

CONTRIBUIÇÕES DA MATEMÁTICA FINANCEIRA E DA TECNOLOGIA À EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Aleff Herminio da Silva ¹
Rafaella Paloma Oliveira da Silva ²
Edilane de Lima Costa ³
Agnes Liliane Lima de Santana ⁴
Claudilene Gomes da Costa ⁵

RESUMO

A busca por uma vida financeiramente equilibrada destaca-se como um dos objetivos mais ansiados pela sociedade atual. Paralelo à isso, recursos alavancados pela tecnologia, exercem influências que nem sempre são favoráveis para aqueles que buscam uma vida financeiramente saudável. Para contribuir com o desenvolvimento de uma educação financeira, a pesquisa relatada, alicerçada por documentos de orientação curricular e por pesquisadores da área, buscou investigar quais as contribuições que o trabalho com a Matemática Financeira atrelado ao uso de recursos tecnológicos pode proporcionar para o alcance desse objetivo em alunos do Ensino Médio. Para atingir o objetivo proposto, a metodologia utilizada em relação a abordagem do problema caracteriza-se como qualitativa, já em relação aos objetivos caracteriza-se como exploratória e descritiva e quanto aos procedimentos técnicos caracteriza-se como um estudo de caso. A pesquisa foi organizada em três estágios: entrevista com um professor de matemática, aplicação de uma oficina e aplicação de um questionário avaliativo, contendo quatro questões, sendo duas fechadas e duas abertas. O tamanho da amostra foram 35 alunos de uma turma da 3ª série do ensino médio. Ao final da pesquisa foi possível perceber a validade do uso de recursos tecnológicos no ensino da Matemática Financeira com foco no desenvolvimento de uma educação financeira capaz de auxiliar os alunos a tomarem decisões mais adequadas para a sua vida.

Palavras-chave: Matemática Financeira, Tecnologia, Educação Financeira, Ensino de Matemática.

INTRODUÇÃO

É fato que as finanças de muitos países e conseqüentemente de suas populações vem passando por grandes percalços nos últimos anos e isso deve-se, quase sempre, ao consumo desenfreado ao qual parcela considerável da população mundial se habituou. Apesar disso, a

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, aleff_tj2011@hotmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, rafaellapaloma@hotmail.com;

³ Graduada pelo Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, lane.ufpb@gmail.com;

⁴ Mestra pelo Curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, agnes@dcx.ufpb.br;

⁵ Doutora pelo Curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, claudilene@dcx.ufpb.br.

busca por uma vida financeiramente equilibrada destaca-se como um dos objetivos mais ansiados pela sociedade atual. Cada vez mais as pessoas passam a considerar que é fundamental se adequar a uma forma de vida mais saudável não somente no sentido físico, mas também no sentido financeiro.

Nesse cenário evidencia-se o importante papel desempenhado pelos avanços tecnológicos. Sem dúvidas, tais avanços têm moldado a vida das pessoas e contribuído para um sociedade mais ágil e competente. No entanto, paralelo à isso, recursos alavancados pela tecnologia como o marketing, exercem influências que nem sempre são favoráveis para aqueles que buscam uma vida financeiramente saudável. Como exemplo claro desse fato temos o aumento das opções de pagamentos principalmente por meio dos cartões de crédito que vem aumentando o poder de compra das pessoas. Por conta dessa variedade é comum observamos consumidores com dúvidas a respeito da forma de pagamento que melhor se encaixa no seu orçamento.

Diante disso, documentos de orientação curricular como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM), salientam a importância de se desenvolver uma educação voltada à temas relevantes para a sociedade como o consumo e a educação financeira. O desenvolvimento de uma educação que privilegie esses temas, deve passar sem dúvidas, por conceitos como juros e porcentagem, apresentados pela Matemática Financeira. Além disso, acreditamos que outro caminho importante para tal desenvolvimento seja a própria tecnologia. A mesma nos fornece recursos como computadores, calculadoras e vídeos, que quando usados da maneira adequada podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Assim, a necessidade de formar cidadãos capazes de lidar de forma consciente com o consumo, a importância do estudo desse tema atrelado à Matemática Financeira e a contribuição que o uso da tecnologia pode dá à educação, suscitaram o desejo de desenvolver uma pesquisa, alicerçada no que dizem os documentos oficiais de orientação curricular e em pesquisadores da área, com o intuito de investigar quais as contribuições que esses caminhos podem proporcionar para o desenvolvimento de uma educação financeira nos alunos do Ensino Médio.

Com abordagem qualitativa, a pesquisa foi desenvolvida numa perspectiva descritiva e exploratória. Nesse sentido realizamos uma entrevista com um professor de Matemática e utilizamos as suas respostas pra desenvolver, no âmbito de um projeto do Programa de Bolsas de Extensão (PROBEX), uma oficina pedagógica intitulada: “À vista ou a prazo? – A Matemática Financeira pode ajudar a decidir”. Em seguida aplicamos um questionário avaliativo contendo questões abertas e fechadas.

Esse texto relata os rumos tomados no desenrolar da pesquisa, desde a entrevista inicial com o professor, passando pelo desenvolvimento das atividades da oficina até as discussões realizadas a partir das respostas ao questionário avaliativo. A análise de todo esse processo nos deixou entusiasmados com as possibilidades que um trabalho desenvolvido unindo temas relevantes para a sociedade à recursos tecnológicos dentro de um estudo da Matemática Financeira, podem trazer para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes e, em especial, para conscientização matemática dos mesmos.

METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto, a metodologia utilizada em relação a abordagem do problema caracteriza-se como qualitativa, pois busca analisar a problemática em questão durante todo o seu processo sem concentrar-se em dados estatísticos. Segundo Gehardit e Silveira (2009, p. 31) esse tipo de pesquisa preocupa-se “[...] com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (GEHARDIT; SILVEIRA, 2009, p. 31).

Com relação aos objetivos esta pesquisa configura-se como exploratória e descritiva. Exploratória pelo fato de fazer uso de entrevistas e questionários contendo perguntas abertas e fechadas com o intuito de levantar dados para verificar as contribuições do trabalho na perspectiva proposta. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 51) a pesquisa exploratória “[...] tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento [...]”. É descritiva por trazer detalhes do comportamento dos alunos ao fazerem uso dos conceitos da Matemática Financeira atrelados à recursos tecnológicos. Segundo Gil (2008, p. 28), “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto aos procedimentos, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, pois tem como principal objeto de estudo uma intervenção didática em uma turma da 3ª série do ensino médio visando uma análise detalhada dos resultados obtidos. Sendo assim, a pesquisa está de acordo com a definição de Gil (2008, p. 57) ao dizer que o estudo de caso “[...] é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado [...]”.

Para aquisição das informações e dados necessários à elaboração desta pesquisa, utilizamos três estágios: o primeiro para uma entrevista com o professor de matemática da

turma, na qual utilizamos um roteiro de entrevista contendo perguntas abertas e fechadas; o segundo para intervenção didática por meio de uma oficina pedagógica e o terceiro para analisar os resultados da oficina por meio de um questionário avaliativo, contendo quatro questões, sendo duas fechadas e duas abertas.

A oficina aconteceu numa turma da 3ª série do ensino médio de uma escola pertencente a rede estadual de ensino localizada no município de Mamanguape – PB. Ela teve duração de duas horas e se baseou nos seguintes objetivos: ampliar e aprofundar os conhecimentos dos alunos acerca da porcentagem, juros simples e juros compostos; utilizar situações do cotidiano para que os alunos utilizassem os conteúdos da matemática financeira; utilizar calculadoras para cálculos de juros, sobretudo de juros compostos; estimular a aprendizagem cooperativa em grupos e consolidar uma educação financeira capaz de auxiliar os alunos a tornarem-se consumidores mais conscientes.

DESENVOLVIMENTO

É cada vez mais fácil e prático realizar atividades econômicas através dos recursos disponibilizados pela tecnologia. Nesse quesito a publicidade tem exercido um papel importante na tomada de decisão das pessoas, que muitas vezes esquecem do que realmente necessitam e priorizam aquilo que a propaganda aponta com necessidade. Decidir entre uma compra à vista ou a prazo ou qual é forma de financiamento mais viável, pode ser um tanto confuso para boa parte das pessoas. Essa dificuldade é agravada pelo fato de que os conhecimentos matemáticos necessários para tais decisões, nem sempre são suficientes ou manejados da forma correta pelas pessoas.

Assim, a sobrevivência na sociedade de hoje está condicionada ao manejo correto de conceitos e de conhecimentos atualizados. Para que tal feito aconteça consideramos que é necessário desenvolver um educação voltada à temas que exercem influencias relevantes na sociedade. Essa discussão está contemplada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Segundo a mesma, é dever dos sistemas e redes de ensino, bem como das escolas “[...] incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global [...]” e entre esses temas destaca a educação para o consumo e a educação financeira (BRASIL, 2018, p. 19).

Em consonância com esse pensamento, Cardoso e Paulo (2013) salientam que consumir de forma consciente beneficia tanto o desenvolvimento social quanto econômico da sociedade e por isso, para elas, “[...] a educação para o consumo torna-se um tema fundamental na

organização curricular escolar” (CARDOSO; PAULO, 2013, p. 241). Em seu texto elas ainda comentam que a educação para o consumo, apesar de ser reconhecida como um tema importante, ainda não tem proporcionado mudanças significativas nas práticas escolares e, diante disso, consideram que “a Matemática é uma disciplina escolar que pode trazer muitas contribuições para esta formação [...]” (CARDOSO; PAULO, 2013, p. 241).

Nesse sentido, encontramos um ponto de partida para o desenvolvimento de uma educação financeira capaz de estimular um consumo consciente na Matemática Financeira. Esse ramo da Matemática estuda tópicos corriqueiramente utilizados pelas pessoas como porcentagem, acréscimos, descontos, juros simples e juros compostos. Segundo as OCEM (2006), esses conteúdos estão atrelados ao bloco Números e Operações. De acordo com esse documento

[...] o trabalho com esse bloco de conteúdos deve tornar o aluno, ao final do ensino médio, capaz de decidir sobre as vantagens/desvantagens de uma compra à vista ou a prazo; avaliar o custo de um produto em função da quantidade; [...] avaliar modalidades de juros bancários (BRASIL, 2006, p. 71).

Logo, é necessário desenvolver metodologias capazes de proporcionar aos alunos o alcance desses objetivos. Apesar de esses conteúdos serem trabalhados desde o Ensino Fundamental, é no Ensino Médio que deve-se dá um maior aprofundamento a eles tendo em vista a faixa etária dos alunos e o fato de estarem sendo preparados para o mercado de trabalho.

Sobre o ensino da Matemática Financeira, Almeida (2004) afirma que este pode contribuir para a formação matemática de alunos do ensino médio e também, “[...] capacitá-los para entender o mundo em que vive, tornando-o mais crítico ao assistir a um noticiário, ao ingressar no mundo do trabalho, ao consumir, ao cobrar seus direitos e analisar seus deveres” (ALMEIDA, 2004, p. 5). Portanto, fica clara a importâncias social, política e pedagógica que tem o estudo da Matemática Financeira. Nos cabe, então, pensar em estratégias que tornem esse ensino mais atraente e a sua aprendizagem mais significativa.

Para tanto, acreditamos que um caminho a ser seguido, seja a utilização da tecnologia. Reforçando esse pensamento as OCEM (2006) consideram importante que a formação escolar contemple “[...] a Matemática como ferramenta para entender a tecnologia, e a tecnologia como ferramenta para entender a Matemática”. (BRASIL, 2006, p. 87). Ainda nessa linha de pensamento, as OCEM (2006) incentivam que se pense em uma formação que capacita para o uso, por exemplo, de calculadoras, um instrumento bastante comum nos ambientes de trabalho atualmente. O trabalho nessa perspectiva também é defendido pela BNCC (2018). A mesma propõe o uso de tecnologias pelos estudantes desde os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Alicerçados por essas considerações, partimos para o desenvolvimento da pesquisa acreditando que é possível promover uma educação financeira nos alunos do Ensino Médio a partir de uma perspectiva que coloque os temas do cotidiano como bases para o ensino e use recursos tecnológicos como calculadoras de forma adequada para atrair os alunos e construir novas possibilidades de aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para dar início a pesquisa, procuramos um professor de Matemática do ensino médio com o objetivo de obter respostas para algumas perguntas pertinentes. Inicialmente perguntamos ao mesmo se ele já havia lecionando os conteúdos de Matemática Financeira na turma em que interviríamos. O professor respondeu positivamente a esta pergunta, o que reforçou ainda mais a importância de direcionarmos as nossas atividades para um aprofundamento do conteúdo e não para uma introdução.

Em seguida pedimos para que o professor nos relatasse as principais dificuldades, observadas por ele, nos alunos, ao estudarem os conceitos da Matemática Financeira. Ele nos contou que os mesmos costumam confundir os juros simples com os juros compostos na hora de aplicar as fórmulas e que também apresentam dificuldades quanto a relacionar as taxas de juros com a porcentagem. Essa resposta contribuiu para que incluíssemos na oficina uma atividade com o objetivo de comparar de forma mais clara as diferenças entre as duas modalidades de juro.

Perguntamos, ainda, qual a relevância do estudo da Matemática Financeira no ensino médio para o professor. O mesmo nos respondeu que considera este estudo de grande relevância, pois se trata de um conteúdo que está presente no cotidiano dos alunos e que apresenta uma função acadêmica, social e profissional importante. Esta resposta serviu para nos reafirmar a validade das atividades que estávamos propondo, mostrando que pesquisas nesse sentido, podem proporcionar importantes reflexões.

A partir da entrevista com o professor partimos para o segundo estágio da pesquisa, a aplicação da oficina pedagógica na turma. Pretendíamos dar início a oficina de forma atraente e por isso recorremos a utilização da tecnologia por meio da apresentação de um vídeo educativo. Então, logo após nos apresentarmos à turma, reproduzimos o vídeo “Eu vou levar” da série “Eu amo meu dinheiro”, elaborado pelo Banco Central do Brasil. Este vídeo retrata uma situação na qual dois jovens usam estratégias de compra diferentes. Apresentamos o vídeo

com o objetivo de estimular uma discussão a respeito das formas de pagamento, especificamente, à vista ou a prazo.

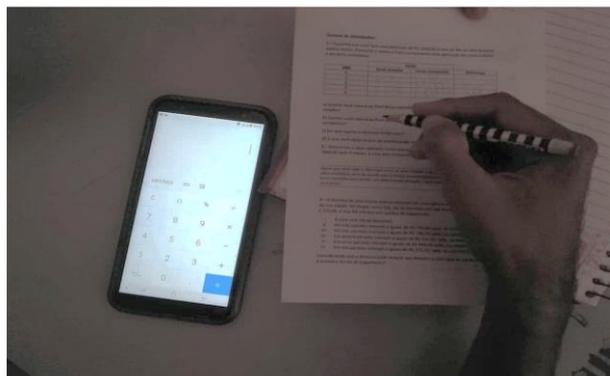
Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) “[...] a atual tecnologia de produção de vídeos educativos permite que conceitos, figuras, relações, gráficos sem apresentados de forma atrativa e dinâmica” (BRASIL, 1998, p. 46). E, de fato, notamos que esse recurso trouxe boas contribuições para a oficina. Dessa forma, acreditamos que a relevância do tema motivou os alunos e deu base para o andamento das atividades.

No momento seguinte, discutimos com os alunos os conceitos da Matemática Financeira que abordaríamos naquela oficina, a saber: porcentagem, juros simples, juros compostos e equivalência de capitais. Como os alunos já haviam estudado esses conteúdos com o professor regente, nos preocupamos em fazer uma retomada dos mesmo de forma a relacionar esses conteúdos com o cotidiano.

Após essa etapa, discutimos brevemente a importância do bom uso da calculadora no ensino da matemática. Mostramos que o uso desse recurso tecnológico seria importante para o desenvolvimento das atividades que estávamos propondo pelo fato de que elas seriam utilizadas com o objetivo de aprofundar os conhecimentos já adquiridos por eles anteriormente. Daí, mostramos, na prática, que quando multiplicamos um valor por outro, numa calculadora, e digitamos a tecla da igualdade sucessivamente, ela repete a operação inicial, facilitando, assim, o cálculo do montante no caso dos juros compostos.

Notamos que os alunos ficaram bastante entusiasmados quando perceberam esse recurso nas suas calculadoras, inclusive nas calculadoras do próprio smartphone (Figura 1), pois não era comum para eles utilizar esse equipamento nas aulas de matemática, pelo menos nessa perspectiva. De acordo com as OCEM “no trabalho com calculadoras, é preciso saber informar, via teclado, as instruções de execução de operações e funções, e isso exige conhecimentos de Matemática” (BRASIL, 2006, p. 87). Sendo assim, pelo fato de os alunos terem que manejar os conhecimentos matemáticos adquiridos, consideramos válido o trabalho desenvolvido por eles com o auxílio desse equipamento.

Figura 1 – Aluno resolvendo atividades com auxílio de uma calculadora



Fonte: elaboração própria, 2019.

No terceiro momento, pedimos aos alunos que se reunissem em grupos para que pudessem desenvolver um sequência de três atividades com o auxílio da calculadora e de forma cooperativa. A primeira delas teve o objetivo de relacionar os juros simples com os juros compostos, fazendo com que os alunos percebessem as diferenças existentes entre essas duas modalidades. Nesse sentido a atividade apontava uma aplicação financeira no valor de R\$ 2.000,00 à uma taxa de 4% ao mês durante quatro meses. Com essa informação os alunos deveriam utilizar a calculadora para calcular o saldo de cada mês tanto em juros simples com em juros compostos.

A partir disso deveriam preencher uma tabela para organizar esses saldos lado a lado dando destaque a diferença entre eles. Observando a tabela eles deveriam mostrar em que regime de juros o dinheiro renderia mais. Nesse caso os alunos poderiam observar nitidamente o aumento exponencial dos juros compostos. Essa atividade buscou alcançar parte de uma das habilidades apresentadas pela BNCC: “Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens em diversos contextos e sobre juros compostos, destacando o crescimento exponencial” (BRASIL, 2018, p. 528).

A segunda atividade teve como objetivo fazer os alunos perceberem que o valor monetário varia de acordo com o tempo. Assim, a questão pedia que fosse determinado o valor aplicado numa operação financeira, cujo o resgate foi de R\$ 3.000,00 após seis meses, a uma taxa composta de 2% ao mês. Ao resolver as duas atividades iniciais os alunos puderam compreender que tanto é possível calcular o valor futuro de algum capital aplicado, quanto o valor inicial de um montante.

A atividade seguinte teve como foco ajudar os alunos a perceberem que é importante avaliar matematicamente cada opção de pagamento apresentada. O desenvolvimento dessa atividade partiu da seguinte situação: uma diretora escolar precisa comprar um smartphone e

por isso vai à uma loja da sua cidade, onde se interessa por um modelo que custa R\$ 2.220,00 e recebe seis opções de pagamentos. A diretora também tem a opção de investir seu dinheiro a uma taxa de 2% ao mês e ir retirando esse dinheiro mensalmente para pagar a parcela, caso ela escolha parcelar a compra.

Nessa atividade o uso da calculadora foi de grande importância, pois esta tinha como objetivo principal que os alunos solucionassem o problema e não que resolvessem os algoritmos manualmente, algo que já haviam feito quando estudaram esse conteúdo com o professor regente. Dessa forma, os alunos deveriam verificar, por meio da equivalência de capitais, qual das opções era a mais vantajosa considerando que a diretora poderia investir o seu dinheiro.

Para chegar à essa conclusão, cada grupo ficou responsável por uma forma de pagamento e teve que descobrir quanto a diretora precisaria ter no dia da compra para obter, por meio da aplicação, o valor da fatura à cada mês. A partir dos seus cálculos os alunos chegaram à conclusão de que, nesse caso, a melhor forma de pagamento seria em seis parcelas mensais e iguais de R\$ 370,00 reais cada, no sistema $(0 + 6)$, pois desse modo a diretora precisaria ter apenas R\$ 2.072,52 no dia da compra, o qual poderia investir a uma taxa de 2% ao mês.

No decorrer dessa atividade, cada grupo pôde expor os resultados que encontraram e discuti-los com as outras equipes. Segundo a BNCC (2018) a comunicação é um das competências a ser desenvolvida durante o ensino médio. Ela salienta que “Após resolverem os problemas matemáticos, os estudantes precisam apresentar e justificar seus resultados, interpretar os resultados dos colegas e interagir com eles” (BRASIL, 2018, p. 519).

Durante o desenvolvimento das atividades percebemos que uma parte dos alunos sentiram dificuldades para compreender a diferença entre juros simples e juros compostos. Esse fato já era esperado por conta do que disse o professor quanto indagado sobre as dificuldades dos alunos nesse conteúdo. No entanto, durante as atividades, notamos que essas dificuldades foram sanadas na maior parte da turma.

Acreditamos que termos nos pautado no que diz os Parâmetros Curriculares Nacionais Mais (PCN+) a respeito de atividades em grupo (Figura 2), pode ter colaborado para superação dessas dificuldades. Para esse documento “Apesar de rejeitado por muitos, sob alegação de que os alunos fazem muito barulho e não sabem trabalhar coletivamente, essa modalidade de trabalho é valiosa para várias das competências que se deseja desenvolver” (BRASIL, 2002, p. 129). Concordando com esse pensamento conseguimos verificar que os objetivos pensados para o trabalho nessa perspectiva foram alcançados.

Figura 2 – Alunos realizando atividades em grupos



Fonte: elaboração própria, 2019.

Partirmos, assim, para o terceiro estágio da nossa pesquisa. Para tanto entregamos a cada aluno um questionário avaliativo contendo perguntas a respeito de diversos aspectos que envolveram a oficina. Além disso fizemos mais algumas perguntas ao professor, que também participou da oficina, buscando conhecer as suas impressões e contribuições.

Nesta análise constatamos que 80% dos alunos considerou ótima a escolha do tema da oficina, além disso todos eles responderam que acham importante o estudo da Matemática Financeira. Apesar disso 60% deles relataram que sentem dificuldades ao estudar esses conteúdos. Esse dado é importante e nos remete à necessidade de se promover didáticas capazes de auxiliar a aprendizagem desses estudantes.

Daí, perguntamos a opinião dos alunos a respeito de como a Matemática pode contribuir no momento de decidir entre uma compra à vista ou a prazo. Um dos alunos respondeu: “Nos ajuda a ver se vale a pena, se vai ser mais barato, se compensa”. Tal resposta mostra que o aluno conseguiu atingir um dos objetivos da oficina, o de consolidar uma educação financeira capaz de auxiliar os estudantes.

Por fim indagamos os alunos sobre as contribuições que a oficina deu para eles. Uma aluna respondeu: “Acredito que contribuiu como uma revisão sobre esses assuntos ajudando a fixa-los”. Outro aluno disse: “Para me ajudar no dia a dia com as compras”. A primeira resposta mostra que o objetivo de aprofundar os conhecimentos dos alunos acerca dos conceitos da Matemática Financeira foi alcançado. Já a resposta seguinte confirma a validade dos conceitos trabalhados durante as atividades na busca de auxiliar os alunos a terem consciência quando precisarem fazer transações financeiras.

Perguntamos ao professor da turma se o estudo que desenvolvemos pôde contribuir para a formação de alunos mais conscientes. Ele respondeu positivamente a essa questão e salientou

que essa temática é importante para o desenvolvimento da cidadania crítica e consciente. Aproveitamos para indaga-lo a respeito do uso de recursos didáticos com calculadoras no ensino da matemática. O mesmo contou que acha importante esse uso, pois, segundo ele “os alunos precisam compreender a importância dessa ferramenta para além da sala de aula”.

O desenvolvimento da oficina, assim como as respostas dadas pelos alunos e pelo professor ao final da mesma, reafirmaram que é cada vez mais necessário desenvolvermos práticas educativas capazes, primeiramente, de atrair os alunos e, em seguida, leva-los a uma aprendizagem adequada. Contudo, para que isso aconteça é fundamental que se priorize temas cotidianos e que se recorra às novas tendências como a tecnologia, que quando usadas da maneira correta podem trazer contribuições relevantes para educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida nos proporcionou reflexões importantes a respeito das possibilidades que temos no ensino da matemática. Apesar das dificuldades existentes no trabalho com essa disciplina, algo que não se encerra em uma única ação, foi possível verificar que atitudes que se diferenciam das habituais e que visam o fortalecimento da aprendizagem dos alunos, podem, sem dúvidas, contribuir para a superação dessas dificuldades.

As observações realizadas durante a oficina, assim como a análise dos questionários avaliativos e respostas do professor da turma, nos mostraram que os objetivos traçados para a mesma foram alcançados. Não podemos negar que houveram dificuldades e que nem todos os alunos conseguiram atingir o nível de aprendizagem que gostaríamos que tivessem atingido. No entanto, consideramos válida a iniciativa e os resultados que obtivemos com essas atividades, pois refletem a importância de se atentar para ações que tragam sentido para os alunos e que os façam compreender aquilo que estudam como algo que serve para a vida.

Assim, consideramos que a pesquisa desenvolvida mostrou que o trabalho realizado a partir dos caminhos aqui apontados podem, de fato, trazer contribuições relevantes para o desenvolvimento de uma educação financeira capaz de auxiliar a vida em sociedade dos alunos do ensino médio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. **Trabalhando matemática financeira em uma sala de aula do ensino médio da escola pública**. 2004. 112f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Eu vou levar – Série “Eu e meu dinheiro”**. 2015. (4m19s). Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=FdTip4SdWMw&t=16s>> . Acesso em: 13 de ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: anos finais do Ensino Fundamental (3º e 4º série Matemática)**. Brasília: MEC/ SEF,1998.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2006, 135p, volume 2.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Vol. 2. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: ensino médio**. Brasília: MEC, 2018.

CARDOSO, V. C.; PAULO, R. M. Educação Matemática para um Consumo consciente. In: Congresso Iberoamericano de Educación Matemática, 7., 2013, Montevideo. **Anais...** Montevideo: Sociedad de Educación Matemática Uruguay, 2013, p. 240-249.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.