

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL – CENTRO
PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**O USO DO APLICATIVO JIMBO EM UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA A
EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO**

Valquiria de Araujo Rodrigues¹

Roberto João Eissler²

Resumo

A pesquisa tem como objetivo oportunizar ao aluno um contato com a educação financeira no ambiente escolar e, com isso, contribuir para uma formação cidadã, haja vista não fazer parte do programa da escola em que foi feita a pesquisa. A metodologia utilizada foi a observação participante, uma ponte direta entre pesquisador e o fenômeno a ser observado a fim de obter informações acerca daquela realidade. Para a contextualização dos conhecimentos da Educação Financeira foi utilizado o livro didático e uma mídia tecnológica, o aplicativo financeiro e gratuito JIMBO, o que permitiu ao aluno uma reflexão sobre como se organizar sobre suas finanças e também uma continuidade de uso, por parte de alguns alunos, do recurso tecnológico apresentado e ao pesquisador analisar o uso de um aplicativo em uma proposta didática.

Palavras-Chave: Educação Financeira. Ensino Médio. Aplicativo Jimbo.

¹ Valquiria de Araujo Rodrigues, aluna, Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Jaraguá do Sul.

² Roberto João Eissler, Dr. Prof. do Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Jaraguá do Sul

1 INTRODUÇÃO

No ambiente escolar o uso das ferramentas tecnológicas tem ganhado cada vez mais espaços e contribuído no processo educativo do aluno. Esse uso é, sem dúvida, uma maneira de influenciar o discente e instigá-lo a perceber diferentes aspectos de cada disciplina.

As tecnologias possibilitam ampliar a sala de aula para o mundo e representam um novo conhecimento do mundo e uma nova forma de integrar alunos no processo de ensino e aprendizagem.

Araújo (2005, p.23-24) aponta a necessidade das mídias tecnológicas no ambiente escolar:

A tecnologia na educação é construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, e analisam as informações que sondam na Internet.

Esta pesquisa pretende, dentro da disciplina de Matemática, o estudo da Educação Financeira desenvolvido especialmente para controle de gastos pessoais com auxílio do aplicativo para celular, o Jimbo, no qual o aluno poderá acessar gratuitamente tanto por meio de seu celular particular ou por meio de tablets fornecidos pela escola.

As motivações que levaram à realização da pesquisa pauta-se em dois momentos reflexivos: o primeiro é contribuir na formação do aluno de modo que se torne um cidadão reflexivo e até mesmo crítico sobre a educação financeira, aspecto que influencia em sua qualidade de vida, e o segundo momento se refere a um debate sobre a economia local.

A cidade de Tapiratiba (local da pesquisa) está localizada no interior do estado de São Paulo fazendo a divisa com o estado de Minas Gerais. Segundo IBGE (2022) a população estimada para 2021 é de 12.940 habitantes. É uma cidade pacata, com relevo favorável para plantações diversas, mas sua localização por estar muito distante de grandes rodovias, dificulta o escoamento das mercadorias até grandes centros. Nesse local, há apenas duas empresas de grande porte, ambas, de alguma maneira, relacionadas ao ramo da alimentação.

A primeira é a Usina Itaiquara, ela é a principal geradora de empregos diretos e indiretos, principalmente no que se refere ao trabalho rural, já que a matéria prima principal é a cana de açúcar utilizada para fabricação de fermento biológico e açúcar

cristal.

A segunda empresa é a Fazenda Bela Vista: produtora de leite tipo A, porém esta empresa está em terras tapiratibenses mais próximas à divisa do estado de Minas Gerais. Esse aspecto é relevante, pois, por uma questão de logística, essa empresa tem diversos colaboradores residentes na cidade vizinha (Guaxupé-MG).

Além dessas empresas, há um pequeno comércio local, mas que não é suficiente para empregar a todos que precisam.

De acordo com o IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (2022), a renda média da cidade em 2020 é de 1,8 salários. Infelizmente, existe uma mão de obra precarizada, não qualificada, que é explorada por um único gerador de empregos. A não existência de muitos meios de trabalho trouxe uma inquietação à pesquisadora, que buscará despertar essa consciência dentro da sala de aula.

Diante do cenário atual, a pesquisa sobre educação financeira é relevante para que os discentes tenham uma formação cidadã alinhada com programa e práticas pedagógicas, para que possam compreender sobre o gerenciamento financeiro, como fazê-lo e aplicá-lo, como tomada consciente, libertadora e fomentada para além da escola ou seja a educação deve ir além do ambiente escolar que seja aplicável na realidade do aluno.

Nesse contexto, para o desenvolvimento da pesquisa, inicialmente elaborou-se um plano de aula (Anexo A)- um documento que norteia as informações da proposta didática para Educação Financeira no Ensino Médio.

Segundo Gil (2012, p. 34) o plano de aula auxilia o professor a “decidir acerca dos objetivos a serem alcançados pelos alunos, conteúdo programático adequado para o alcance dos objetivos, estratégias e recursos que vai adotar para facilitar a aprendizagem, critérios de avaliação, etc.” revelando a sua importância.

Este estudo foi aplicado com alunos do 1º ano do Ensino Médio em uma escola estadual do Ensino Médio na cidade de Tapiratiba-SP. Por motivos de autorização o nome da escola e dos alunos serão preservados.

Para realizar o questionário avaliativo da pesquisa (APÊNDICE 2) será usada a ferramenta *Google Forms*, posteriormente será feita a análise das respostas e a repercussão entre os alunos a respeito da educação financeira.

2 Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo geral:

Analisar o uso do aplicativo Jimbo em uma proposta didática para Educação Financeira no Ensino Médio. O objetivo de ensino da proposta didática é: oportunizar ao aluno um contato com a educação financeira no ambiente escolar e, com isso, contribuir para uma formação cidadã.

A formação cidadã significa: compreender, conscientizar o discente sobre como a gestão financeira reflete no mundo, no país, e consequentemente no próprio aluno, pois o influenciará na qualidade de vida desse cidadão, bem como oferecer uma leitura e observação crítica e reflexiva sobre o consumo.

E tem como objetivos específicos da proposta didática:

- I- Introduzir o tema orçamento financeiro no contexto de uma turma do 1º ano do Ensino Médio,
- II- Utilizar o aplicativo Jimbo para organizar as despesas e receitas pessoais.

3 METODOLOGIA

Segundo Gil (2012) a pesquisa aplicada abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.

Nesse sentido, esta pesquisa aplicada irá se basear na metodologia observação-participante. Segundo Mann (1970:96) *apud* Lakatos e Marconi (2003, p. 194), a observação participante é uma "[...] tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo de molde a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles".

O pesquisador deve

- Manter a presença constante do observador no ambiente investigado;
- Envolver-se nas atividades;
- Possibilitar ao investigado participar da realização da pesquisa.

É muito provável que, ao olhar para um mesmo objeto ou situação, duas pessoas enxerguem diferentes coisas. O que cada pessoa seleciona para “ver” depende muito de sua história pessoal e principalmente da sua bagagem cultural. Assim, o tipo de formação de cada pessoa, o grupo social a que pertence, suas aptidões e predileções fazem com que sua atenção se concentre em determinados aspectos da realidade, desviando-se de outros (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.25).

Para pesquisa realizamos o estudo sobre o aplicativo e livro didático dos quais foram observados a viabilidade e a contribuição em relação ao ensino-aprendizagem no ambiente escolar e aplicados com os alunos.

Utilizou-se na análise de estudos bibliográficos e no texto da pesquisa os textos e conhecimentos desenvolvidos em aula pelos professores do programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Matemática.

Participaram da pesquisa os 15 alunos do curso do primeiro ano do Ensino Médio da sala A do período da manhã, sendo 09 meninas e 06 meninos, todos com idade entre 15 e 16 anos.

Inicialmente foi elaborado um plano de aula para ser desenvolvido com a turma, pois assim como em todas as atividades desempenhadas no contexto da educação, uma aula, para ser bem realizada, primeiramente deve passar por um bom planejamento.

O plano de aula (Anexo A) é uma ferramenta utilizada pelo docente a fim de organizar os conteúdos que deseja ministrar no dia a dia dentro da sala de aula, para que possam ser ministrados aos seus alunos da maneira mais efetiva possível, permitindo o aprendizado. Pode ser planejado semestralmente, mensalmente ou semanalmente.

O plano de aula segundo Libâneo (1993) é um instrumento que sistematiza todos os conhecimentos, atividades e procedimentos que se pretende realizar numa determinada aula, tendo em vista o que se espera alcançar, como objetivo, junto aos alunos.

Além disso, realizar o planejamento contribui para que se cative e mantenha a atenção, a motivação e participação dos alunos nas atividades propostas, uma vez que permite que o professor reflita e se organize previamente.

O plano de aula deve ser construído levando em consideração as suas fases: “preparação e apresentação de objetivos, conteúdos e tarefas; desenvolvimento da matéria nova; consolidação (fixação de exercícios, recapitulação, sistematização); aplicação e avaliação” (LIBÂNEO, 1993, p.241).

Na escola em que será aplicada esta pesquisa, o plano de aula deve ser desenvolvido semanalmente. Portanto, foi solicitado pela escola que o mesmo seja realizado à parte, em documento próprio da escola, para fins de registro, já que a educação financeira não está no plano de ensino anual da escola, documento que se refere às habilidades e conteúdos que devem ser aplicados durante o ano letivo.

É de suma importância realizar o planejamento previamente às aulas, uma vez que isso contribui para otimizar o tempo em sala de aula. Haja vista termos a liberação da instituição para apenas dois tempos de 45min.

Por fim, foi aplicado um questionário eletrônico (*Google Forms*) com os alunos com questões de múltipla escolha e também questões abertas.

Marconi e Lakatos (2003, p. 202) apontam para realização do questionário:

O processo de elaboração é longo e complexo: exige cuidado na seleção das questões, levando em consideração a sua importância, isto é, se oferece condições para a obtenção de informações válidas. Os temas escolhidos devem estar de acordo com os objetivos geral e específico.

Para realizar as análises com dados obtidos será utilizada a planilha de cálculo *Excel*, a qual serão realizadas as operações matemáticas necessárias, bem como a construção dos gráficos.

Para construção do questionário foi utilizado o estudo de Lakatos e Marconi, as questões (Apêndice 2) foram formuladas com o intuito de captar as informações relevantes sobre a temática, com a finalidade de averiguar o grau de conhecimento dos discentes sobre o tema Educação Financeira. Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 204-208) as perguntas podem ser:

Perguntas de Fato: Diz respeito às questões concretas de múltipla escolha.

Perguntas de Ação: Refere-se às atitudes ou decisões tomadas pelo indivíduo.

Perguntas fechadas ou dicotômicas: Onde a resposta está entre duas opções, por exemplo, sim ou não.

Foi inserida uma pergunta aberta: “Também chamadas livres ou não limitadas, são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões”. LAKATOS E MARCONI (2003, p. 204)

4 Fundamentação Teórica

Convém discorrer sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), importante para a prática pedagógica. Essa Base Nacional, criada pelo Ministério da Educação (MEC) é um documento que apresenta quais competências os alunos necessitam desenvolver em cada etapa do ensino brasileiro, por meio de objetivos de aprendizagens, que atuam como norteadores para a criação dos currículos comuns das escolas de todo o país, sejam estas públicas ou privadas.

BRASIL (2018, p.07) o Ministério da Educação faz um apontamento importante sobre o papel da BNCC:

É um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Como a temática educação financeira não está no plano de ensino da escola pesquisada, buscamos apontar que há meios legais, apontados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que possam assegurar a instituição para a importância da educação financeira ser inserida e disseminada no meio acadêmico.

BRASIL (Art. 29, p. 08) “A necessidade de assegurar aos alunos um percurso contínuo de aprendizagens entre, Educação Infantil, dos anos iniciais e dos anos finais com o Ensino Médio, garantindo a qualidade da Educação Básica.”

BRASIL, (2010 p.05) “[...], educação para o consumo, educação fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, e diversidade cultural devem permear o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e da parte diversificada do currículo.”

Portanto, a educação financeira pode promover a aprendizagem da relação consumo e trabalho de forma interdisciplinar promovendo debates, reflexões e dimensões sociais.

4.1 Ensino da matemática: educação financeira:

A disciplina de matemática costuma ser considerada pelos estudantes como sendo difícil, chata, etc. Por isso, acreditamos que ela deva ser interpretada de

forma que possa ser acessível e compreensível desde a pré-escola, o docente deve contextualizar o assunto de forma que possa alcançar a todos dentro da sala de aula e que desperte um olhar curioso para a matemática, desenvolvendo habilidades e competências em sua vida acadêmica e, também, em sua vida fora da escola.

Mendes (2012, p.75) aponta possibilidades para o ensino da matemática: “[...] possibilidade para aprender a olhar, a pensar, a imaginar, a (re)criar, a rever, a exercitar conexões entre os possíveis e principalmente a dar à Matemática escolar uma oportunidade de se mostrar como veículo de criatividade.”

A criatividade refere-se a oportunizar novas vivências dentro da disciplina para que o aluno, enfim, possa ter inspiração ao estudar.

Na disciplina de matemática, o conteúdo educação financeira é uma ferramenta que auxilia o aluno a compreender sobre a relação do dinheiro com a compra e, além disso, está no dia a dia do ser humano, mesmo que possa passar despercebido, como por exemplo realizar compras no supermercado, crédito para trinta dias, o pagamento de um boleto, organizar as receitas e despesas domésticas, etc.

Quando se fala dessa temática dentro da sala de aula, pode causar um susto a primeiro momento pois os alunos não vêem uma relação direta com o assunto os termos usados em bancos como: taxas, créditos, financiamentos, amortizações (Compras Parceladas), Capitalização (Poupança Programada), custos fixo e variável, porcentagem. Estas questões podem estar distantes da realidade do aluno, em particular daqueles que estão iniciando o Ensino Médio.

A escola tem o objetivo de formar o aluno/cidadão e uma das possibilidades seria abordar a educação financeira e que esses conhecimentos possam ser utilizados tanto em ambientes formais quanto informais. Assim, o discente poderá visualizar o mundo que o cerca com olhar mais crítico, além de compreender as relações comerciais.

4.2 Ferramentas tecnológicas:

Dentro da sociedade a tecnologia se caracteriza de forma preponderante pelo avanço da sociedade, historicamente, e principalmente no que se refere aos meios de comunicação e que se estendeu para a sala de aula, principalmente durante a pandemia.

Lima (2007, p. 05), aponta uma mudança na educação quanto às ferramentas

tecnológicas: “Estas novas tecnologias da informação e comunicação já se concretizam como realidade educacional, possibilitando uma mudança brusca no modo de pensar e fazer educação.”

Portanto, deparamos com um cenário onde a maior parte das pessoas, inclusive adolescentes, estão cercados de tecnologia, seja por meio de um computador, *tablet*, *Smartwatch* (relógio), *smartphone* entre outros, os quais, na sua grande maioria, são dominados com muita facilidade.

Devido a essa facilidade, os professores podem usar essas mídias como uma estratégia de ensino, para cativar, proporcionar o engajamento, desenvolver habilidades e autonomia dos alunos. Embora a tecnologia já esteja disponível há algum tempo, tem-se atentado à importância que ela tem para o ensino, uma vez que impacta na formação dos estudantes para toda a vida.

O avanço tecnológico se colocou presente em todos os setores da vida social, e na educação não poderia ser diferente, portanto o professor precisa se reinventar em sua atuação, buscar novos recursos e desenvolver competências para conseguir acompanhar a evolução da nova geração de alunos.

5 RESULTADOS

5.1 Solução Inicial.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi disponibilizado, pela instituição de ensino, duas aulas com 45 minutos. A primeira aula aconteceu dia 23/09/2022. O cronograma planejado foi modificado no momento da aula em que houve o questionamento sobre educação financeira, o que de imediato trouxe uma inquietude aos estudantes.

Inseri neste momento questionamentos, sobre como se sentem sobre a falta de oportunidades de trabalho? Alguém exerce alguma atividade remunerada? Como os seus responsáveis relatam as dificuldades? Como os alunos fazem ou se tem alguma ideia sobre controlar seus gastos?

Gerou um debate dentro da sala de aula. A seguir, cito algumas falas dos alunos que foram identificados por letras de alfabeto:

Aluno- A: “ Não sei como fazer o meu gerenciamento ”

Aluno- B: “ Porque a cidade tem apenas uma empresa? ”

Aluno- C: “ Passamos por dificuldade em casa, tenho que ajudar ”

Aluno- D: “ Como economizar mais, meu pai ganha pouco ”

Apresentei aos alunos uma proposta para que durante 15 dias utilizassem utilizar o aplicativo Jimbo, o intuito é que eles pudessem observar e conseguir fazer seu gerenciamento com a possibilidade de uma tomada de decisão.

Na sala de aula, na tv, apresentei o aplicativo Jimbo e suas funcionalidades; também foi disponibilizado um *link*, por meio do *whatsapp* do grupo da sala. Esse link direciona o aluno à plataforma *Youtube* para que possa rever o vídeo.

O aluno poderá realizar o download em seu celular particular ou utilizar o *tablet* que será disponibilizado durante a pesquisa para que possa inserir os dados no aplicativo.

Os dados devem ser apenas os custos dos discentes e não da família, ressaltando que suas informações serão mantidas em sigilo.

A escolha do aplicativo (figura 1) Jimbo foi levado em consideração por três motivos:

- Primeiro por ser uma indicação do livro didático Multiversos Matemática: Matemática Financeira, gráficos e sistemas, escrito por Joamir Souza e publicado pela Editora FTD em 2022. Este livro didático foi adotado por

diversos câmpus do Instituto Federal de Santa Catarina.

- Segundo, pelo fato de ter interface simples, ser gratuito, e de fácil compreensão por parte dos alunos.
- Terceiro, pela facilidade, é o fato de não haver necessidade de cadastro pessoal, apenas inserir gastos gerenciais, e de poder incluir opções extras que não estão na plataforma, como por exemplo: clube.

Foi solicitado que, no decorrer de 15 dias, o discente realizasse o lançamento de seus custos e, no mesmo instante, realizasse o seu gerenciamento financeiro. Foi reafirmado que as suas informações não serão divulgadas.

O aplicativo está disponível para download no sistema Android pelo Google Store, classificação livre, que significa: não contém violência ou qualquer conteúdo erótico, com mais de 100 download e gratuito.

Figura 1 - Aplicativo Jimbo



Fonte: Rodrigues,2022.

5.2 Solução Final.

O segundo momento da aula aconteceu dia 07/10/2022, na sala de informática, com todos os alunos presentes. Nesse momento, foi colhido a primeira informação: 12 alunos realizaram *download* no celular e 3 utilizaram o *tablet* fornecido pela escola.

Nesse dia foi apresentado o conteúdo do livro didático (apêndice 1) referente

às páginas 41 a 43 sobre o tema: Orçamento Financeiro. Desse assunto comentou-se sobre:

Despesas fixas: São despesas que deverão ser pagas, como por exemplo, o aluguel.

Despesas variáveis: São aquelas que variam conforme seu consumo, por exemplo faturas de água.

Receitas fixas: É o que se recebe por um período, por exemplo, salário etc.

Receitas variáveis: É o que vou receber, mas depende de alguns fatores, por exemplo: comissão de venda - depende do quanto será vendido.

O livro didático foi uma indicação do orientador por estar no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Trata-se do livro didático Multiversos de Matemática: Matemática, Financeira, Gráficos e Sistemas, do autor Joamir Souza , e contém 160 páginas. Esse livro contempla as habilidades apontadas na Base Nacional Comum Curricular-BNCC, e é utilizado em alguns campus do Instituto Federal de Santa Catarina.

Relacionamos, em conjunto, o conteúdo da apostila com dados do aplicativo. Iniciou-se, então, alguns questionamentos (Q) que os alunos (A), nomeados por sigla de forma aleatória, responderam da seguinte maneira:

Q1- Vocês utilizaram o aplicativo durante esse período, armazenando as suas informações? Quais foram suas impressões ?

A.1- “Gastei muito mais..... e usei o cartão”.

A.2- “Não pensei que gastaria tanto”.

A.3- “Não tenho muita certeza... esqueci de colocar algumas informações no aplicativo”.

A.4- “Gastei... mas quando percebi que estava chegando no limite, daí eu parei”

Q2- Vocês percebem que não há nada de errado em querer consumir algo, mas fazê-lo de forma mais consciente? sim ou Não?

Todos os alunos concordaram.

Q3- O aplicativo pode contribuir no seu ambiente familiar?

A.1- “No meu caso não.... porque não tenho internet onde moro”

A.2- “Às vezes é difícil manter esse controle, as vezes podemos esquecer”

A.3- “...Mas se conseguirmos fazer, podemos poupar para alguma emergência ou oportunidade.”

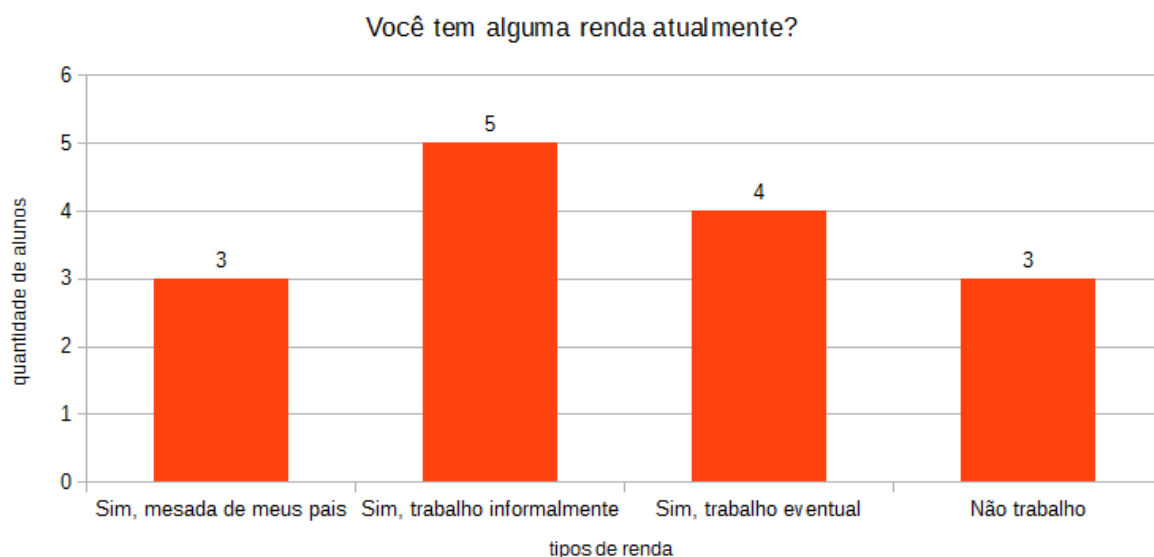
Finalizei a aula agradecendo a todos pelo empenho e reforçando que aulas de educação financeira são imprescindíveis para formação do cidadão que precisa (ou deveria) conhecer, refletir e criticar o sistema de consumo, nem sempre leal mas imposto a uma sociedade.

Convidei a todos a participar do questionário final (Apêndice 2), disponível pelo *Google Forms* . Os dados foram computados e analisados.

6 DISCUSSÕES

Para análise das informações e construção de gráficos utilizamos a planilha Excel, a apuração das informações ocorreram no dia posterior à aplicação do questionário, dia 08/10/2022.

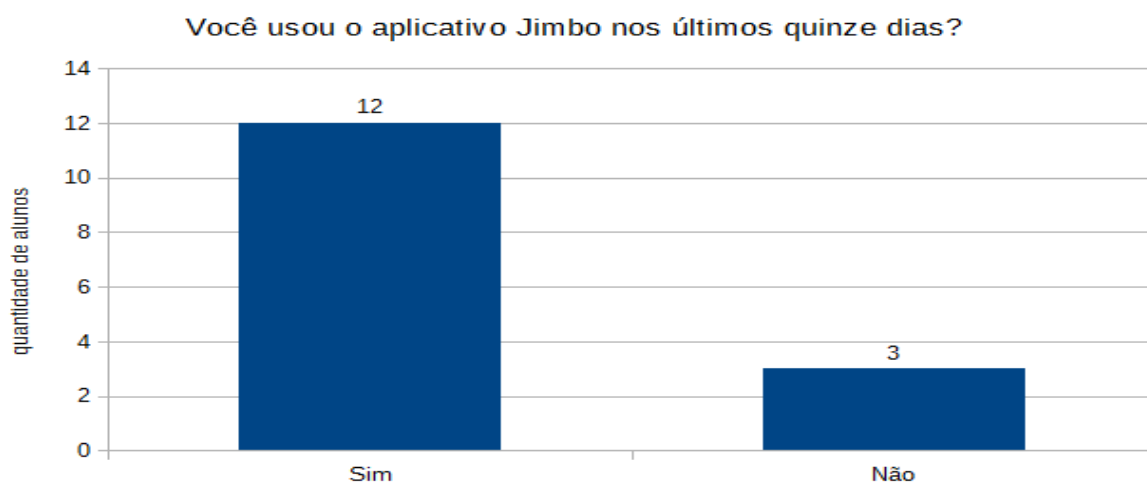
Gráfico 1 - Análise do Questão 1



Fonte: Rodrigues, 2022.

De acordo com o gráfico 1, três alunos ganham uma pequena mesada de seus responsáveis, cinco estão em trabalho informal, o que significa que trabalham todos os dias, e quatro em trabalho eventual, portanto, exercem o trabalho quando são solicitados, como festas, eventos, ou mesmo trabalhos braçais, todos esses alunos não têm vínculo ou relação com as leis trabalhistas. Tal situação de trabalho é preocupante, pois pode ocorrer dos alunos não continuarem ou concluírem os estudos. Ainda de acordo com o gráfico, três alunos apenas estudam.

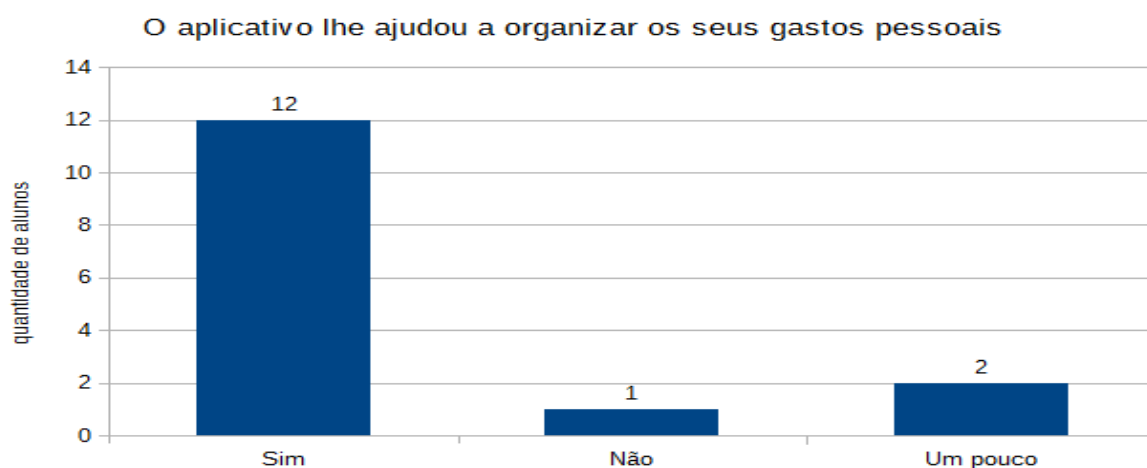
Gráfico 2 - Análise do Questão 2



Fonte: Rodrigues, 2022.

Na questão 2 observa-se que o total dos alunos utilizaram o aplicativo e três alunos não, porém observa-se algumas possibilidades: Usou em algumas ocasiões e não frequentemente? Não usou porque não achou relevante? Não usou porque esqueceu?

Gráfico 3 - Análise da Questão 3



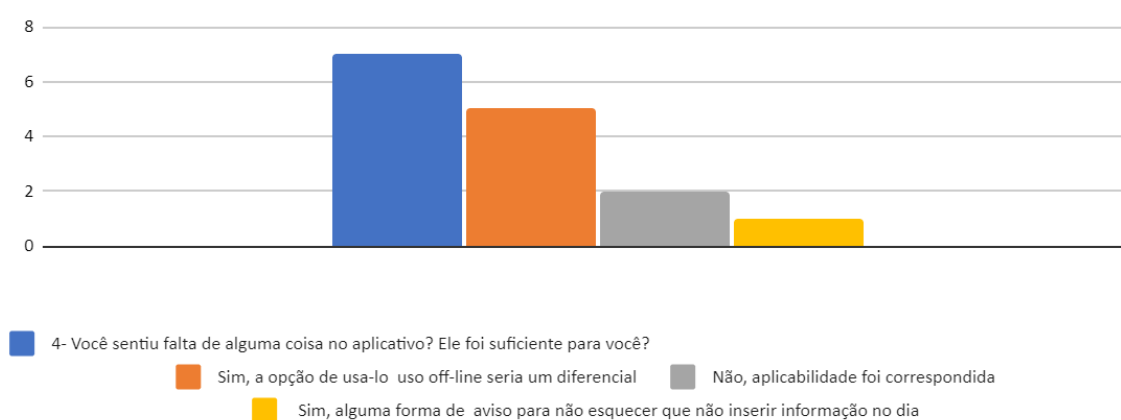
Fonte: Rodrigues, 2022.

Observa-se que doze alunos utilizaram e compreenderam a proposta do

aplicativo, não há apontamentos de aluno com a negativa da compreensão do mesmo, um aluno achou o aplicativo confuso e dois discentes esqueceram de colocar algumas informações durante a utilização do aplicativo, o que pode justificar, e validar a questão dois, onde três alunos utilizaram pouco ou não utilizaram o aplicativo.

Gráfico 4 - Análise da questão 4.

4- Você sentiu falta de alguma coisa no aplicativo? Ele foi suficiente para você?



Fonte: Rodrigues 2022.

O questão 04 aponta que sete alunos consideram uma versão *off line* como uma alternativa para uma possível falta de internet, para cinco alunos não há nada a ser acrescentado, portanto atendeu às expectativas; dois alunos acrescentam que uma forma de aviso ou lembrete para não se esquecer de inserir as informações seria útil para não comprometer o gerenciamento financeiro, e um aluno prefere fazer o gerenciamento por meio de anotações ou seja manualmente.

Sobre a questão 05, que é do tipo aberta, ou seja, de modo que as respostas são de cunho pessoal, foi elaborado tabela para maior percepção.

Para nomear os alunos, utilizou-se a letra A-aluno e números de 1 a 15, aleatoriamente, de forma que suas identidades sejam protegidas e que as respostas apontadas na aula 01 do dia 23/09/2022 não corresponda aos mesmos alunos.

Tabela 1 - Questão 5: Qual a sua conclusão ao olhar o resultado que você encontrou no JIMBO?

ALUNOS	RESPOSTAS ABERTAS
A.1	"Não imaginava que gastei tanto"
A.2	"Economizei, quero comprar uma moto"
A.3	"Esqueci de marcar algumas coisas mas eu gostei"
A.4	"Não gostei "
A.5	"Gastei mais o que tinha, meu pai teve que ajudar"
A.6	"Gastei um pouco, mas economizei"
A.7	"Quando percebi já estava chegando no limite."
A.8	"Bom, mas fiquei sem internet "
A.9	"Mostrei para meus pais eles gostaram muito"
A.10	"Eu gostei"
A.11	"Gastei e usei o cartão"
A.12	"Vou ter que usar esse aplicativo por mais tempo"
A.13	"Se não fosse o aplicativo tinha gastado mais..."
A.14	"Vou ter que aprender a economizar, gastando muito"
A.15	"Gostei, mas poderia ter offline."

Fonte: Rodrigues, 2022.

Nesta análise nota-se sobre essa questão: Os alunos têm algum conhecimento financeiro, mas não utilizam no cotidiano, e há coerência com as respostas, portanto, tendo uma tecnologia que possa ajudá-los na construção da sua educação financeira permite que tomem decisões pontuais em consumir ou poupar.

No dia 10/11/2022, ou seja, 48 dias após a realização da primeira atividade, tivemos a oportunidade de perguntar aos alunos da turma se alguém ainda estaria utilizando o aplicativo Jimbo. E dois alunos responderam afirmativamente - ambos são alunos trabalhadores.

Consideramos esse aspecto como positivo, mas acreditamos que com mais tempo de aula e de discussões, seria possível que mais alunos se organizassem financeiramente utilizando esse recurso tecnológico.

5 CONCLUSÃO

Considerando todos os aspectos apresentados, desde a construção da pré-pesquisa e os sujeitos investigados, trouxe a experiência de um aprendizado sobre a importância de uma educação transformadora, que significa um aprendizado além dos espaços formais para os informais. Deve-se ter um olhar mais atento sobre educação financeira para uma formação cidadã do discente para, uma conscientização e utilização dos seus recursos disponíveis.

A aula de educação financeira permitiu ao aluno uma reflexão sobre como se organizar sobre suas finanças, pois não há nada de mais em consumir algo, mas fazê-lo sem uma prévia reflexão pode comprometer sua qualidade de vida.

Os discentes relacionaram a educação financeira com os princípios educativos construídos em sala de aula, com auxílio da apostila impressa e aplicativo, em sua vivência diária.

O aluno pode transformar-se por meio da aprendizagem, portanto é responsabilidade do ambiente escolar vincular a necessidade, a importância da educação financeira, preparando, conscientizando o jovem para administrar suas finanças, o que nos leva a apontar a necessidade da temática ser inserida no plano de ensino das escolas.

THE USE OF THE JIMBO APPLICATION IN A DIDACTIC PROPOSAL FOR FINANCIAL EDUCATION IN HIGH SCHOOL

Abstract: The research aims to provide the student with contact with financial education in the school environment and, with this, contribute to citizenship training, given that it is not part of the program of the school where the research was carried out. The methodology used was participant observation, a direct bridge between the researcher and the phenomenon to be observed in order to obtain information about that reality. For contextualization, the textbook and a technological media were used: financial and free JIMBO application. This allowed the student to reflect on how to organize himself about his finances and also a continuity, on the part of some, of the technological resource presented.

Keywords: Financial Education. High school. Citizenship. Technology

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, ROSANA SARITA DE. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). Vivências com Aprendizagem na Internet. Maceió: Edufal, 2005

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_sit e.pdf. Acesso em 24 Ago, 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: RESOLUÇÃO Nº 7, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2010. Brasília: Ministério da Educação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf. Acesso 08/11/2022.

FDT-Educação: Apostila MATEMÁTICA FINANCEIRA, GRÁFICOS E SISTEMAS- Joamir Souza, 2022.

GIL, Antônio Carlos. Metodologia do ensino superior. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

IBGE, Tapiratiba. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tapiratiba/panorama>. Acesso 26 Agosto, 2022.

LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão escolar: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 1993

LIMA, M. et al. O impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do Ensino Fundamental 1. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia), Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENDES, Iran Abreu. Pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil em três dimensões. 2012. 24

Portal: Itaiquara. Disponível: <http://www.itaiquara.com.br>. Acesso 26 Agosto, 2022.

Portal: Fazenda Bela Vista. Disponível <https://www.leitefazenda.com.br/empresa>. Acesso 26 de Agosto, 2022

RODRIGUES, V. A. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: uma pesquisa realizada com trabalhadoras rurais de uma empresa de produtos alimentícios no interior de São Paulo. REVISTA CIENTÍFICA ON-LINE TECNOLOGIA GESTÃO HUMANISMO

, v.8, p.1 - 9, 2018.Disponível:
<http://www.fatecguaratingueta.edu.br/revista/index.php/RCO-TGH/article/view/233>.
 Acesso 24 Ago, 2022.

ANEXO A – Plano de Aula

Escola Professor (a) Cidade Ano	
Conteúdo	COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
Tema da aula:	Educação Financeira: Compreendendo e Aplicando
Faixa etária escolar	1º ano do Ensino médio
Sugestão de materiais:	Objetos de uso comum
Mídia tecnologia:	Computadores, <i>Tablets</i> , Celulares
Tempo desenvolvimento	Duas aulas de 45 minutos
Habilidades	EM13MAT203 Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões. Habilidade: EM13MAT104 - Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.
Propósito:	Apresentar o conteúdo de forma contextualizada e organizada..
Orientações:	Por em pauta uso da educação financeira na rotina do discente, mostrar ações rotineiras relacionando com exemplos diversos. Em seguida, propor o uso do aplicativo Jimbo. Fazer os exercícios indicados. A ideia é verificar se os alunos conseguiram relacionar o conteúdo e se foi apreendido.
Proposta	Que cada aluno desenvolva sua própria rotina diária de estudo com o auxílio do aplicativo e apostila para que complementam o entendimento do aluno. Desenvolvendo estudo autônomo e auto avaliativo.
Expectativa:	Que os alunos aprendam a expressar ações rotineiras com uso do aplicativo que entendam as novas expressões. E apliquem o conteúdo para que possa ter maior aprofundamento do conteúdo.

Orientações:	Propor que cada aluno possa realizar o exercício proposto no <i>site</i> , verificando qual o seu nível de entendimento da matéria e repassando o <i>feedback</i> para o docente.
Avaliação	Por atividades apresentadas
Bibliografia	BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular . Brasília, DF: MEC, 2018. SOUZA, Joamir. Multiversos Matemática: Matemática Financeira, gráficos e sistemas . Editora FTD, 2022.

Fonte: Rodrigues, 2022.

APÊNDICE 1- APOSTILA MATEMATICA FINANCEIRA, GRÁFICOS E SISTEMAS



Copyright © Joamir Roberto de Souza, 2020

Direção geral Ricardo Tavares de Oliveira
Direção editorial adjunta Luiz Tonello
Gerência editorial Fátima Renata Pereira de Almeida Fugita
Editor Cibelli de Oliveira Chibante Bueno (coord.)
Alan Mazoni Alves, André Luiz Ramos de Oliveira, Camilla Silveira,
Cristina Silva dos Santos, Janaine Beatriz Pereira, João Alves de Souza Neto,
Lílian Cruz, Polyanina Costa, Valéria Elvira Pente
Preparação e revisão Maria Clara Pires (sup.)
Ana Lúcia P. Horn, Caroline Ramos Manley, Daniela Nanni, Danielle Costa,
Deisiane Araújo, Elana Vilela Nova de Souza, Jussara Rodrigues Gomes,
Pedro Henrique Fandi, Priscilla Freitas, Vera Affonso
Gerência de produção e arte Ricardo Borges
Design Daniela Máximo (coord.), Bruno Artill
Imagem de capa Ociacia/Shutterstock.com
Arte e produção Isabel Cristina Ferreira Corandim Marques (sup.)
Adriana Maria Nery de Souza, Debora Joba, Eduardo Benetoni, Gabriel Basaglia,
Kleber Bellomo Cavalcante, Nade Fernandes Racheli, Rodrigo Bastos Marchini,
Marta Paula Santo Siqueira (assist.)
Diagramação Agnê Fátima
Coordenação de imagens e textos Elaine Bueno Koga
Licenciamento de textos Erica Brambila, Bárbara Clara (assist.)
Iconografia Jonathan Christon do Prado Santos,
Ana Isabella Pithan Maraschin (Brat, imagens)
Ilustrações Alan Carvalho, Arthur Fujita, Bentinho, Chocok Produções,
Dionisia Mique, Felipe Eugênio, Leo Teixeira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Brasileira de Livros, SP, Brasil)
Souza, Joamir Roberto de.
Matemática financeira : matemática financeira, gráficos e sistemas / Joamir Roberto de Souza. – 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.
1. Matemática (Ensino Médio) I. Título. II. Título.
CDD-510.7
20-43454

Índice para catálogo sistemático:
1. Matemática : Ensino Médio : 510.7
Almeida, Renata - Bibliotecária - CBB 1/3129

Reprodução proibida: Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. Todos os direitos reservados à
EDITORA FTD
Rua Rui Barbosa, 1560 - Jd. São João - São Paulo - SP
CEP 01306-910 - Fone: (11) 3300-0000 - Fax: (11) 3300-0001
Caixa Postal 65149 - CEP da Caixa Postal 01390-970
www.ftd.com.br
central@relacionamentoftd.com.br

Impresso no Parque Gráfico da Editora FTD
CNPJ 61.786.490/0014-33
Assenda, Assenda, Assenda, 300
Guarulhos - SP - CEP 07220-020
Tel. (11) 3545-8000 e Fax (11) 2412-5375

O trabalho com este tópico favorece, com maior ênfase, o desenvolvimento da competência geral 5; da competência específica 2 e da habilidade EM13MAT203 da área de Matemática e suas Tecnologias.

Orçamento financeiro

Desde jovem, é muito importante aprender a tomar decisões que aparecem com frequência ao longo da vida, como administrar os recursos financeiros, planejar o gasto (despesa) de acordo com a renda (receita) e organizar projetos pessoais. O orçamento pessoal ou familiar pode ser um instrumento muito importante nisso, pois ajuda na organização financeira e na compreensão dos hábitos de consumo de cada pessoa.

Leia o texto a seguir sobre esse assunto.

[...] Para transformar sonhos em realidade é preciso estabelecer metas claras e objetivas, que geralmente precisam de recursos financeiros para que sejam alcançadas. Por isso, controlar o orçamento pessoal ou familiar é vital. Para um bom planejamento financeiro, é importante que toda a movimentação de recursos - incluindo todas as receitas, despesas e investimentos - esteja organizada. Isso inclui a participação e o comprometimento de cada membro da família, considerando os diferentes perfis de comportamento financeiro de seus integrantes.

[...] O orçamento é um instrumento fundamental para você conhecer e organizar melhor suas finanças pessoais. Ele permite uma análise bem visual do seu planejamento financeiro (ou da falta dele). O orçamento é como uma fotografia do que aconteceu com o seu dinheiro ao longo dos meses e também uma previsão dos seus ganhos e gastos. Adquirindo o hábito de preencher um orçamento, é possível atingir muitos benefícios para sua vida. [...]

BRASIL. Ministério da Economia. Banco Central do Brasil. Como se faz um orçamento pessoal ou familiar. Brasília, DF, [2020]. Disponível em: www.bcb.gov.br/ideiasfinanceiras/cadernos_como_orcamento. Acesso em: 14 jun. 2020.

Para elaborar o orçamento financeiro, é possível identificar onde e como o dinheiro está sendo gasto no período analisado. Com base nisso, é importante refletir sobre os resultados desse orçamento e tomar decisões, quando necessário.



Para economizar dinheiro e evitar o desperdício no mercado, por exemplo, sugere-se seguir rigorosamente a lista e comprar somente os produtos necessários.

Para elaborar um orçamento pessoal ou familiar, podemos utilizar uma caderneta ou ferramentas digitais, como aplicativos e planilhas eletrônicas.

Na abertura desta Unidade, foi citado o aplicativo Jimbo. Leia a seguir mais informações sobre esse aplicativo.

Conhecendo

Assista a este vídeo para obter mais informações sobre o aplicativo Jimbo:

- VOCÊ já conhece o Jimbo?
- 2017. Vídeo (1min25s). Publicado pelo canal MeuBolsoemdia. Disponível em: www.youtube.com/watch?v=7EN6H5hZQ00. Acesso em: 14 jun. 2020.

[...] Ele conta com uma interface mais prática para o controle de sua renda e das despesas do dia a dia, facilitando os lançamentos e acompanhando de gastos, com categorias customizáveis de acordo com o seu perfil de consumo, além de dicas e conteúdos sobre educação financeira. Este aplicativo também disponibiliza um espaço para o registro dos seus sonhos e o quanto você está poupando para a realização deles com um simulador de sonhos que o auxiliará no planejamento para alcançar-lhes.

MEUBOLSOEMDIA. Aplicativo: Jimbo mobile. [2020]. Disponível em: www.meubolsoemdia.com.br/fermentadas/apps. Acesso em: 14 jun. 2020.

Observe um exemplo de orçamento pessoal utilizando esse aplicativo.

Em Lançamentos, são indicados detalhadamente os gastos (gerais ou cartão) e a renda de acordo com a categoria correspondente.

O lançamento da despesa (gasto) ou renda pode ser classificado como fixo.

Em Resumo do mês, são apresentados o saldo atual, os lançamentos dos gastos e da renda no mês selecionado.

Em Gastos por categoria, é possível que os lançamentos sejam expressos em real ou em porcentagem (em relação aos gastos totais do mês).

Dica

As despesas e receitas podem ser classificadas em fixas ou variáveis. As fixas são aquelas cujos valores são iguais todo mês ou têm pouca variação; as variáveis são aquelas cujos valores variam de um mês para o outro e podem, inclusive, não ocorrer em alguns meses. Observe alguns exemplos:

- Despesas fixas: aluguel, prestação de financiamento, mensalidade escolar.
- Despesas variáveis: taxa de água e de energia elétrica, compra no mercado, gasto com combustível.
- Receitas fixas: salário, aposentadoria, bolsa de auxílio, pensão.
- Receitas variáveis: 13º salário, comissões de vendas, renda extra.

Não também as despesas eventuais que não ocorrem de uma em uma vez, como impostos.

Fonte: Editora FDT, 2022.

APÊNDICE 2- QUESTIONÁRIO FINAL PARA ALUNOS 1º ANO DO ENSINO MÉDIO- CLASSE A.

INVESTIGAÇÃO E CONHECIMENTOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PESSOAL

Esta é uma avaliação diagnóstica final dos estudantes do 1º ano do ensino médio -A, que visa mensurar o conhecimento que têm acerca de Educação Financeira para uma formação cidadã com uso do aplicativo Nesse sentido foi desenvolvido um pequeno questionário no qual você poderá escolher a melhor resposta. Agradecemos se você pudesse contribuir apenas por alguns minutos do seu tempo. Pedimos a gentileza que ao ler as questões abaixo possa assinalar a resposta que melhor o representa.

1- Você tem alguma renda atualmente.

- ☐ () Sim, mesada de meus pais,
- ☐ () Sim, trabalho informalmente
- ☐ () Sim, trabalho eventual
- ☐ () Não trabalho

2-Nesses quinze dias de intervalo da primeira aula com a aula de hoje, você usou o aplicativo Jimbo?

- ☐ () sim
- ☐ () não

3-O aplicativo ajudou a organizar os seus gastos pessoais?

- ☐ () sim, apliquei durante todo o período fiquei muito surpresa com resultados
- ☐ () Não
- ☐ () Um pouco (aplicativo “meio” confuso)
- ☐ () Ajudou mas esqueci de colocar algumas informações

4- Você sentiu falta de alguma coisa no aplicativo? Ele foi suficiente para você?

- ☐ () Sim, a opção de usá-lo uso off-line seria um diferencia
- ☐ () Não, aplicabilidade foi correspondida
- ☐ () Sim, alguma forma de aviso para não esquecer que não inserir informação no dia
- ☐ () Não, mas prefiro fazer o gerenciamento por meio de anotações

5) Resposta Pessoal: Qual a sua conclusão ao olhar o resultado que você encontrou no JIMBO?

.....

.....

.....

.....

.....

