplinas, para um currículo entrelaçado e organizado com uma cultura que permita uma compreensão inter-relacionada com os eixos presentes e futuros e saber o que e como fazer para atuar de modo ético.

Segundo Skovsmose (2006) para se desenvolver uma atitude democrática, através da educação, o professor não pode ter apenas um papel decisivo e prescritivo, pois o processo de ensino e aprendizagem tem por base o diálogo. Para o autor existem cinco questões relacionadas a um currículo crítico:

¹ Segundo Doll Jr. (1997, p.77) não vivemos mais em um mundo moderno, nosso mundo é pós-moderno, que representa uma reavaliação crítica dos modos modernos de pensamento. “O pós-modernismo propõe uma visão social, pessoal e intelectual bem diferente, sua visão intelectual baseia-se na dúvida pragmática, a dúvida que vem de qualquer decisão que não se baseia em temas metanarrativos, mas na experiência humana e na história local”.

1) A aplicabilidade do assunto: quem o usa? Onde é usado? Que tipos de qualificação são desenvolvidos na EM? 2) Os interesses por detrás do assunto: que interesses formadores de conhecimento estão conectados a esse assunto? 3) Os pressupostos por detrás do assunto: que questões e que problemas geraram os conceitos e os resultados na matemática? Que contextos têm promovido e controlado o desenvolvimento? 4) As funções do assunto: que possíveis funções sociais poderia ter o assunto? Essa questão não se remete primariamente às aplicações possíveis, mas à função implícita de uma EM nas atitudes relacionadas a questões tecnológicas, nas atitudes dos estudantes em relação a suas próprias capacidades etc. 5) As limitações do assunto: em quais áreas e em relação a que questões esse assunto não tem qualquer relevância (SKOVSMOSE, 2006, p.19).

Essas questões permitem fazer uma análise do por que utilizar determinado tema, se é adequado ao que se pretende desenvolver, se permite trabalhar os conteúdos matemáticos, desenvolver conceitos, realizar discussões e tomar decisões coerentes frente aos assuntos sociais e políticos. Também, se as discussões em torno da temática permitem elevar o conhecimento matemático das pessoas, a fim de estarem bem informadas e capacitadas a exercerem seus direitos individuais, agindo de forma a atuarem autonomamente, expressando suas opiniões e interesses.

Para Valero (1999) a educação para a democracia não se encontra apenas no conteúdo matemático, mas também, no contexto social e nos fatores políticos que constituem o aprendizado e o ensino, como relacionamentos na sala de aula, na escola e na sociedade.

Skovsmose (2006) afirma que o universo educacional se relaciona a problemas existentes fora do contexto escolar. Para a escolha dos mesmos, o autor sugere dois critérios: o subjetivo, no qual o problema deve ser relevante para os estudantes e pode ser definido através das experiências e do quadro teórico dos mesmos e o objetivo, no qual o problema precisa relacionar-se com problemas sociais existentes. Na Educação Crítica os problemas estão interligados a situações e conflitos sociais e, é essencial, que o estudante os assuma como seus. O autor indica critérios para a escolha de um problema a ser tratado em sala de aula, sendo eles:

1) Deveria ser possível para os estudantes perceberem que o problema é de importância. Isto é, deve ter relevância subjetiva para os estudantes. Deve estar relacionado a situações ligadas às experiências deles. 2) O problema deve estar relacionado a processos importantes na sociedade. 3) De alguma maneira e em alguma medida, o engajamento dos estudantes na situação-problema e no processo de resolução deveria servir como base para um engajamento político e social (posterior) (SKOVSMOSE, 2006, p. 34).

Neste sentido é importante selecionar atividades didáticas que possibilitem aos estudantes perceberem a importância dos conhecimentos da matemática e seu impacto na sociedade. Isso significa preparar esse sujeito para atuar efetivamente na sociedade e para tomar decisões coerentes, referentes às questões relacionadas a situação escolhida.

Para Skovsmose (1999) existem condições para que seja possível contextualizar a matemática, sendo elas: o tema deve ser conhecido pelos alunos ou possível de ser descrito não matematicamente, além de pertencer a situações do cotidiano; os alunos devem ter acesso ao tema em questão em diferentes níveis

de dificuldade, pois isso permitirá o desenvolvimento do tema, mesmo que cada aluno tenha habilidades distintas; não deve ser considerado uma introdução ao conteúdo; deve possibilitar a construção de conceitos matemáticos e/ou estabelecer relações que permitam saber onde e como usar a matemática.

Uma educação será crítica, se ela:

[...] discutir condições básicas para obtenção do conhecimento, devendo estar a par dos problemas sociais, das desigualdades, da supressão etc., e tentar fazer da educação uma força social progressivamente ativa. Uma educação crítica não pode ser um simples prolongamento da relação social existente. Não pode ser um acessório das desigualdades que prevalecem na sociedade. Para ser crítica, a educação deve reagir às contradições sociais (SKOVSMOSE, 2006, p.101).

Skovsmose (2006) ressalta que a Educação Matemática será crítica se a questão norteadora for a democracia, e as atividades vivenciadas e planejadas no currículo escolas objetivarem desenvolver competências matemáticas necessárias para que os estudantes possam agir democraticamente. Para isso, deve-se propor um currículo com os aspectos relacionados à visão sócio crítica, na qual a base sejam os aspectos socioculturais que podem surgir de temáticas abordadas.

Uma temática que atende a tais critérios, possibilitando o desenvolvimento de atividades que permitam trabalhar as competências para a formação de um cidadão crítico e com as competências necessárias para atuar na sociedade contemporânea é a Educação Financeira.

4. O TEMA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA

Britto, Kistemann Jr. e Silva afirmam:

Como a matemática está na base do desenvolvimento tecnológico que, por sua vez dá sustentação à sociedade de informação, entendemos que a alfabetização (financeira) matemática forneceria importantes instrumentos aos indivíduos no desenvolvimento de competências democráticas, uma forma de dar poder (*empowerment*) aos indivíduos (2014, p.194).

Para os autores cabe à educação matemática apresentar discussões de natureza financeira econômica, bem como, problematizar situações que tratem de temas com foco nos produtos financeiros (relações com o mercado financeiro, empréstimos, financiamentos, aposentadoria privadas, tipos de aplicações financeiras, bolsa de valores) e as consequências de seu consumo.

Acredita-se, também, que desenvolver, em sala de aula, situações que abordem questões trabalhistas, como contribuição sindical, fundo de garantia, previdência social, cálculo de salário, imposto de renda, entre outros, pode levar ao desenvolvimento de cidadãos com visão crítica e consciente, tanto de seus deveres com a sociedade como de seus direitos como cidadãos. Porém, as atividades planejadas devem possibilitar a reflexão e a compreensão da temática em questão, levando a questionamentos relativos ao uso dos tributos sociais como forma de melhoria de qualidade de vida de toda a sociedade e não de uma classe minoritária.

No Brasil, têm-se mencionado a questão da Educação Financeira, desde 2010, através da proposta do governo brasileiro de Educação Financeira, denominada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que consiste em uma ação do governo federal para promover uma educação financeira e previdenciária que possibilite construir uma base sólida de conhecimento a respeito do assunto, que possibilite aos consumidores tomar decisões conscientes (BRASIL, 2010).

A ENEF tem por objetivo proporcionar a educação financeira e previdenciária, fornecendo instrumentos para o cidadão escolher conscientemente como administrar seus recursos e auxiliando na estabilidade da economia brasileira (BRASIL, 2010).

O plano de ações dessa estratégia está interligado a um projeto da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), no qual apontou que houve um aumento nas demandas dos consumidores e investidores no que tange aos produtos e serviços financeiros. Esse crescimento, do mercado financeiro, desencadeou um aumento na oferta de produtos financeiros, por exemplo: empréstimos, poupanças, investimentos, seguros, planos de pensão, entre outros. Desta forma, surge, para os cidadãos brasileiros, uma tarefa difícil em relação ao mercado financeiro, ou seja, como tomar decisões conscientes a respeito do que comprar, como comprar, porque comprar.

Nesse sentido surge a necessidade de planejamento de gastos a longo/médio/curto prazo, da aposentadoria, da utilização de empréstimos, da aplicação em investimentos, etc. Educar Financeiramente o estudante prevê o entendimento e a utilização dos conceitos matemáticos nos assuntos financeiros.

Segundo a OCDE a Educação Financeira é:

“o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro” (OCDE, 2004).

Ainda, a ENEF apresenta um Plano Diretor, no qual se têm os objetivos, as competências e os conceitos relacionados à Educação Financeira, conforme a tabela.

Quadro de objetivos, competências e conceitos para a ENEF.

Objetivos	Competências	Conceitos
1. Formar para cidadania	1. Exercer direitos e deveres de forma ética e responsável	Cidadania, Consumo responsável, consciente e sustentável.
2. Educar para o consumo e a poupança	2. Tomar decisões financeiras social e ambientalmente responsáveis	Receitas e despesas/orçamento
	3. Aplicar compreensão de receitas e despesas na manutenção do balanço financeiro	Reservas (poupança) e investimento
	4. Harmonizar desejos e necessidades, refletindo sobre os	Crédito

	próprios hábitos de consumo e poupança	
	5. Valer-se do sistema financeiro formal para a utilização de serviços e produtos financeiros	
3. Oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude	6. Avaliar ofertas e tomar decisões financeiras autônomas de acordo com as reais necessidades	Autonomia
4. Formar disseminadores e/ou multiplicadores em EF	7. Atuar como disseminador dos conhecimento e práticas de EF	Disseminação e/ou multiplicação
5. Desenvolver a cultura da prevenção e proteção	8. Valer-se de mecanismos de prevenção e proteção de curto, médio e longo prazos	Prevenção Proteção
6. Instrumentalizar para planejar em curto, médio e longo prazos	9. Elaborar planejamento financeiro no curto, médio e longo prazos	Planejamento
7. Proporcionar a possibilidade de melhoria da própria situação	10. Analisar alternativas para superar dificuldades econômicas	Mudança de condições de vida

(Fonte: OCDE 2004)

Savoia, Saito e Santana (2007) indicam ações que podem ser tomadas para desenvolver um programa de Educação Financeira, levando em consideração os apontamentos da OCDE, essas ações envolvem: incentivar e/ou promover a cultura de poupança na população; construir e trabalhar os conceitos de crédito, investimento e consumo; acompanhar a qualidade dos programas de Educação Financeira.

Para os autores é fundamental que as instituições de ensino auxiliem na formação de uma Educação voltada às questões financeiras, de forma a possibilitar o desenvolvimento de uma cultura econômica e social, na qual os indivíduos sejam capazes de resolver situações financeiras advindas da vida em sociedade e de suas demandas pessoais.

No Brasil, de acordo com Saito, Savoia e Petroni (2006, p. 7) o currículo escolar não prevê a:

[...] obrigatoriedade da Educação Financeira no sistema de ensino, o Ministério da Educação (MEC) elenca um conjunto de parâmetros e de orientações, focados na contextualização do ensino, de forma que os alunos sejam submetidos a um processo de aprendizagem apoiado no desenvolvimento de competências para sua inserção na vida adulta, mediante a multidisciplinaridade, e o incentivo do raciocínio e da capacidade

de aprender. Dentre estas recomendações e parâmetros, podem ser destacados os aspectos relacionados ao ensino de matemática que deveria oferecer, segundo o MEC (2000 a.2000b): - Capacidade de leitura e interpretação de textos com informações, apresentadas em linguagem matemática, de artigos com conteúdo econômico; - Habilidade de analisar e julgar os cálculos envolvidos nos juros das vendas a prazo, e nas probabilidades de sorteios ou de loterias; - Compreensão de que a matemática se relaciona com demais campos de conhecimento, como a Economia, além de utilizá-la para promover ações de defesa de seus direitos como consumidor. Estas orientações acima são consequências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.384/96), mas não demonstram explicitamente a preocupação do MEC com a inserção da Educação Financeira no ensino.

Devido à importância desse tema na Educação Básica, o mesmo foi proposto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2016), considerando que é um tema relevante e de pertinência social, sendo importante que faça parte do currículo escolar brasileiro. Segundo a BNCC os estudantes necessitam desenvolver autonomia para viver coletivamente, mas, para isso, é necessário ter conhecimentos de diversos assuntos para saber se posicionar de forma a emitir um parecer consciente e crítico frente as questões comerciais e financeiras decorrentes do dia-a-dia de um cidadão (BRASIL, 2016).

Pensar em Educação Financeira remete a utilização de recursos que podem ser subsídios para o futuro cidadão utilizar para calcular, fazer planilhas, gráficos, etc., pois atualmente se vive em um mundo altamente tecnológico. Logo, as tecnologias precisam fazer parte do processo de ensino e aprendizagem, sendo necessário buscar e/ou elaborar atividades que favoreçam o processo de ensino, utilizando tecnologias.

Nesse contexto, entende-se que é pertinente explorar a temática Educação Financeira, com uma perspectiva de educação matemática crítica, sendo necessário desenvolver: materiais didáticos com situações problemas envolvendo questões com a temática, formas de auxiliar os professores de matemática para desenvolver a temática em estudo, investigar recursos tecnológicos para a construção desses conhecimentos, tanto matemáticos, tecnológicos quanto os relacionados ao tema, com o objetivo de contribuir para a formação de estudantes que saibam se posicionar frente as questões da realidade que vivem, interferindo criticamente.

A seguir apresenta-se um exemplo de uma atividade didática com a temática em questão.

5. SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES ENVOLVENDO O TEMA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CURRÍCULO DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO

Para explorar o tema Educação Financeira desenvolveu-se uma sequência de atividades que buscam integrar os conceitos matemáticos com uma situação trabalhista do empregado doméstico, referente a mudança na legislação deste trabalhador, bem como, que possibilitem reflexões relativas as questões de direitos iguais para todos.

Apresenta-se na Figura 2 uma situação proposta aos estudantes.

Figura 2 – Atividade com um empregado doméstico

A Sra. Ana é casada com o Sr. Valter e tem um filho de 4 anos. Ela começou a trabalhar como empregada doméstica na casa do Sr. Araújo em janeiro de 2015, buscando complementar a renda da família. Seu horário de trabalho é das 8 horas da manhã até as 19 horas, com uma hora de almoço, de segunda a sexta-feira, pois a família Araújo só consegue chegar em casa às 18 horas, todos os dias e a Sr. Ana deve ficar no seu local de trabalho até a chegada da família Araújo.

Seu esposo ganha R\$ 2.500,00 mensais, trabalhando como operário, em uma fábrica de móveis. Quando começou a trabalhar na casa da família Araújo, a Sra. Ana recebia R\$ 788,00 mensais (salário mínimo em 2015). O seu trabalho envolvia a prestação de “serviços de natureza contínua e de finalidade não lucrativa à pessoa ou à família no âmbito residencial” (BRASIL, 1972). Trabalhando de carteira assinada, como empregada doméstica, Dona Ana tinha direito a remuneração, férias, décimo terceiro salário, mas como o FGTS não era obrigatório, o Sr. Araújo não recolhia esse valor para a Sra. Ana.

Antes da Sra. Ana, começar a trabalhar o seu esposo pagava todas as despesas da casa, não sobrava quase nada, às vezes tinham que pegar dinheiro do cheque especial na conta bancária do Sr. Valter para conseguirem finalizar o mês. Agora, com o seu salário, Ana tenta cobrir as despesas da casa, sendo: alimentação, água, luz e telefone. Já o seu esposo paga a creche para o filho, no valor de R\$ 296,00; a prestação da casa de R\$ 675,00 e a prestação do carro de R\$ 241,50 e outras despesas, tais como remédios, vestuário, lazer, etc.

(Fonte: as autoras)

A Lei do Empregado Doméstico sofreu alterações conforme a Figura 3, em 2015 (BRASIL, 2015), estas alterações podem suscitar reflexões a cerca dos benefícios, tais como, FGTS, salário família, seguro desemprego que são direitos trabalhistas, mas que não eram benefícios obrigatórios para o trabalhador doméstico.

Figura 3 – Novos direitos do empregado doméstico

As alterações na legislação do Empregado Doméstico são: seguro-desemprego, auxílio-creche e seguro contra acidentes de trabalho, fica assegurado o recolhimento do FGTS por parte do empregador e os direitos a adicional noturno e indenização em caso de demissão por justa causa. Os empregados domésticos terão jornada de trabalho de 44 horas semanais de até oito horas por dia. Em caso de horas extras, os empregados poderão fazer até duas horas por dia. Se cumprirem oito horas de segunda-feira à sexta-feira, no sábado, deverão trabalhar apenas quatro horas. O horário de almoço poderá ser reduzido para 30 minutos, desde que sejam liberados do trabalho também 30 minutos mais cedo. Até essa mudança o único encargo obrigatório que o empregador tinha em relação ao empregado doméstico era a contribuição para a Previdência Social. Os empregadores pagavam 12% e os empregados, entre 8% e 11%, dependendo do valor do salário. O empregado doméstico passa a ter direito à multa de 40% sobre o saldo do FGTS, se for demitido sem justa causa. A multa não será paga pelo empregador, como ocorrem com os demais trabalhadores.

(Fonte: adaptado de Brasil (2015))

A seguir apresenta-se a atividade 5.1 com o objetivo de oportunizar que estudantes do Ensino Médio discutam os cálculos matemáticos necessários para compreensão dos direitos trabalhistas de um empregado doméstico, antes e

depois das mudanças ocorridas na legislação referente ao trabalhador doméstico, em 2015.

5.1 Atividade – Realizar uma comparação entre os ganhos da Sra. Ana em um ano de trabalho, antes da mudança da lei do trabalhador doméstico e com a mudança, considerando o ano de 2017, cujo salário mínimo é de R\$ 937,00 (BRASIL, 2016).

Apresenta-se a comparação que se espera que os estudantes do Ensino Médio realizem, de acordo com a Figura 4.

Figura 4 – Comparação de um ano de trabalho da Sra. Ana

1. Ganhos da Sra. Ana em 2017 sem considerar a mudança da Lei do Empregado Doméstico									
1.1 Salários de 12 meses, no ano de 2017 – R\$ 937,00 x 12 meses = R\$ 11.244,00. Horário de trabalho das 8h às 19h, de segunda a sexta feira.									
1.2 Descontos do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) de 8% durante um ano, conforme a tabela de contribuições previdenciárias - R\$ 937,00 x 8% = R\$ 74,96. R\$ 74,96 x 12 meses = R\$ 899,52.									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Salário de contribuição</th> <th>Alíquota a recolher do trabalhador (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Até 1.659,38</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>De 1.659,39 até 2.765,66</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>De 2.765,67 até 5.531,31</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table>	Salário de contribuição	Alíquota a recolher do trabalhador (%)	Até 1.659,38	8%	De 1.659,39 até 2.765,66	9%	De 2.765,67 até 5.531,31	11%	
Salário de contribuição	Alíquota a recolher do trabalhador (%)								
Até 1.659,38	8%								
De 1.659,39 até 2.765,66	9%								
De 2.765,67 até 5.531,31	11%								
1.3 Sem horas extras.									
1.4 Salário líquido de 12 meses corresponde a R\$ 11.244,00 – R\$ 899,52 = R\$ 10.344,48.									
1.5 Décimo terceiro salário corresponde a R\$ 937,00 – R\$ 74,96 (desconto de INSS) = R\$ 862,04.									
1.6 Sem direito ao salário família.									
1.7 O Sr. Araújo não recolhia o FGTS para a Sra. Ana.									
Total recebido no ano de 2017 corresponde ao valor do salário líquido adicionado o valor do décimo terceiro salário, sendo: R\$ 10.344,48 + R\$ 862,04 = R\$ 11.206,52.									
2 Ganhos da Sra. Ana em 2017 com a mudança da Lei do Empregado Doméstico									
2.1 Salários 12 meses – R\$ 937,00 x 12 = R\$ 11.244,00. Horário das 8h às 17h, de segunda a sexta feira.									
2.2 Duas horas extras a cada dia, de segunda a sexta feira, considerando 4 semanas no mês, totalizando 40 horas extras no mês, por 12 meses – (R\$ 937,00 : 220 horas = R\$ 4,26 por hora) - R\$ 4,25 por hora x 1,50 (acréscimo da hora extra) = R\$ 6,39 por hora extra. 40 horas extras por mês x 6,39 = R\$ 255,60 por mês. Logo, R\$ 255,60 x 12 meses = R\$ 3.067,20 no ano.									

2.3 Descanso semanal remunerado² (DSR) sobre a hora extra – $R\$ 255,60 \div \frac{1}{6} = R\$ 42,60$ por mês. Portanto, $R\$ 42,60 \times 12 \text{ meses} = R\$ 511,20$.

2.4 O salário base para o cálculo do INSS corresponde a $R\$937,00 + R\$255,60 + R\$42,60 = R\$ 1.235,20$. $R\$ 1.235,20 \times 8\% = R\$ 98,82 \times 12 \text{ meses} = R\$ 1.185,84$.

2.5 O salário base para o cálculo do FGTS corresponde a $R\$937,00 + R\$255,60 = R\$1.192,60$. $R\$1.192,60 \times 8\% = R\$ 95,41$; $R\$ 95,41 \times 12 \text{ meses} = R\$ 1.144,92$.

2.6 Em janeiro de 2017, a quota para o salário família³ é de $R\$ 44,09$ para os trabalhadores que têm uma remuneração de até $R\$ 859,88$ e de $R\$ 31,07$ para os trabalhadores que tem uma remuneração de $R\$ 859,88$ a $R\$ 1.292,43$. Logo a Sra. Ana tem direito a: $R\$ 31,07 \times 12 \text{ meses} = R\$ 372,84$.

2.7 Valor do seguro contra acidente de trabalho que corresponde a 0,8% da base de cálculo do FGTS. $R\$1.192,60 \times 0,8\% = R\$ 9,54$ por mês. $R\$ 9,54 \times 12 \text{ meses} = R\$ 114,48$.

2.8 Valor da antecipação de indenização por demissão sem justa causa que corresponde a 3,2% da base de cálculo do FGTS. $R\$1.192,60 \times 3,2\% = R\$ 38,16$ por mês. $R\$ 38,16 \times 12 \text{ meses} = R\$ 457,92$.

2.9 Décimo terceiro salário de $R\$ 937,00 + R\$ 255,60 + R\$ 42,60 = R\$ 1.235,20$. Desconto de 8% do INSS: $R\$ 1.235,20 - R\$ 98,82$, valor líquido recebido de $R\$ 1.136,38$.

Total recebido em 2017 - **$R\$ 11.244,00 + R\$ 3.067,20 + R\$ 511,20 + R\$ 372,84 = R\$ 15.195,24$** .

Diferença entre 2 - 1

A partir da lei complementar 150/15 Sra. Ana passa a ter direito a: hora extra, salário família, FGTS, indenização por demissão sem justa causa e seguro contra acidente de trabalho.

Financeiramente com a mudança na legislação do trabalhador doméstico a Sra. Ana teve um aumento salarial no ano de **$R\$ 3.988,72$** .

(Fonte: as autoras)

5.2 Atividade - Cálculo do mês de férias da Sra. Ana.

O trabalhador que completar doze meses de período aquisitivo de trabalho, tem direito a um descanso de 30 dias (férias). Se o empregador ultrapassar o limite de doze meses subsequentes ao período aquisitivo desse direito, deverá pagar as

² O descanso semanal remunerado sobre hora extra é um acréscimo de um $\frac{1}{6}$ (um sexto) calculado sobre o valor das horas extras recebidas pelo trabalhador (BRASIL, 1949).

³ Também, tem direito ao Salário família se tiver filhos até quatorze anos, ou inválido de qualquer idade, de acordo com o número de filhos que tiver (CORTEZ, 2001).

férias em dobro ao empregado (DINIZ, 2000; CORTEZ, 2001). O valor pago ao empregado no período de férias é a remuneração acrescida de um terço.

Se a Sra. Ana no mês de novembro de 2017 tem direito a férias, conforme a Figura 5. Qual é o valor de sua remuneração de férias com o desconto do INSS?

Figura 5 – Cálculo de férias

Salário: R\$937,00
Acréscimo constitucional de um terço de férias: R\$312,33
Salário família: R\$ 31,07
Salário com um terço de férias: R\$937,00 + R\$312,33 + R\$ 31,07 = R\$1.280,40
Desconto do INSS (8% da base de cálculo): R\$99,95
Remuneração de férias: R\$1.280,40 - R\$99,95 = R\$ 1.180,45

(Fonte: as autoras)

5.3 Atividade - Orçamento familiar

Verifique se o salário da Sra. Ana lhe permite cobrir as despesas da casa. Sabendo que segundo a Lei 5.859/72, uma cesta básica deve conter os seguintes itens: carne, feijão, arroz, farinha, batata, tomate, café, banana, açúcar, óleo e manteiga, podendo esses itens variar em cada estado. Ainda, Sra. Ana paga mensalmente R\$ 177,15 de luz, R\$ 83,64 de água e R\$ 129,90 de telefone.

Pesquise o valor desses itens e elabore uma planilha eletrônica para organizar os dados, mostrando os itens, o valor de cada item, a quantidade e o total.

Importante salientar, para os estudantes, que a cesta básica deve fornecer a alimentação necessária para um trabalhador e sua família. Realizando reflexões sobre alguns pontos: Estes itens são suficientes? Por quê? Se fosse permitido acrescentar alguns itens à cesta básica, quais itens deveriam ser acrescentados?

6. ANALISANDO OS RESULTADOS

A sequência de atividades propostas foram aplicadas em uma turma do 3º ano do Ensino Médio, da Escola Nossa Senhora de Lourdes, no município de Farroupilha, no estado do Rio Grande do Sul, no turno da manhã, em 4 horas aulas, no mês de novembro de 2017. A turma era formada por 19 alunos, sendo 11 do sexo feminino e 8 do sexo masculino, na faixa etária entre 17 e 18 anos.

Para aplicação das atividades foram explicados os objetivos da mesma e a importância da temática Educação Financeira para a vida em sociedade, sendo importante que um cidadão conheça seus direitos e deveres. Em seguida, os alunos se organizaram em seis grupos para realizar as atividades propostas. Os grupos foram denominados de A, B, C, D, E e F.

Na atividade referente aos ganhos salariais antes de 2015, pode-se constatar que o grupo A, resolveu a atividade utilizando regra de três e as quatro operações básicas. Percebe-se que o grupo fez o levantamento das informações relevantes e organizaram as mesmas, para em seguida, iniciar sua resolução, conforme desenvolvimento apresentado pelos alunos na Figura 6.

Figura 6 – Resolução do grupo A

$$\begin{aligned}
 & \text{J. 2015} \rightarrow \text{Salário: R\$ 937,00} \\
 & \text{1 ano de trabalho: R\$ 11.244,00} \\
 & \text{INSS: R\$ 937,00} \cdot 8\% \rightarrow \text{R\$ 74,96} \\
 & \text{1 ano de INSS: R\$ 899,52} \\
 & \text{Salário Líquido: R\$ 11.244,00} - \text{R\$ 899,52} = \text{R\$ 10.344,48} \\
 & \text{Décimo Terceiro: R\$ 937,00} - \text{R\$ 74,96} = \text{R\$ 862,04} \\
 & \text{Total líquido em 1 ano: R\$ 10.344,48} + \text{R\$ 862,04} = \text{R\$ 11.206,52}
 \end{aligned}$$

$74,96$	$937 \text{ --- } 100\%$	937	937
$\times 12$	$\times \text{ --- } 8\%$	$\times 8$	$\times 12$
$14'992$	$100x = 7496$	7496	$11'874$
7496	$x = \frac{7496}{100}$	937	$11'244$
$899,52$			
<hr/>			
$10'344,48$	$x = 74,96$		
$+ 862,04$			
$11.206,52$			

(Fonte: a pesquisa)

Para encontrar o valor dos ganhos de um ano de trabalho da Sra. Ana com a nova lei do trabalhador doméstico, o grupo D, verificou que a trabalhadora realizava 2 horas extras por dia, totalizando 40 horas extras mensais, que foram calculadas utilizando-se o fator de atualização que corresponde a 1,5, conforme a Figura 7.

Figura 7 – Resolução do grupo D

$$\begin{aligned}
 & \text{Duplo (2017)} \\
 & \text{R\$ 937,00} \quad 8h \rightarrow 19h \\
 & 8h \rightarrow 17h \quad 2h extras \text{ p/dia} \\
 & \text{1 ano} \rightarrow 11.244 \quad \text{1 mês} \rightarrow 40h \text{ extras} \\
 & \text{Calcule hora extra} \\
 & 937 : 220h = 4,25 \text{ R\$ por hora} \\
 & \text{Hora extra } 4,25 \cdot 1,5 = 6,38 \\
 & \text{Valor total de horas extras 1 mês} \\
 & 6,38 \cdot 40h = 255,2 \\
 & \text{Valor total de horas extras 1 ano} \\
 & 255,2 \cdot 12 = 3062,40
 \end{aligned}$$

(Fonte: a pesquisa)

Na atividade de Descanso Semanal Remunerado, o grupo C, determinou o valor, calculando um sexto sobre o valor da hora de trabalho adicionado as horas extras. Em seguida, calculou o valor do descanso referente a um ano de trabalho, como pode ser observado na Figura 8.

Figura 8 – Resolução do grupo C

$$\text{Demanda semanal remunerada} \rightarrow \frac{1}{6} \text{ de } 255,2 \rightarrow \frac{1 \cdot 255,2}{6} = 42,60$$

$$1 \text{ ano} \rightarrow 42,6 \cdot 12 = 511,2$$

(Fonte: a pesquisa)

Na resolução da atividade envolvendo o salário-família, o cálculo do INSS e FGTS pode-se observar que os grupos utilizaram adequadamente as informações das tabelas para o ano de 2017, quanto ao recebimento desse benefício, conforme se observa no exemplo da resolução da atividade do grupo E, na Figura 9.

Figura 9 – Resolução do grupo E

$$\text{Base INSS} \rightarrow 937 + 255,2 + 42,60 = 1234,80$$

$$\text{INSS} \rightarrow 1234,8 \cdot 8\% = 98,78$$

$$1 \text{ ano de INSS} \rightarrow 98,78 \cdot 12 = 1185,36$$

$$\text{Base FGTS} \rightarrow 937 + 255,20 = 1192,2$$

$$1 \text{ mês FGTS} \rightarrow 1192,2 \cdot 8\% = 95,37$$

$$1 \text{ ano FGTS} \rightarrow 95,37 \cdot 12 = 1144,51$$

$$\text{Salário família} \rightarrow 1 \text{ mês} \Rightarrow 31,07$$

$$1 \text{ ano} \Rightarrow 31,07 \cdot 12 = 372,84$$

(Fonte: a pesquisa)

O cálculo do valor do salário família, o grupo E verificou que a remuneração estava entre os valores de R\$ 859,89 a R\$ 1.292,43, encaixando-se na quota de R\$ 31,07 por filho, que resultou em R\$ 372,84 por ano.

Para o cálculo do INSS, os alunos determinaram a base de cálculo deste desconto, a partir do somatório do valor do salário, com o valor das horas extras, acrescentando-se o valor do descanso semanal remunerado (DSR).

Porém, na base para o cálculo do FGTS, os grupos tiveram dúvida em relação a adicionar o valor do DSR no cálculo do FGTS. Foi explicado aos mesmos, que segundo a orientação jurisprudencial de número 394, o DSR não deve incidir na base de cálculo do FGTS.

Pode-se observar que nas atividades didáticas envolvendo o cálculo do seguro acidente de trabalho e antecipação de indenização por demissão sem justa causa, os alunos não encontraram dificuldades na resolução, conforme exemplo na Figura 10.

Figura 10 – Resolução do grupo E

$$\begin{aligned} & \text{Segue acidente de trabalho} \\ & 0,8\% \text{ de FGTS} \rightarrow 0,8\% \cdot 1192,2 = 9,54 \\ & 1 \text{ ano} = 9,54 \cdot 12 = 114,48 \\ & \dots \\ & \text{Antecipação sem juros caixa: } 3,2\% \text{ de FGTS} \\ & 3,2\% \cdot 1192,2 = 38,16 \end{aligned}$$

(Fonte: a pesquisa)

Na atividade 2, referente ao cálculo do valor de férias, os alunos calcularam um terço do valor do salário mínimo, encontrando R\$ 312,33. Após, determinaram o salário bruto, somando os valores do salário mínimo, do um terço de férias e do salário família, correspondendo a R\$ 1280,40. Porém, para calcular o INSS, eles utilizaram como base para o cálculo o salário bruto, esquecendo que o salário família não entra nesta base de cálculo, conforme a Figura 11.

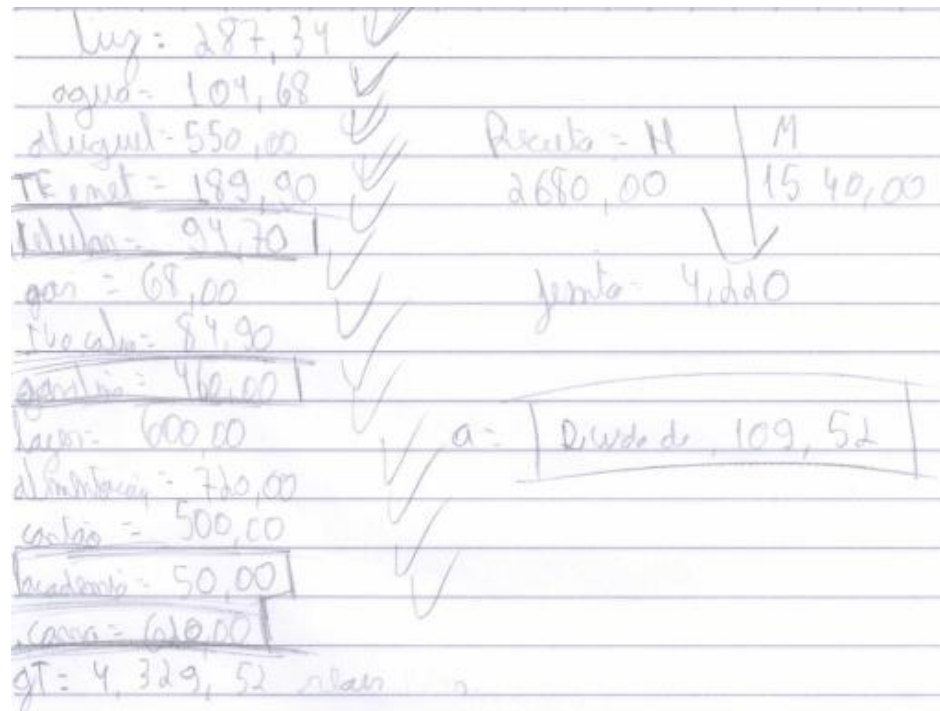
Figura 11 – Resolução do grupo E

$$\begin{aligned} & \text{Salário base} \rightarrow 937,00 \\ & \frac{1}{3} \text{ férias} \rightarrow \frac{1}{3} \cdot 937 = 312,33 \\ & \text{Salário família} \rightarrow 31,07 \\ & \text{Salário bruto} \rightarrow 937 + 312,33 + 31,07 = 1280,4 \\ & \text{INSS} \rightarrow 8\% \cdot 1280,4 = 102,43 \text{ (FGTS)} \\ & \text{Salário líquido} \rightarrow 1280,4 - 102,43 = 1177,97 \end{aligned}$$

(Fonte: a pesquisa)

Na atividade 3, o grupo B elencou todos os gastos da família com seus respectivos valores finais. No caso da cesta básica, não foram apresentados os itens com seus valores, só o valor total de R\$720,00 de gastos com alimentação. A partir da listagem do valor total das despesas, foram realizados os cálculos dos ganhos salariais da família, no qual o grupo percebeu que a família tem uma dívida no valor de R\$ 109,52 mensais, conforme a figura 12.

Figura 12 – Resolução do grupo B



(Fonte: a pesquisa)

A sugestão do grupo B para amenizar a situação financeira da família, foi de economizar utilizando o transporte público, para diminuir o valor gasto com gasolina, bem como, reduzir os valores gastos com telefone celular e academia.

As reflexões realizadas em grande grupo, durante a apresentação dos resultados encontrados pelos grupos, levaram as outras sugestões para resolver os gastos familiares, como: redução com a mensalidade da TV a cabo, reduzir os gastos mensais do cartão de crédito e de lazer.

Os resultados das discussões nos grupos de trabalho e em grande grupo permitiram observar que situações como a apresentada neste trabalho permitem aos alunos refletirem sobre a importância de direitos iguais entre as diferentes classes profissionais, e que a proposta da lei do empregado doméstico oportuniza a esta classe de trabalhadores direitos que já pertenciam a outros profissionais. Além disso, os estudantes do Ensino Médio devem ter a oportunidade de trabalhar questões relacionadas ao planejamento familiar, para que, futuramente, saibam lidar com questões relacionadas ao consumo, taxas de juros, parcelamentos, entre outras situações financeiras que podem levar a um endividamento financeiro se não houver um planejamento de acordo com os recursos disponíveis.

Também, observou-se que os estudantes não conheciam a temática abordada, demonstraram interesse no desenvolvimento das atividades e conseguiram aplicar os conteúdos matemáticos na situação apresentada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Silva: “... um currículo jamais é neutro. Sejam lá quais forem os conteúdos, os temas, os projetos contemplados em determinada etapa da escolaridade, todos refletem uma demanda específica de algum setor da sociedade, em algum momento histórico” (SILVA, 2013, p. 205).

Entende-se que a Educação Financeira deve possuir o compromisso com uma visão crítica, refletindo sobre os possíveis caminhos que esta prática escolar social pode tomar. Concorda-se com Brito, Kistemann Jr. e Silva (2014) sobre o papel da Educação Financeira, entendendo que a mesma deve seguir o princípio da solidariedade, contrapondo-se ao da individualidade que, para os autores, está a impregnar o modo como se desenvolvem tais iniciativas na atual sociedade de consumo.

Recomenda-se a inclusão de atividades, no planejamento escolar, de situações com a temática Educação Financeira que possibilitem uma visão crítica de sociedade.

Financial education in the curriculum of Mathematics of High School

ABSTRACT

This article is part of the research Financial Education in the School, whose objective is to investigate situations related to Financial Education for the development of didactic activities applicable to the mathematics curriculum of High School with a critical vision of mathematical education. The National Curricular Parameters indicate the need to contextualize the school knowledge, searching for ways to enhance the teaching and learning process, so that the student does not develop his/her knowledge dissociated from the issues facing reality. This research followed the presuppositions of qualitative research, focusing on knowing, understanding, and interpreting the particular aspects of the object under study, which led to the construction of a didactic activity involving labour issues, especially the Brazilian Domestic Employee Law, seeking a critical view regarding the topic addressed. The observed results indicate that the students of High School did not know the thematic, showed interest in the development of the activities and were able to apply the mathematical contents in the presented situation.

KEYWORDS: Mathematics curriculum. High School. Financial education. Teaching activities.

REFERÊNCIAS

AZCÁRATE, Pilar. **¿Qué matemáticas necesitamos para comprender el mundo actual?** Investigación em la Escuela, 32, 77-85, 1997.

BRASIL. Lei 605, de 11 de dezembro de 1949. **Lei 605**. Repouso semanal remunerado e o pagamento de salário nos dias feriados civis e religiosos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L0605.htm> Acesso em: 3 de abril de 2017.

_____. Lei 5859, de 11 de dezembro de 1972. **Lei 5859**. Dispõe sobre a profissão de empregado doméstico e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5859.htm > Acesso em: 3 de abril de 2017.

_____. Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-norma-pl.html>> Acesso em: 12 ago. 2016.

_____. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2006.

_____. **Decreto n. 7.397**, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF. Dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm> Acesso em: 17 abr. 2017.

_____. **Lei Complementar 150**, de 01 de junho de 2015. Lei Complementar 150. Dispõe sobre o contrato de trabalho doméstico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp150.html> Acesso em: 3 de abril de 2017.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Proposta preliminar. MEC. Brasília, DF, 2016.

_____. **Decreto 8.948**, de 29 de dezembro de 2016. Dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo. Brasília, DF, 2016.

BRITTO, Reginaldo Ramos; KSTEMANN Jr., Marco Aurélio; SILVA, Amarildo Melchíades da. **Sobre discursos e estratégias em Educação Financeira**. JIEMM. São Paulo: 2014, v.7, 177-208.

CORTEZ, Julpiano Chaves. C. **Práticas Trabalhistas: cálculos**. São Paulo: LTr, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Ed. Papirus, 9ª edição. Campinas, 1997.

DINIZ, Bismarck Duarte. **Direito do trabalho em Sala de Aula: para aprender e consultar**. Cuiabá: UNIVAG/UNICEN, 2000.

DOLL JR., Willian E. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ESPINOSA, María Victoria P. **Construyendo currículos pós-modernos em la Educación Inicial latino-americana**. Argentina: Homo Sapiens, 2017.

FREIRE, Paulo. **A educação como prática para a Liberdade**. Espanha: XXI Editores, 2000.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, 1995.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. Assessoria de Comunicação Social. **OECD's Financial Education Project**. OCDE, 2004.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAITO, A. T.; SAVAIOIA, J.R.F.; PETRONI, L.M. **A Educação Financeira no Brasil sob a ótica da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico-OCDE**. São Paulo. Departamento de Administração – FEA. USP, 2006.

SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA S. A. **Paradigmas da educação financeira no Brasil**. Scielo Brazil, Nov/dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v41n6/06.pdf>. Acesso em 19 de maio de 2016.

SILVA, Marcio Antonio da. **Contribuições Contemporâneas para as Discussões Curriculares em Educação Matemática**: a teoria crítica pós-moderna. ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.6, n.1, p. 205-233, 2013.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SKOVSMOSE, O. **Hacia una filosofía de la educación matemática crítica**. Traducido por Paola Valero. Bogotá: Universidade de los Andes, 1999.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica**: a questão da democracia. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2006.

SKOVSMOSE, O. **Educação crítica**: incerteza, matemática, responsabilidade. São Paulo: Cortez, 2007.

VALERO, Paola. **Deliberative Mathematics Education for Social democratization in Latin America**. ZDM - Zentralblatt für Didaktik der Mathematik. vol. 31, p 20-26, 1999.

YIN, R. K. **Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

Recebido: Dezembro de 2017

Aprovado: Junho de 2018

DOI: 10.3895/rbect.v11n2.8433

Como citar: GROENWALD, C. L. O.; OLGIN, C. A. Educação financeira no currículo de matemática do ensino médio. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 11, n. 2, 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8433>>. Acesso em: xxx.

Correspondência: Claudia Lisete Oliveira Groenwald - claudiag1959@yahoo.com.br

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

