



# Consumo Consciente

Um exercício de autonomia e criticidade

ROBSON L. DA COSTA ROSA  
CHRISTINE SERTÃ COSTA

# **Consumo Consciente**

**Um exercício de autonomia e criticidade**

**ROBSON L. DA COSTA ROSA  
CHRISTINE SERTÃ COSTA**

# **Consumo Consciente**

**Um exercício de autonomia e criticidade**

**1ª EDIÇÃO**



**RIO DE JANEIRO, 2022**

**COLÉGIO PEDRO II**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA**

**BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER**

**CATALOGAÇÃO NA FONTE**

R789 Rosa, Robson Luiz da Costa.

Consumo consciente : um exercício de autonomia e criticidade / Robson Luiz da Costa ; Christine Sertã Costa. 1. ed. — Rio de Janeiro: Imperial Editora, 2022.

99 p.

Bibliografia: p. 87-88.

ISBN: 978-65-5930-015-0

1. Educação financeira. 2. Anos finais do Ensino Fundamental  
Estudo e ensino. 3. BNCC. I. Costa, Christine Sertã. II. Colégio  
Pedro II. III Título.

CDD 332

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

# RESUMO

Este livro digital foi confeccionado com o intuito de registrar o Produto Educacional Digital (PED), fruto da pesquisa de Mestrado intitulada Consumo Consciente no Ensino Básico: Uma proposta de cenários de investigação para o desenvolvimento da autonomia e criticidade, e teve como objetivo geral: verificar de que modo é possível elaborar estratégias para desenvolver a criticidade e a autonomia por meio do exercício da tomada de decisões em questões sobre consumo consciente. Trata-se de uma sequência didática, com nove aulas, organizadas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Google denominado Google Sala de Aula (GSA), arquitetadas em consonância com Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) de Richard E. Mayer e fundamentadas na Teoria da Aprendizagem significativa (TAS) de David Ausubel que apresentam o tema “Consumo Consciente”, a luz dos cenários de investigação, de Ole Skovsmose, para alunos do sétimo ano do Ensino Fundamental - Anos Finais (EFAF) de uma escola Municipal do Rio De Janeiro. Este livro digital destina-se a professores do EFAF que buscam novas formas de ensino, com uso das tecnologias, para promover discussões sobre os impactos gerados por um consumo consciente, pela sustentabilidade e por uma Educação Financeira na sociedade, fomentar a criticidade e o exercício da autonomia. Espera-se que este PED possa colaborar com a promoção de um ensino crítico da Educação Financeira nas escolas, a partir de aulas significativas e contextualizadas, elevem potencialmente o interesse do aluno pelo estudo e colaborem com a formação de indivíduos críticos e autônomos.

**Palavras-Chave:** Consumo consciente; Educação Matemática Crítica; Aprendizagem Significativa; Aprendizagem Multimídia; Educação Financeira.

# Sumário interativo

## 1. Apresentação

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Teoria da Aprendizagem Significativa

### 2.2 Educação Matemática Crítica

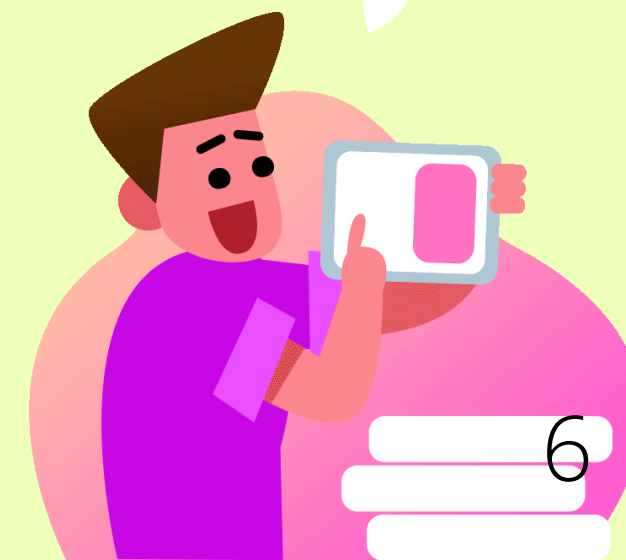
### 2.3 Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia

## 3. Introdução

### 3.1 Contexto de criação do PED

### 3.2 Motivação para a escolha do tema

Este Produto é interativo. Clique nos ícones indicados e saiba mais!



# Sumário interativo

## 4. Construção e Organização

### 4.1 Estrutura e organização

### 4.2 Softwares utilizados

## 5. Utilização e aprimoramentos

### 5.1 Como utilizar o PED no modelo Híbrido

### 5.2 Como utilizar o PED no modelo Presencial

### 5.3 Como utilizar o PED no modelo EAD

## 6. Experiências de utilização

Este Produto é interativo. Clique nos ícones indicados e saiba mais!



# Sumário interativo

**7.Considerações Finais**

**8.Referências Bibliográficas**

**9. Apêndices**

Este Produto é interativo. Clique nos ícones indicados e saiba mais!



# 1. Apresentação

Este Produto Educacional (PE) foi apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, vinculado à PróReitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Práticas de Educação Básica.

Trata-se de um Produto Educacional do tipo: Sequência Didática alinhado com Tecnologia Social construído no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), Google Sala de Aula(GSA), visando a promoção da autonomia e criticidade através da realização de atividades sobre consumo consciente e Educação Financeira (EF) no Ensino Fundamental - Anos Finais(EFAF).

O interesse pelo assunto teve origem na combinação das inquietações vivenciadas por mim, autor principal, nas salas de aula com a necessidade da população brasileira em educar-se financeiramente. Além de observar a necessidade de acalentar discussões sobre temas que são corriqueiramente deixados de lado nas conversas familiares: sustentabilidade, consumo consciente, responsabilidade social, entre outros.

A construção do PE está fundamentada na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) de Richard E. Mayer, na Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) de David Ausubel e na Educação Matemática Crítica (EMC) de Ôle Skovsmose. Acredita-se que com a combinação cautelosa deste tripé, torna-se possível promover discussões sobre temas relevantes para a construção de um mundo mais consciente e sustentável. Investigações e debates mais arraigados sobre este assunto, podem ser encontrados na dissertação de mestrado do autor principal, intitulado: Consumo Consciente no Ensino Básico: Uma proposta de cenários de investigação para o desenvolvimento da autonomia e criticidade.

O público-alvo, para o qual foi desenvolvido e aplicado este produto, são alunos entre 11 e 15 anos que estavam cursando o 7º ano do EFAF. Entretanto, apesar de ter sido elaborado com uma linguagem compatível para este público, o PE pode ser ajustado e utilizado em outras etapas do Ensino Fundamental.

O objetivo desse PE é fomentar discussões sobre o consumo consciente e desenvolver a autonomia e a criticidade nos estudantes.

# 2. Referencial Teórico

Este produto está fundamentado em três teorias: Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) de Ausubel (2003), Educação Matemática Crítica (EMC) de Skovsmose (2014) e Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) de Richard E. Mayer (2009). As duas primeiras foram essenciais no planejamento e organização das ações que nortearam as aulas. A última foi fundamental na construção dos materiais utilizados nas aulas e do AVA. As três teorias serão descritas, brevemente, nas seções a seguir.

## 2.1 Teoria da Aprendizagem Significativa

A construção deste conceito nasceu de inquietações vividas por Ausubel durante sua vida acadêmica e profissional. Sua formação foi marcada por ausências: ausência de estrutura na escola, ausência de materiais adequados a uma aprendizagem, dentre outras carências que a escola contemporânea ainda apresenta na formação dos estudantes.

Essas ausências contribuíram para definir os fundamentos de sua teoria: “fazer da escola o local para uso da capacidade de compreender e atribuir significados; focalizar a relevância do processo relacional na aquisição de conhecimentos” (MASINI, 2011, p. 17).

A TAS descreve o processo que deve ser observado durante a formação dos estudantes para que se tenha, de fato, uma aprendizagem significativa. Para Ausubel (2003), a aprendizagem se inicia a partir do raciocínio dedutivo do estudante, baseia-se em seu conhecimento prévio. Ou seja, a estrutura cognitiva (EC) é o ponto de partida para a construção dos novos conhecimentos e para ele essa estrutura é o fator mais importante. Este processo está ilustrado na figura 1.

**Figura 1 - Aprendizagem Significativa**



Fonte: O autor

Contudo, o conhecimento preexistente é aspecto necessário, mas não suficiente, para a construção da aprendizagem. Existem outros aspectos que são indissociáveis à EC, cada qual com sua parcela de contribuição dentre os quais podemos citar um ambiente adequado, o uso de material didático apropriado, um professor capacitado e o contexto socioeconômico que permeia a vida do estudante.

A estrutura escolar contribui diretamente na construção do conhecimento. A climatização do ambiente, o conforto dos assentos, a qualidade das ferramentas didáticas tais como caderno, lápis, borracha, quadro e outros materiais são aspectos que podem influenciar na condução das aulas. Afinal, como manter a concentração em ambientes desconfortáveis ou sem o mínimo de materiais que propiciem o aprendizado?

Apesar de fatores como: ter um ambiente adequado, um material didático apropriado, um professor capacitado e um conteúdo contextualizado, corroborarem com a promoção de uma aprendizagem mais significativa, Ausubel, Novak e Hanesian (1968) ressaltam que o fator de maior grau de importância nesse contexto é o conhecimento prévio do alunado. Para eles é imprescindível entender o que já é de conhecimento do aprendiz e a partir daí planejar ações para a construção de novos conhecimentos.

Todavia, não é qualquer conhecimento prévio que tem relevância. Ausubel (2003) destaca que é necessário que sejam identificados os conhecimentos prévios do aprendiz que tenham uma correlação com o objeto de estudo.

Esses conhecimentos são chamados por Ausubel de subsunçores ou ideia-âncora, pois são capazes de servir como apoio para uma nova informação e, dessa forma, terão significado para o aluno. Subsunçor vem do verbo “subsumir” e significa a incorporação de um indivíduo numa espécie ou a inferência de uma ideia a partir de uma lei (Valadares, 2011).

Atribuir importância à EC do aprendiz também é citada em outros estudos, como a Etnomatemática de Ubiratan D’ambrosio (2018) e a Educação Matemática Crítica de Olê Skovsmose (2014). Os autores supracitados enfatizam a importância de se levar em consideração o contexto socioeconômico do estudante no processo de construção do conhecimento. A EMC, exposta na seção a seguir, chama esse conhecimento prévio de background e enfatiza a relevância da sua compreensão, pelo professor, no planejamento das ações para a construção dos conhecimentos.

## 2.2 Educação Matemática Crítica

A matemática está em todo lugar. A sua importância não está restrita apenas ao meio acadêmico. Ela está em todo o universo, em cada situação vivida, em cada problema solucionado, em cada descoberta. Sendo necessário apenas um olhar curioso para percebê-la e, por que não, compreendê-la.

Em seu livro: Um convite a Educação Matemática Crítica, Olê Skovsmose (2014), ressalta a importância em trazer para o meio acadêmico a matemática do cotidiano. O autor apresenta diversas atividades do dia a dia como propostas de investigação para o desenvolvimento da aprendizagem em matemática. Situações como: processos de produção industrial e compra e venda de materiais são trazidas para debate e aguçam a curiosidade do estudante.

Para Skovsmose (2014), a forma tecnicista de se ensinar matemática não desperta o interesse do público. Essa forma de ensino “despotencializa” o estudante, que se vê submetido a um ciclo interminável de repetição, executando exercícios a partir do uso de fórmulas pré-moldadas.

A EMC, uma alternativa ao ensino tecnicista, pode ser compreendida como uma forma de se relacionar com a matemática a partir de reflexões provenientes de investigações feitas em situações vividas ou observadas no cotidiano. A vivência motiva o conhecimento. Compreender uma situação-problema e discutir sobre as formas de solução podem ser o ponto de partida para a construção de uma aprendizagem significativa. Por outro lado, debates sobre situações futuras também podem ser discutidos. Refletir sobre formas de solução de problemas que ainda não surgiram pode ser uma maneira de compreender a matemática mais abstrata.

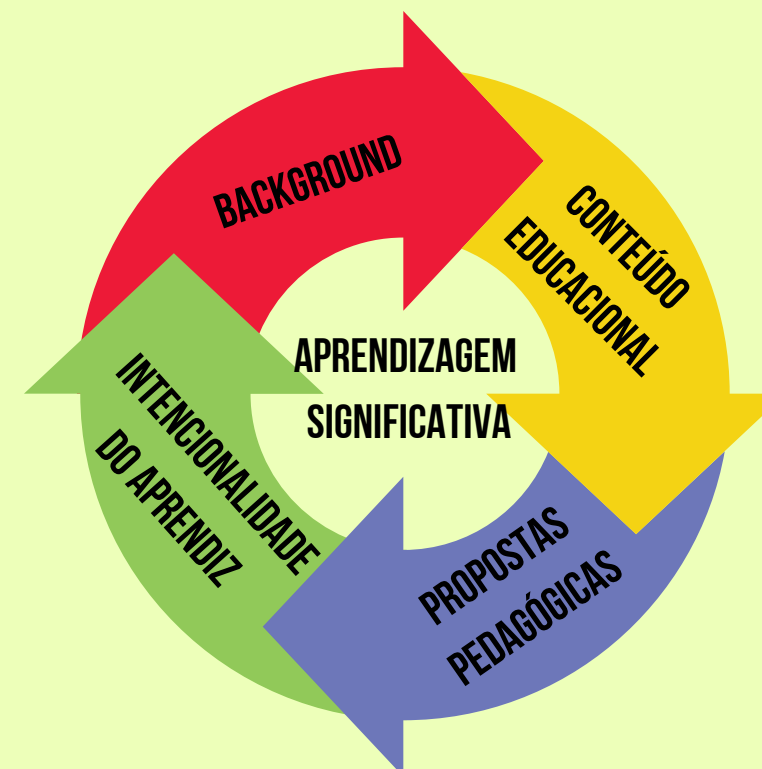
Vivenciadas ou não, as situações propostas devem fazer parte do cotidiano dos aprendizes. Não é recomendado fazer uso de uma sala de aula simplista, única. O cenário proposto para estudo em uma escola pública pode não ser o mesmo de uma escola particular, por exemplo, ou mesmo de outra escola pública com características diversas. É necessário reconhecer as particularidades de cada público antes de propor uma atividade.

Para Skovsmose

[...] a fim de estabelecer uma aprendizagem significativa, é preciso estabelecer relações entre o conteúdo educacional e os backgrounds dos alunos. Essa é a teoria do sentido pelo background, que tem tido respaldo nos estudos etnomatemáticos. Nesses estudos, análises dos backgrounds culturais dos alunos servem de base para a elaboração de propostas pedagógicas. (SKOVSMOSE, 2014, p. 42).

Nessa passagem, pode-se inferir que propostas pedagógicas devem estreitar as relações sociais e acadêmicas, e assim promover um encontro entre a intencionalidade do aprendiz e a proposta de atividade. Dessa maneira, abre-se caminho para a construção de uma aprendizagem significativa. Esse processo está ilustrado na figura 2.

**Figura 2 - Educação Matemática Crítica**



Fonte: O autor

Neste PED, foram propostas diversas situações-problema para que o aluno pudesse investigar, refletir e trazer suas concepções e inquietações para debate em sala. Cada situação foi construída a luz dos cenários de investigação de Skovsmose (2014) com o objetivo de desenvolver a autonomia do aprendiz, leva-lo a refletir sobre sua tomada de decisão de forma consciente e promover uma aprendizagem mais significativa.

Para despertar o interesse à investigação, foram utilizados vídeos, jogos e outras mídias que constantemente são utilizadas no dia a dia do estudante. Ao abordar uma situação comum ao público em um vídeo, estreita-se relações e desperta-se o interesse, e dessa maneira pode-se estimular a curiosidade levando o aluno a pesquisar sobre como lidar com a situação. Na EMC “ Um cenário para investigação é um terreno sobre o qual as atividades de ensino-aprendizagem acontecem.” (SKOVSMOSE, 2014,p.45).

Investigar torna o aluno um agente no processo e não mais um receptor passivo de informações. Em pleno século XXI, na era digital, faz-se necessário dar um passo adiante e deixar de lado o ensino tradicional. É fundamental pôr em prática um ensino onde o aluno atue como agente ativo na construção do conhecimento.

Propõem-se com a EMC colocar de lado a bateria de exercícios, tão característica do ensino tradicional de matemática, que apresenta ao seu público um caminho previsível e seguro, e apresentar aos estudantes uma trilha não tão previsível. Um caminho sem demarcações, que exija investigação antes de uma tomada de decisão. Isto é, sair da zona de conforto e construir o conhecimento.

Mas é preciso ter cautela. Cabe ao professor atuar como mediador nesse processo de investigação. Para Skovsmose (2014) “Há diversos modos de explorar o terreno e suas trilhas. Há momentos de prosseguir com vagar e cautela, e outros de se atirar loucamente e ver o que acontece.”. É papel do professor conduzir, de forma consciente, o estudante durante o processo. E para construir cenários de investigação que possam subsidiar o docente nesse processo de construção do conhecimento, neste PED, apropria-se da TCAM, descrita na seção seguinte.

## 2.3 Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia

A TCAM, fundamentada em Mayer (2009), sugere que a utilização de recursos multimídia no processo de ensino-aprendizagem ativam, no aprendiz, mais de um canal de comunicação o que aumenta consideravelmente a sua capacidade de concentração e conseqüentemente a quantidade de informações captadas. De acordo com o autor, a utilização desses recursos, estimulam a utilização dos canais visual e verbal e ativam as memórias. Mayer (2009) classifica esses recursos em três níveis diferentes: (i) nível sensorial – associado ao modo de recebimento de sinais, sejam eles visuais ou auditivos; (ii) nível semiótico – associado à forma de apresentação dos sinais, como textos, imagens e sons e; (iii) nível técnico – associado à ferramenta condutora dos sinais, como computadores, redes, entre outros.

Tomou-se por base, nesse PED, a utilização dos três níveis de recurso propostos por Mayer (2009). Associou-se os níveis a partir do uso das metodologias ativas: Sala de Aula Invertida e Ensino Híbrido. A Sala de Aula Invertida foi impulsionada a partir da utilização do Google Sala de Aula (GSA).

No AVA, o aluno pôde acessar videoaulas construídas com recursos audiovisuais, conjugando textos, imagens e sons, e foi estimulado a construir o conhecimento de forma autônoma associando as informações captadas com seu conhecimento prévio. Já o Ensino Híbrido foi imprescindível para mediar os conhecimentos construídos anteriormente também de forma autônoma. Ao dar liberdade para que o aluno realize as tarefas propostas onde e quando quiser, o formato Híbrido, permite que o aluno reflita sobre as situações propostas fora do ambiente escolar e dessa forma facilita a conexão entre os assuntos estudados e a realidade. Essas metodologias nos permitiram realizar ajustes de possíveis descompassos e possibilita mais oportunidades aos alunos que, por motivos diversos, não puderam compreender algum conteúdo durante as atividades síncronas.

É importante salientar que o professor tem papel fundamental na condução da aprendizagem multimídia. A utilização desses recursos apenas no nível técnico não basta. Apresentar um vídeo, por exemplo, não garante a ativação das três memórias. Faz-se necessário a mediação antes, durante e depois da utilização do vídeo como recurso. É nessa mediação que o papel do professor é primordial.

Outro recurso relevante nesse processo é o material instrucional. Cada tipo de mídia irá exigir uma quantidade de carga cognitiva do estudante. Além disso, a linguagem e o design específicos da mídia são aspectos a serem observados. É importante que o professor analise esses elementos no momento da seleção. A escolha deve passar pela sinergia estética e verbal fornecendo situações contextualizadas e dentro da realidade do público, com figuras inclusivas e com cores vivas. Para Mayer (2009) o material instrucional não seria um problema se não houvesse limitação cognitiva na mente humana. Para ele, três aspectos devem ser observados na utilização desses materiais durante o processo de ensino-aprendizagem: (i) A cognição humana é constituída de dois canais diferentes para o processamento das informações: o canal visual e o canal auditivo; (ii) A memória humana possui uma capacidade limitada de processamento de informação em ambos os canais; (iii) O processo formativo só ocorrerá quando houver processamento cognitivo essencial, no que se refere às informações oriundas dos dois canais, auditivo e visual.

Neste sentido, uma seleção feita a partir da observação desses aspectos tende a ser mais assertiva, mas não garante uma sobrecarga na capacidade cognitiva, sendo necessário observar a forma como esses canais são utilizados.

A TCAM presume que o sistema humano de informações é formado pelos canais visual e auditivo, cada qual com uma capacidade limitada de processamento. Dessa maneira, a aprendizagem se desenvolve a partir da combinação da atenção às informações relevantes, da seleção e organização mental de parte dessas informações e, por fim, da associação delas com os aprendizados prévios (BRAGA, ALVES, FILHO E SOUZA, 2019). A Teoria de Mayer (2009) mostra que observar o caminho trilhado pela informação, desde a sua transmissão até o seu processamento e armazenamento, tem grande relevância para o processo de aprendizagem, pois permite ao mediador a construção e o planejamento adequado das aulas. Na figura 3 é possível observar o processo e o caminho percorrido em uma aprendizagem multimídia.

**Figura 3 - Processo de aprendizagem multimídia**



Fonte: Guerch(2016)

Braga, Alves, Filho e Souza (2019) ressaltam alguns princípios, propostos por Mayer, que devem ser, cuidadosamente, observados durante a construção dos recursos multimídia, são eles:

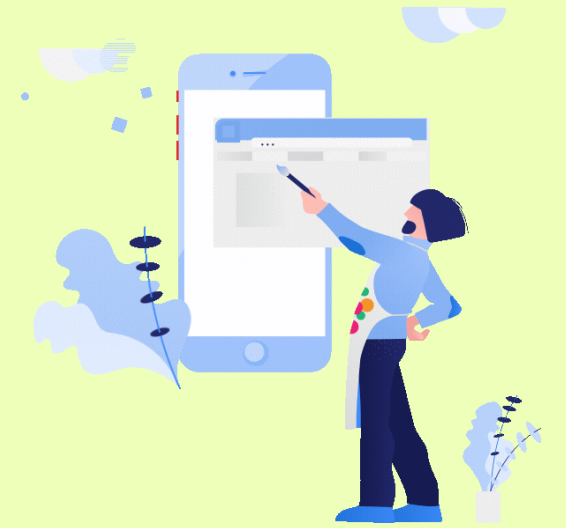
- I - Seleção das palavras importantes no texto ou narrativas que são exibidas;
- II - Seleção das imagens importantes das ilustrações exibidas;
- III - Sistematização das palavras selecionadas em um modelo verbal coerente;
- IV - Sistematização das imagens selecionadas em um modelo pictórico (visual) coerente;
- V - Associação dos modelos pictóricos e verbais a conhecimentos prévios.(BRAGA, ALVES, FILHO E SOUZA, 2019, p.3).

Ao observar os princípios supracitados leva-se em consideração a capacidade limitada dos canais auditivo e visual no processamento ativo das informações, oportuniza-se uma sistematização das informações relevantes com os conhecimentos prévios e promove-se uma melhoria na aprendizagem.



# 3. Introdução

## 3.1 Contexto de criação do PED



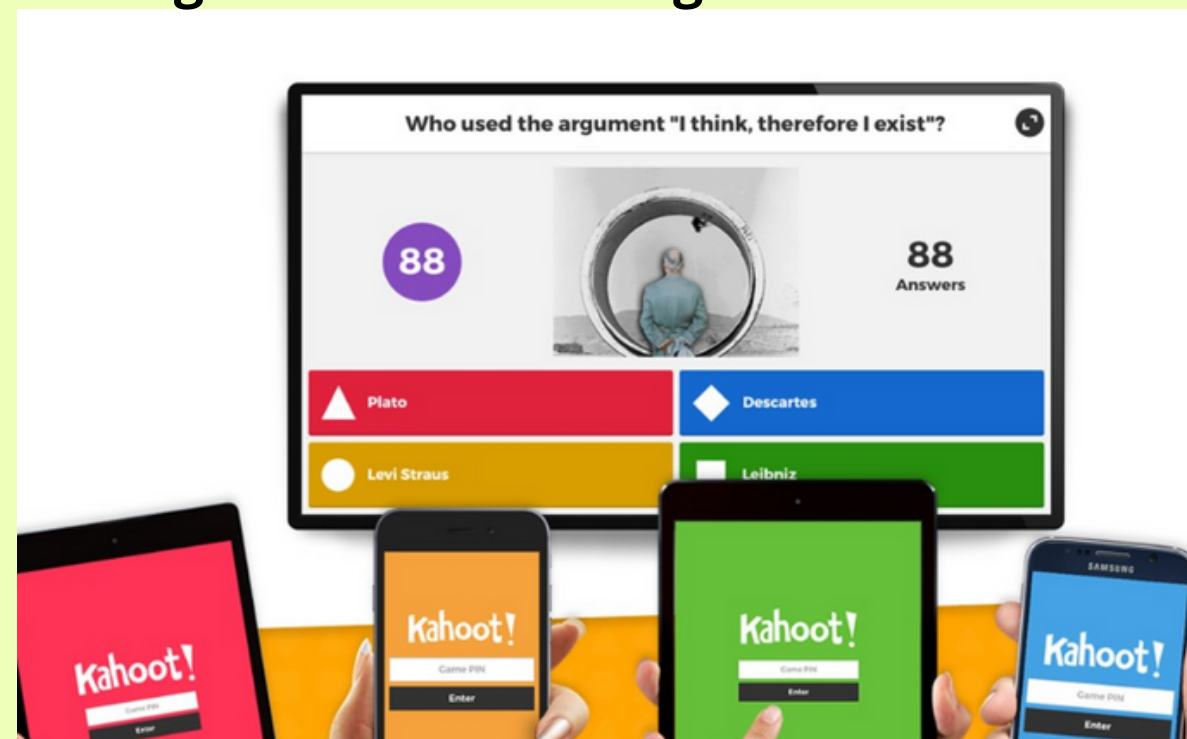
"Aluno, guarda o celular na mochila", "Professor, procurei essa matéria no Youtube e vi uma videoaula maneira", " Aluna, vai fazer o trabalho e guarde esse celular", "Professor, estou usando um aplicativo pra fazer essa tarefa. Ele me ajuda a medir as distâncias. Igual a régua."

Todos os dias é uma luta constante contra os smartphones nas salas de aula, mas nem sempre é por um motivo justo. Vivemos em plena era digital. Os alunos já não conseguem ficar longe dos aparelhos. Tem sido cada vez mais difícil dar aulas nos moldes tradicionalistas: com quadro e caneta. Por esse motivo, decidi parar de travar uma batalha com a tecnologia, que já é dada como perdida, e resolvi usá-la a meu favor.

São inúmeras as possibilidades de uso nas aulas. Dentre os mais simples, como utilizar o bloco de notas para anotação, até os mais complexos, como usar os aplicativos de jogos para ensinar determinado conteúdo.

É possível utilizar esses recursos para tornar as aulas mais lúdicas e divertidas. Os alunos gostam. Existem diversos jogos educacionais que ajudam a tornar as aulas mais dinâmicas e estimulantes. O Kahoot é um deles. Trata-se de uma plataforma colaborativa de jogos educativos, de âmbito internacional, que pode ser acessada por qualquer pessoa que possua um dispositivo eletrônico com acesso à internet. Com essa plataforma, os professores podem criar jogos interativos e quizzes dinâmicos e usá-los a fim de tornar as aulas mais lúdicas e divertidas.

**Figura 4 - Panorama geral do Kahoot**



Fonte: Google imagens (2022)

Durante o curso de mestrado tive a oportunidade de desenvolver, em conjunto com minha orientadora, um curso totalmente EAD apresentando as principais ferramentas e funcionalidades dessa plataforma interativa. É um curso para iniciantes, conta apenas com informações básicas, e foi disponibilizado para professores através da plataforma do CPPII. Você pode saber mais sobre o curso clicando sobre a figura 5 ou pelo link [1].

**Figura 5 - Curso de introdução ao Kahoot**

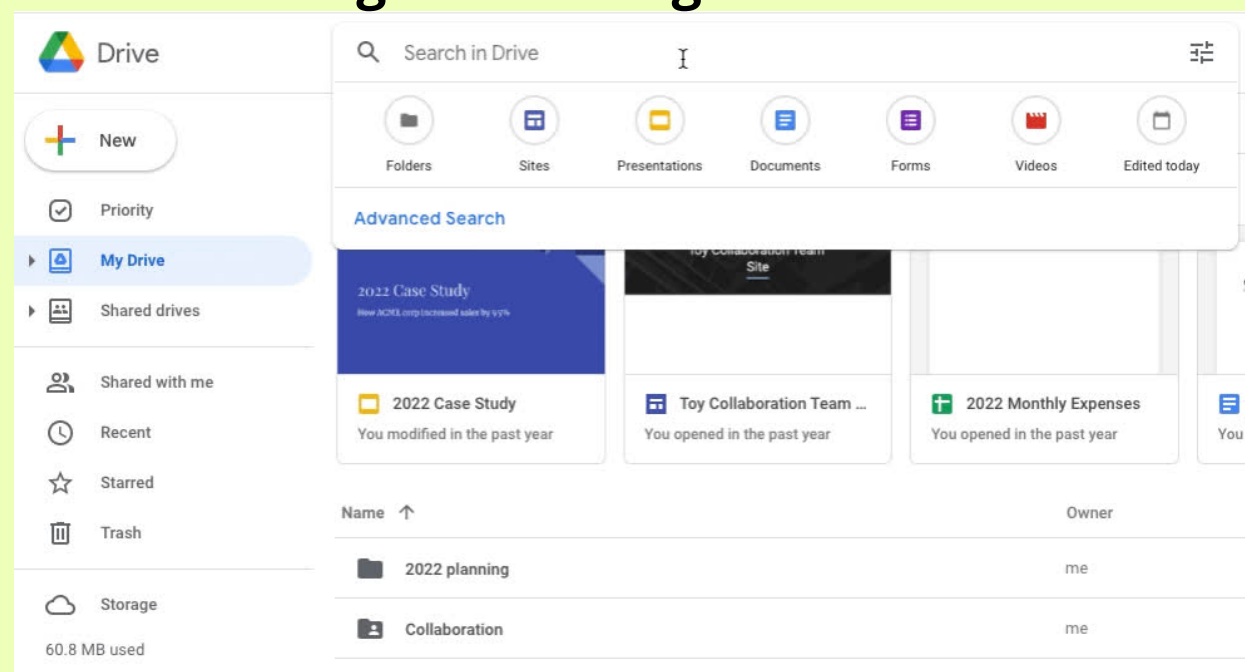


Fonte: Colégio Pedro II (CPPII)

[1] [https://www.cp2.g12.br/ultimas\\_publicacoes/225-noticias/11411-curso-de-introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-kahoot-abre-vagas-para-professores.html](https://www.cp2.g12.br/ultimas_publicacoes/225-noticias/11411-curso-de-introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-kahoot-abre-vagas-para-professores.html)

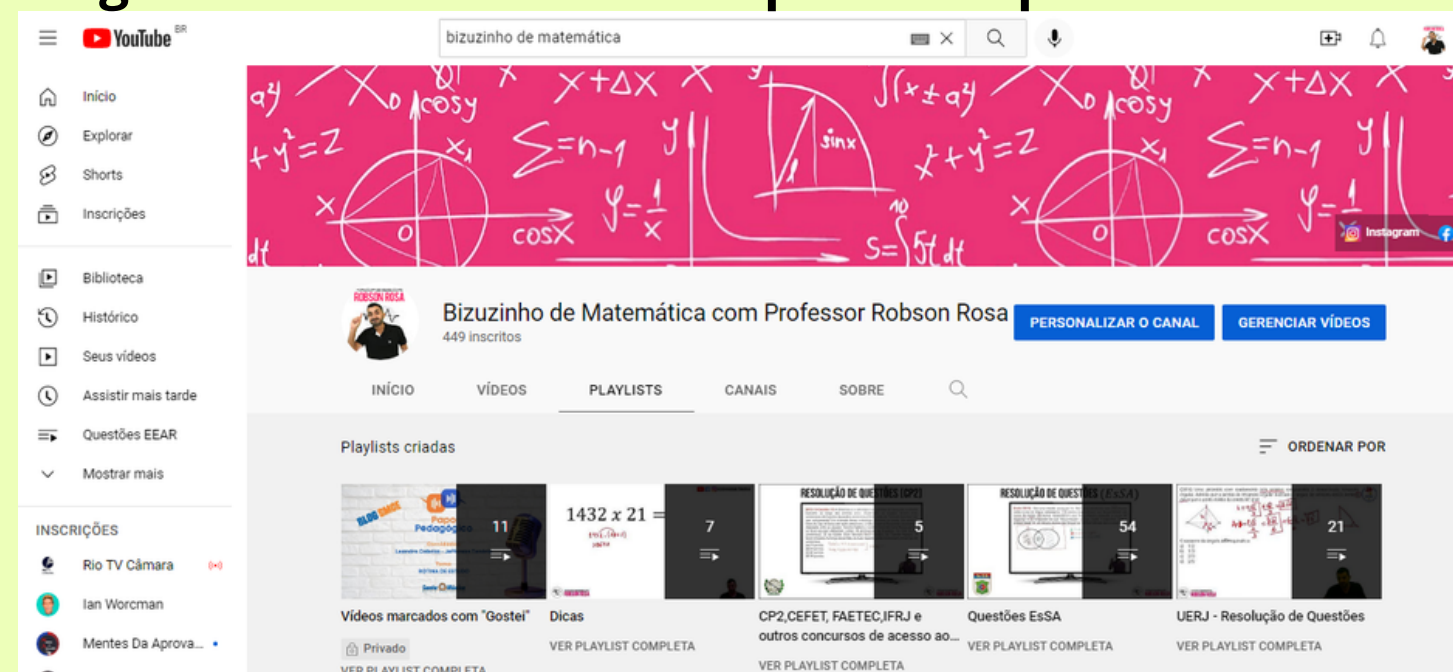
Além disso, as tecnologias também podem nos ajudar a alcançar aqueles alunos que por algum motivo não conseguem manter a assiduidade nas aulas. É possível atingi-los através de repositórios on-line de materiais, como o Google Drive (figura 6), com a seleção de videoaulas do youtube (figura 7), ou com uma combinação dos dois. Dessa forma, o conteúdo abordado nas aulas presenciais estarão sempre disponíveis para os alunos faltosos. E mais, os alunos que apresentarem uma maior dificuldade de compreensão podem ver e rever o conteúdo trabalhado quantas vezes for necessário.

**Figura 6 - Google Drive**



Fonte: Google Workspace Update

**Figura 7 - Youtube como repositório para videoaulas**



Fonte: O autor

Com o objetivo de ampliar o contexto de estudo para além dos muros das escolas, decidimos construir esse PED. Neste trabalho, faremos uso de algumas dessas tecnologias digitais a fim de construir aulas mais estimulantes e motivadoras para os nossos alunos.

Esse PED foi construído e organizado para que possa ser utilizado no formato presencial, a distância (EAD) ou no formato Híbrido, mas recomendamos fortemente que esse último seja o preferencial. Acreditamos que o formato híbrido não só nos permite alcançar os adeptos do ensino tradicional como também os construtivistas. Através da promoção da autonomia durante a realização das tarefas no modelo EAD e através das discussões nos fóruns ou chats para estimular a criticidade.

Para que isso pudesse ser feito, escolhemos o tema Consumo Consciente a fim de promover discussões sobre Educação Financeira (EF) e Sustentabilidade. Na próxima seção será apresentada a motivação para escolha desse tema.

## 3.2 Motivação para a escolha do tema

Dentre tantos temas interessantes e estimulantes escolhemos fazer uso da Educação Financeira (EF). Percebi, ao longo de minha vida profissional, que quando trago para sala temas relevantes e próximos do cotidiano dos alunos, como a EF, percebo um aumento significativo na curiosidade deles. Em aulas contextualizadas e que fazem parte da rotina dos alunos, o interesse aumenta e com ele surgem diversas oportunidades de aprendizagem.

Além disso, a todo instante e em qualquer lugar presenciamos ou vivenciamos situações que requerem uma tomada de decisão de cunho financeiro. Por esse motivo optei, pelo subtema Consumo Consciente. Dessa forma, será possível aliar o uso das tecnologias com o desenvolvimento da criticidade, vislumbrando uma aprendizagem significativa.



Fonte: Canva

# 4. Construção e organização

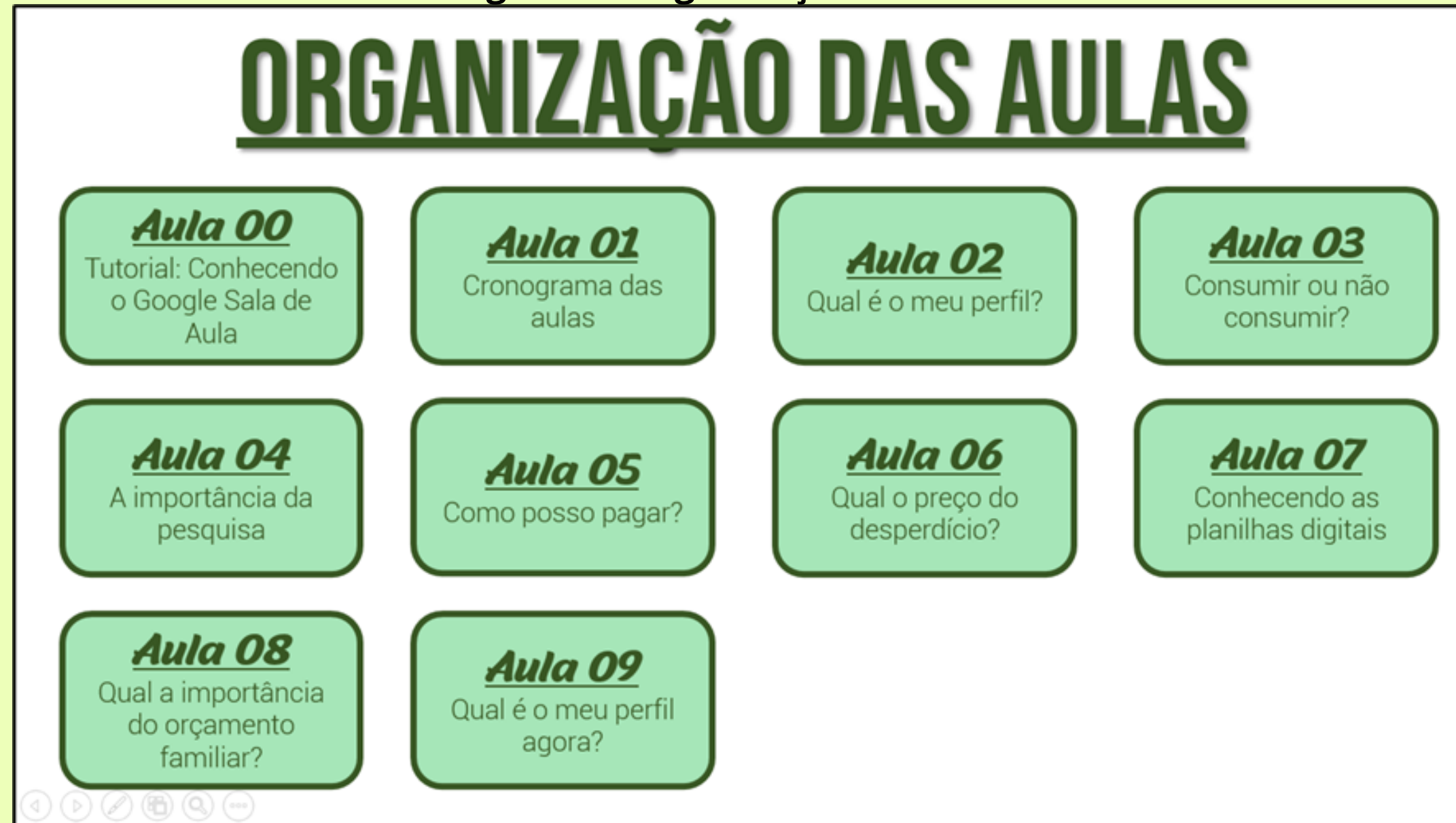
## 4.1 Estrutura e organização

A construção do produto teve início a partir do tema central que consistia em fazer uso das tecnologias digitais para promover uma aprendizagem de fato significativa. A escolha do tema Consumo consciente no ensino básico originou-se das inquietações provenientes das minhas aulas de matemática, as quais constantemente temas do dia a dia eram colocados para discussão e debate para que ferramentas matemáticas fossem compreendidas com mais facilidade.

Percebi durante minha trajetória como professor que alguns alunos demonstravam um maior interesse quando os conteúdos didáticos eram trabalhados dentro de um contexto próximo da realidade deles. Aliado a isso, minha especialização em Finanças me permitiu observar que o conhecimento sobre Educação financeira poderia contribuir com uma melhor qualidade de vida e conseqüentemente com uma maior autonomia nas famílias.

Iniciei a construção do PED com a organização das aulas. A sequência das aulas (figura 8) foi estabelecida a partir de discussões provenientes de debates com alunos, amigos, familiares e com outros professores.

Figura 8 - Organização das aulas



Fonte: O autor

A partir da organização, pude pensar em como ampliar a utilização do produto para além dos muros da escola. Fez-se necessário pensar em um AVA que me permitisse organizar os materiais de uma forma simples, que fosse de fácil compreensão e que também não gerasse custo para os estudantes.

O Google Sala de Aula (GSA) foi o escolhido por se tratar de uma plataforma de fácil compreensão e gratuita, além de ter sido usada pela Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro como ferramenta de ensino durante a pandemia, no ano de 2021. O que permitia que os alunos fizessem uso da plataforma sem custos.

O AVA permite a inserção de vídeos, arquivos, formulários e outros materiais dentro da sala de aula virtual. Dessa forma, reduz-se a necessidade do aluno precisar sair da plataforma para acessar tais mídias. Assim, foi possível minimizar distrações como: *cookies*, *poup-ups* e outras informações que constantemente são lançadas para o usuário durante uma navegação.

O GSA também possui uma versão para celulares, o que amplia a acessibilidade dos estudantes. A versão mobile está disponível para download tanto na [Play Store](#) [2] quanto na [Apple Store](#) [3], ou seja, pode ser utilizada por usuários de Androide e IOS.

[2] Loja de aplicativos virtuais da Google, disponível para celulares que possuem androide.

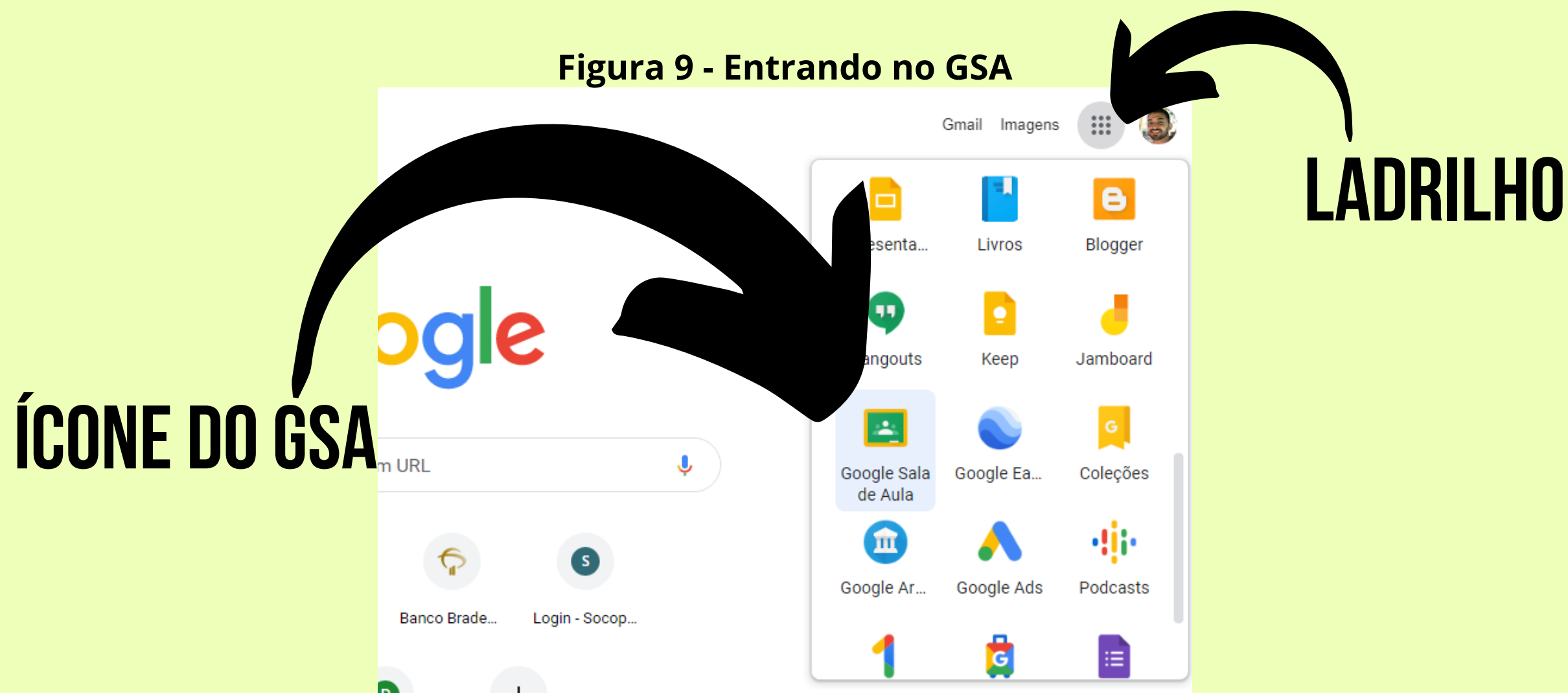
[3] Loja de aplicativos virtuais da Apple, disponível para celulares que possuem IOS.

No AVA também é possível realizar encontros síncronos, pois a plataforma conta com o Google Meet, um recurso utilizado para encontros on-line ao vivo. Apesar de não ser a intenção deste PED utilizar esse último recurso, acredita-se que é um recurso de extrema utilidade, principalmente quando os encontros síncronos não puderem ser realizados na forma presencial.

Ao organizar as aulas no GSA foi possível ampliar o acesso ao material e ao conteúdo estudados em sala de aula. A plataforma nos permitiu alcançar os alunos faltosos, ampliar a diversidade de materiais utilizados em sala, gerar mais engajamento além do horário escolar e, além disso, nos permitiu realizar ajustes constantes nos materiais utilizados a medida que surgiam novas demandas nas turmas.

Com o AVA escolhido, a próxima etapa foi iniciar a sua organização e estrutura. O primeiro passo foi criar uma conta do Gmail. Se você já possui um smartfone com o sistema Android, então você já possui um Gmail e por isso não precisará de um novo. Caso você possua um celular com IOS será necessário que crie uma conta no Gmail. O passo a passo pode ser encontrado facilmente no Google, basta digitar "criar um Gmail" e logo aparecerá um passo a passo para que você o faça.

A próxima etapa é entrar no GSA através do seu Gmail. Para isso é só abrir o seu navegador e digitar "google sala de aula", depois clicar no site [4] da Google. Caso você não seja encaminhado diretamente para o site do GSA, você pode clicar no ladrilho no canto superior direito da sua tela inicial do Google, logo ao lado do seu avatar (Figura 9) e procurar o ícone do GSA.



Fonte: Google

[4] <https://accounts.google.com>

Após isso, você estará apto a criar uma GSA e, se desejar, pode saber mais sobre isso acessando o site de suporte da Google [5]. A nossa GSA foi intitulada: Consumo Consciente no Ensino Básico e está disponível para acesso através do Código **yy3r42j**.

Criada a Turma, iniciamos o processo de organização das aulas e atividades. Esse processo foi estruturado da seguinte forma:

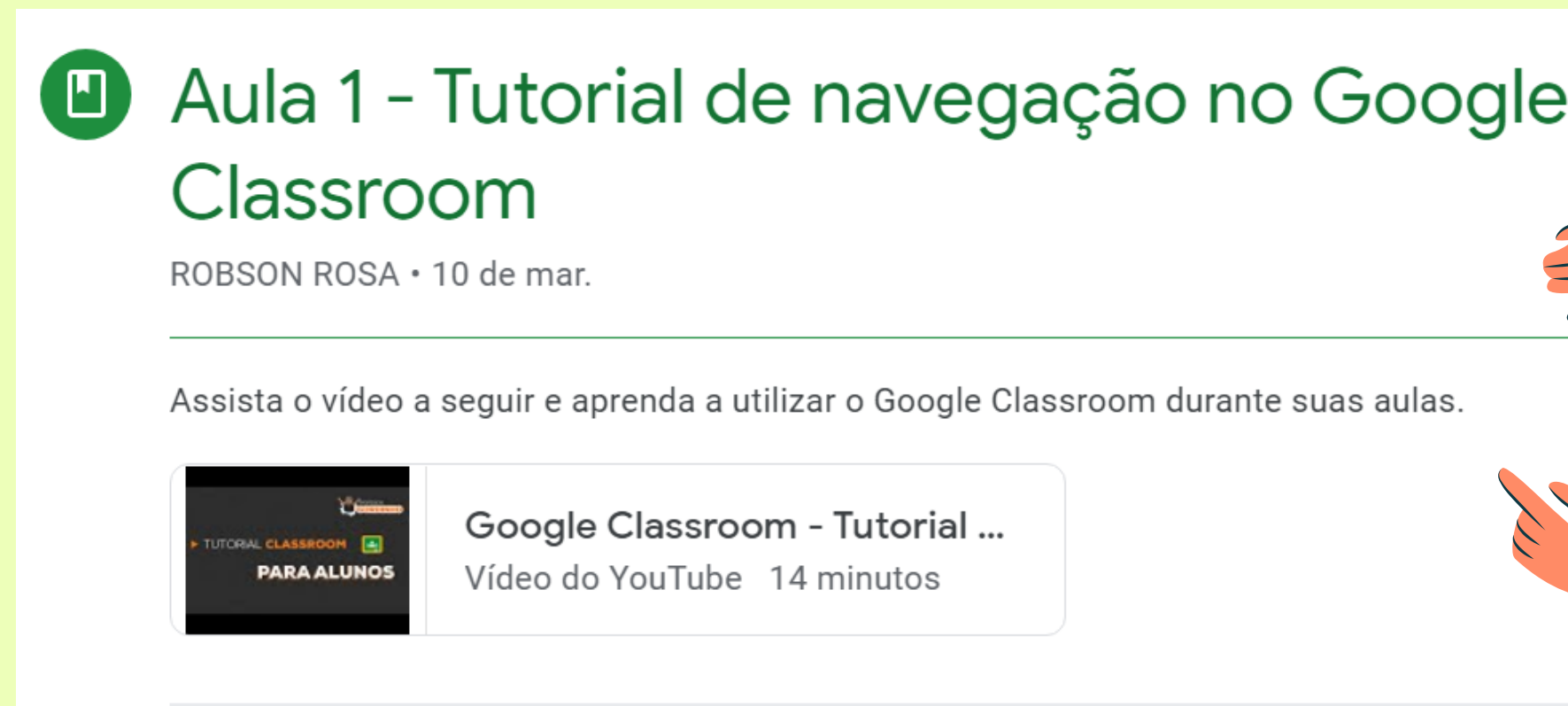
## **Aula zero e Aula 01 – Organização das aulas e apresentação do AVA**

Chamamos de aula 1 um vídeo tutorial sobre a utilização do Google Sala de Aula. Apesar de muitos alunos já conhecerem a ferramenta, fez-se necessário esclarecer sobre algumas funcionalidades que o AVA oferece e apresentar aquelas que seriam utilizadas durante a sequência de aulas. Essa aula pode ser ministrada na modalidade presencial ou virtual de acordo com a necessidade do professor.

[5] <https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020273?hl=pt-BR&co=GENIE.Platform%3DDesktop>

Trata-se de um vídeo, com aproximadamente 14 minutos, encontrado no Youtube e aberto ao público, que apresenta aos estudantes as principais funcionalidades do GSA. Nesse vídeo, o autor[6] explica como o estudante pode utilizar a plataforma, perpassando pela inscrição, cadastramento, realização de atividades, compartilhamento de materiais, postagem de dúvidas, entre outras. Na figura 10 você pode perceber como esse vídeo está exposto na nossa GSA para que o aluno possa assisti-lo sem precisar sair da plataforma.

**Figura 10 - Vídeo Tutorial (Aula 1)**



**Aula 1 - Tutorial de navegação no Google Classroom**  
ROBSON ROSA • 10 de mar.

Assista o vídeo a seguir e aprenda a utilizar o Google Classroom durante suas aulas.

**Google Classroom - Tutorial ...**  
Vídeo do YouTube 14 minutos



Clique  
e assista  
o vídeo!

Fonte: GSA

[6] Gabriel Pereira, conhecido como Professor Gordinho, criador do canal “Gabriel Pereira” situado no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/channel/UCxjGFeSDe4qLzoGtz2FPFGg>

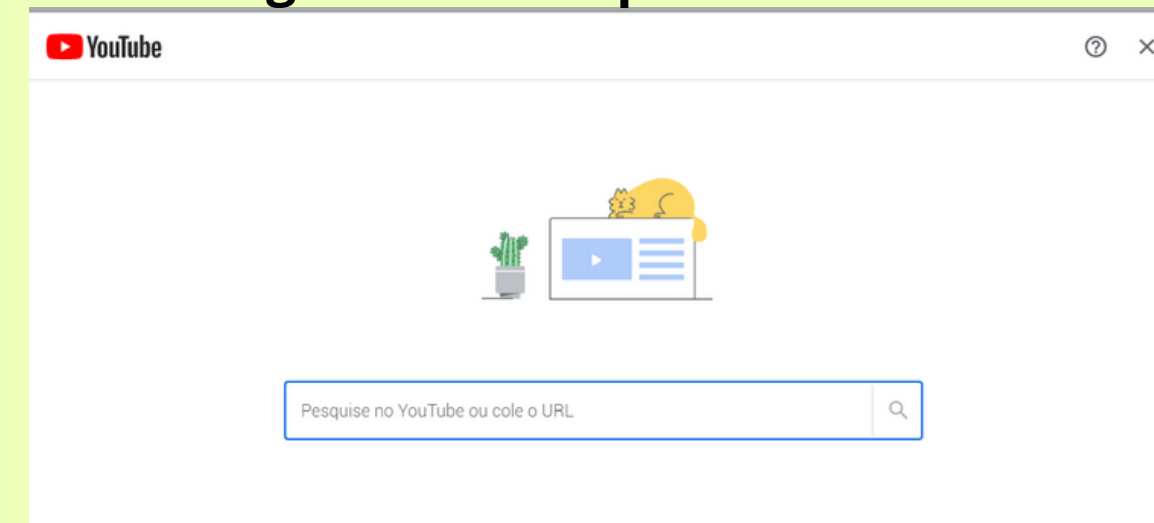
O recurso de incluir um vídeo em uma atividade, que mitiga a necessidade do aluno sair da plataforma para assisti-lo, pode ser encontrada no canto inferior da aba de criação de uma atividade, exposto na figura 11. Ao clicar no ícone do Youtube você pode pesquisar (figura 12) ou incluir (Figura 13) o vídeo desejado a partir do seu endereço de postagem (URL).

**Figura 11 - Inclusão de vídeo do Youtube na GSA**



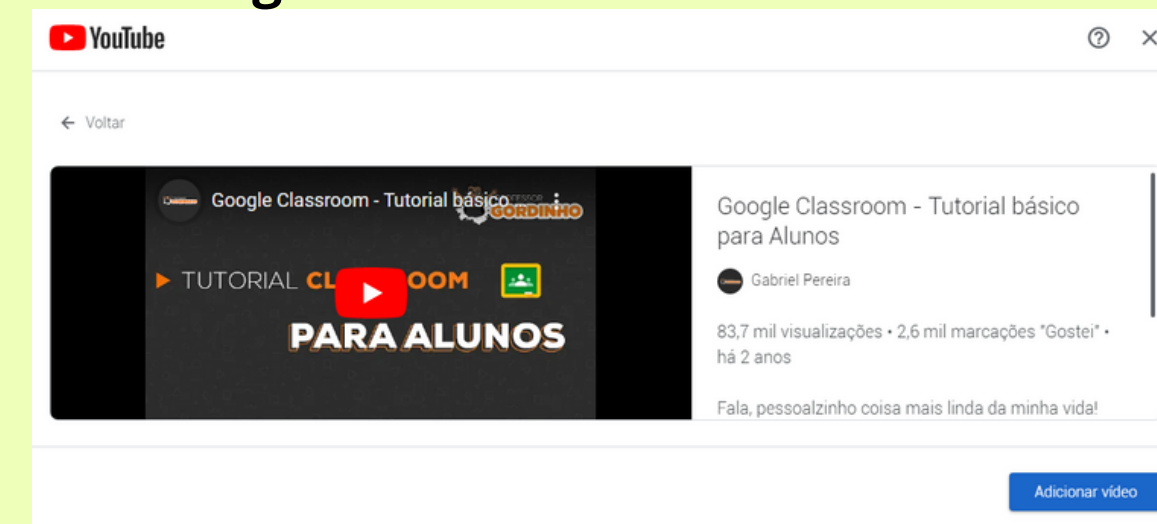
Fonte: GSA

**Figura 12 - Pesquisa de vídeo**



Fonte: GSA

**Figura 13 - Inclusão de vídeo**



Fonte: GSA

Esse Vídeo Tutorial foi postado no AVA como material. Esse é um recurso do GSA que só permite que os alunos postem comentários e dúvidas, restringindo a possibilidade de postagem de arquivos. Além disso, por se tratar de um vídeo do Youtube, foi possível a incorporação do arquivo na própria plataforma sem precisar fazer upload de um arquivo do computador. Entre outras vantagens, este recurso, permite o professor faça uso de vídeos já produzidos por outros autores e que sejam de domínio público, o que traz consigo uma série de variedades e dinâmicas para os conteúdos serem trabalhados com os alunos.

A aula zero discorre sobre a organização das aulas. É o momento onde o aluno recebe as orientações sobre qual caminho deve ser percorrido durante o curso. Sugere-se que a aula zero e a aula um sejam realizadas no mesmo dia. O intuito é apresentar aos estudantes, a proposta do curso e como as aulas irão se desenvolver.

Nesse primeiro encontro, é interessante que os alunos tenham um primeiro contato com a plataforma e realizem seu cadastro para utilização. Ainda nessa aula, o professor deve incluir os estudantes na turma.

Essa inclusão pode ser feita de várias formas diferentes. A primeira delas é através do código da turma [7]. Com o código os estudantes podem entrar na turma por conta própria. Ele pode ser anotado, enviado por mensagem de texto ou até mesmo exposto no quadro. A segunda forma de ingresso é através de um link de acesso [8]. Qualquer pessoa que clicar no link irá ingressar na turma. Cabe salientar que tanto o código quanto o link podem ser redefinidos a qualquer momento.

## **Aula 02 – Qual o meu perfil**

Essa segunda aula está destinada a identificar o perfil de consumidor de cada um dos participantes a partir de formulários de pesquisa. O objetivo é traçar um perfil individual dos participantes e, ao término da pesquisa, analisar se a sequência de aulas e atividades contribuíram para que ocorresse uma mudança neste perfil. Além disso, esses formulários nos permitirão identificar se o produto colaborou com o desenvolvimento da autonomia e da criticidade dos estudantes.

[7] Sequência alfanumérica que permite o acesso à turma. O código da turma é yy3r42j.

[8]<https://classroom.google.com/c/NDc2NTAxMjQ4Nzgw?cjc=yy3r42j>

Para que isso seja possível, foi elaborado o instrumento de coleta I (Apêndice A), composto por três questionários do tipo *Forms* da *Microsoft*. O primeiro questionário é intitulado: Meus Conhecimentos (Letramento Financeiro). Ele é composto por nove perguntas, todas não obrigatórias, onde o estudante é orientado a responder perguntas que ajudem a traçar o seu perfil. Perguntas ligadas a Educação Financeira e ao Consumo. Nesse momento, nenhum conhecimento é aprofundado.

O segundo questionário é intitulado: Perfil de Consumidor. Neste, por sua vez, o estudante é levado a pensar sobre situações do cotidiano de uma família e conduzido a responder de acordo com a sua percepção. Trata-se de um questionário composto por seis perguntas de múltipla escolha, todas não obrigatórias. Nesse momento o estudante é levado a refletir sobre a tomada de decisão no momento do consumo. O intuito é identificar o seu perfil para a tomada de decisão de forma autônoma.

Clique e descubra o que é o Microsoft Forms.



Fonte: Canva

O terceiro questionário é denominado Finanças na Família. Este, por sua vez, é composto por 14 perguntas, todas de múltipla escolha e não obrigatórias, que visam traçar o perfil familiar do participante. Nesse momento o objetivo é traçar um perfil socioeconômico familiar, para que ao término das aulas possam ser estabelecidas correlações entre o perfil traçado e a tomada de decisão do estudante. Todos os questionários foram inseridos no AVA dentro da aula 2, conforme ilustra a figura 14.

**Figura 14 - Aula 2**



The screenshot shows a Moodle course page for 'Aula 2 - Qual é o meu perfil' by Robson Rosa, last edited on July 13. The page content includes instructions for completing data collection instruments. It states that the objective is to get to know the student better and that they should answer three questionnaires: 'Meus conhecimentos', 'Perfil de Consumidor', and 'Finanças na Família'. It emphasizes answering with sincerity to determine their 'PERFIL DE CONSUMIDOR' and notes that they will not be identified and are not required to answer all questions. Below the text, there are three buttons for the questionnaires: 'Meus conhecimentos (Ques...)' with URL <https://forms.office.com/pages/re...>, 'Perfil de Consumidor (Ques...)' with URL <https://forms.office.com/r/8QWCf#>, and 'Finanças na Família (Questi...)' with URL <https://forms.office.com/r/rCYVCA>. At the bottom, there is a 'Comentários da turma' section with a text input field and a submit button.

Fonte: GSA

Tendo em vista que nem todas as escolas possuem acesso à internet e que muitos dos estudantes sequer possuem celular, sugerimos a escolha pelo modelo híbrido para aula 2, isso irá possibilitar ao professor orientar os estudantes, sobre o preenchimento, na modalidade presencial, deixando que os alunos realizem a tarefa em casa.

Para construir esse questionário foram observadas as diretrizes da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e as orientações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Além disso, na seção 4.2 você será orientado sobre como construir um forms da Microsoft.

### **Aula 03 - Consumir ou não consumir?**

Para essa aula, foi construído um slide com fotos e figuras para fomentar discussões sobre o que é desejo ou é necessidade de consumo. Os slides serviram como ilustração para ativar as memórias sensorial e de curto prazo.

Grande parte das ilustrações eram conhecidas dos alunos e isso permitiu estabelecer uma conexão com a memória de longo prazo. Acredita-se que, ao combinar mais de um canal de comunicação, o processo de ensino-aprendizagem se torna mais eficiente.

Além disso, para permitir que esse encontro fosse realizado de forma assíncrona e garantir a promoção da autonomia, produzi uma videoaula de aproximadamente 15 minutos utilizando o OBS Studio, um software de gravação, e meu celular.

Na videoaula o estudante foi estimulado a refletir sobre a tomada de decisão no momento do consumo. Inicialmente foram apresentados alguns produtos, cobiçados por eles, e suas principais características. Também foram apresentados os aspectos positivos e negativos de cada produto.

Clique e descubra o que é  
o **OBS Studio**

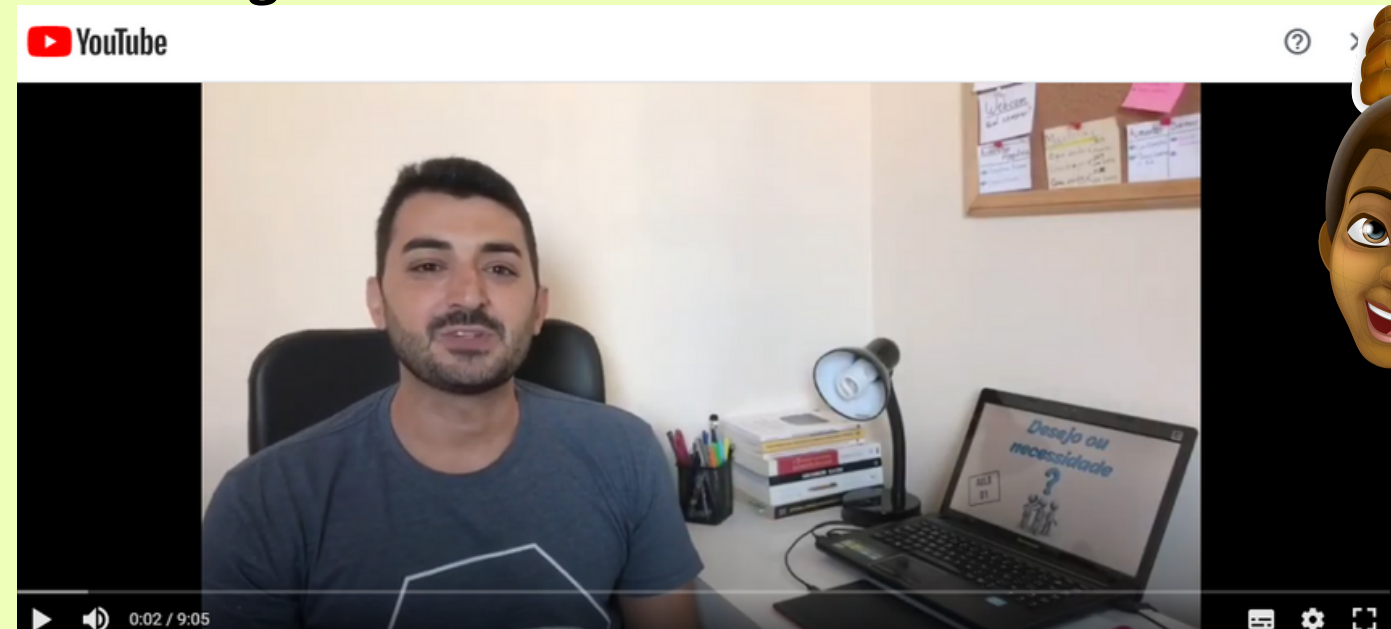


Fonte: OBS Studio

Fonte: Canva

Em seguida, antes da tomada de decisão, foram apresentadas quatro perguntas que poderiam ajudá-los: Eu quero? Eu preciso? Eu posso? Eu devo? Acredita-se que para que uma tomada de decisão seja consciente é preciso refletir sobre a real necessidade de consumir antes de realizar a compra. A videoaula (Figura 15) foi postada em meu canal do youtube e em seguida inserida no AVA (figura 16). Dessa forma, os alunos não precisaram sair do AVA para assisti-la. Você pode assistir essa videoaula acessando o link [9].

**Figura 15 - Consumir ou não Consumir**

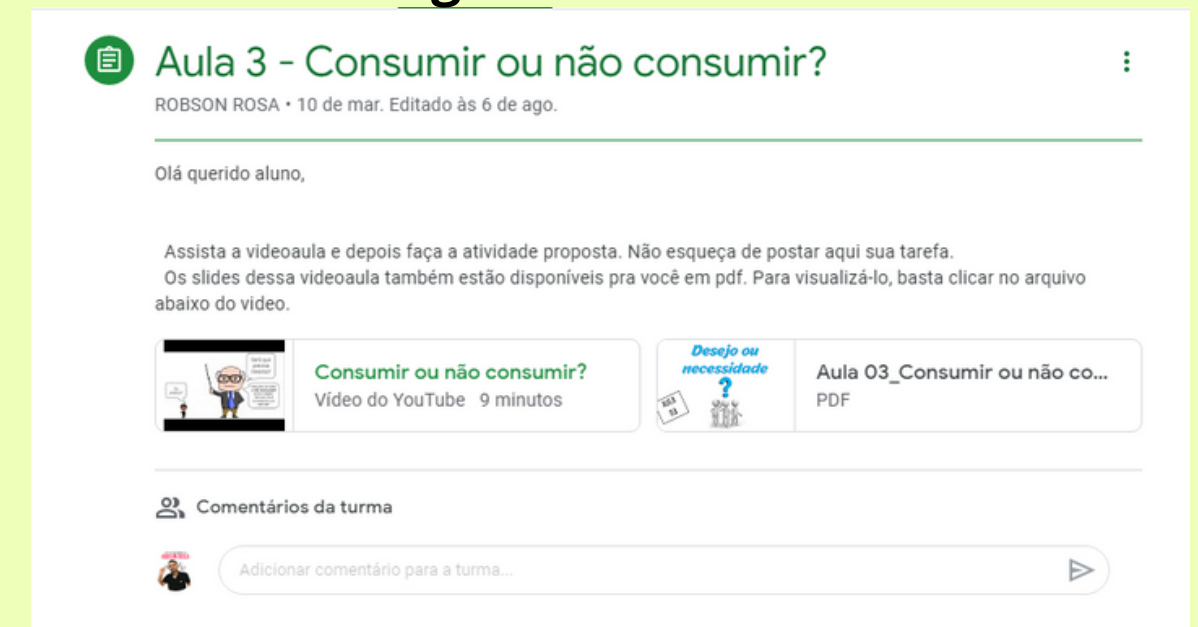


Fonte: GSA



Clique  
e assista  
o vídeo!

**Figura 16 - Aula 3**



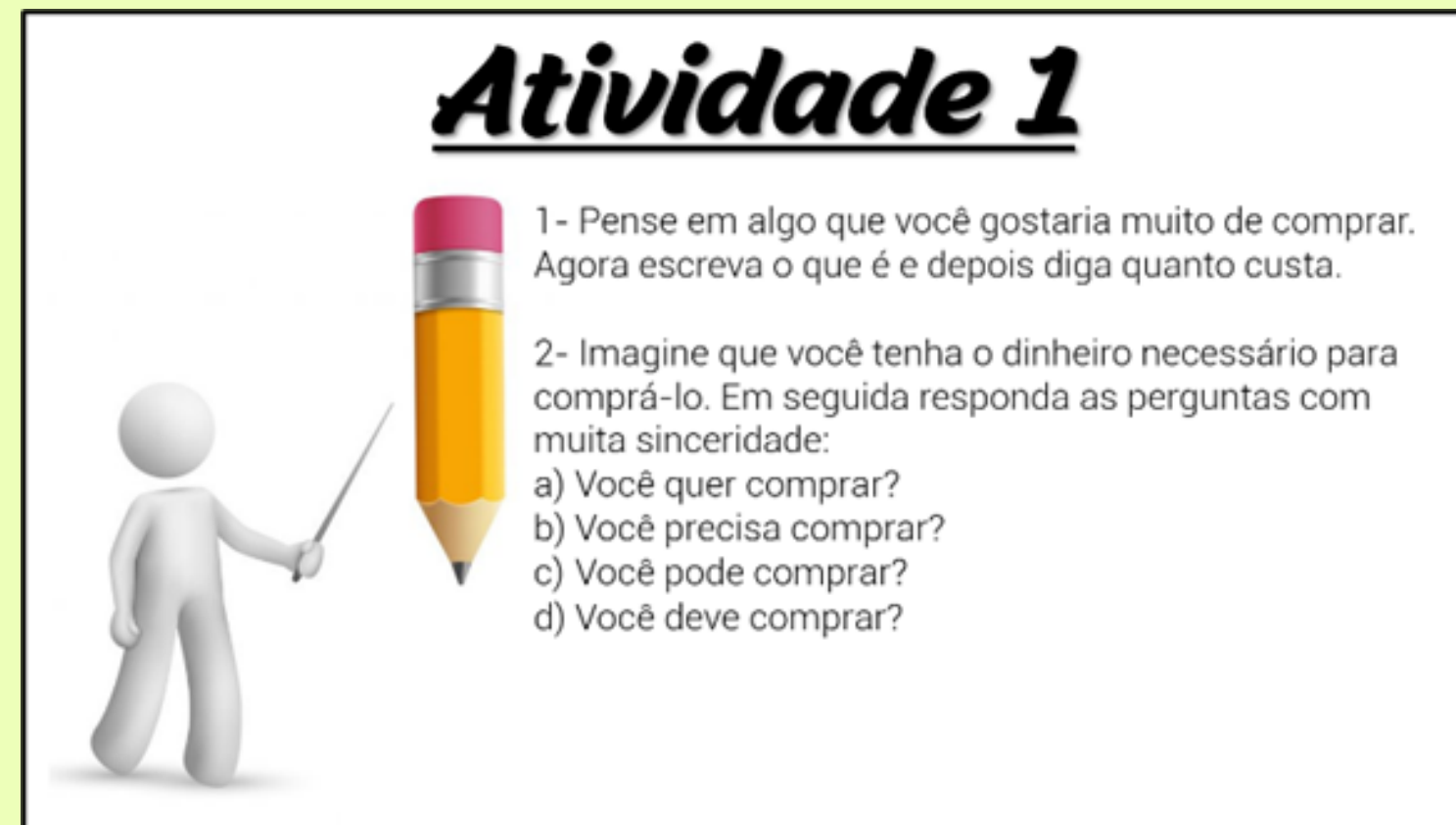
Fonte: GSA

[9] <https://www.youtube.com/watch?v=PtjikXwaUPw>

Para saber como criar um canal no youtube existem vários vídeos tutoriais disponíveis na internet. Na seção 4.2 você poderá conhecer um pouco mais sobre essa plataforma e sobre suas funcionalidades.

No final da aula os alunos foram estimulados a realizar uma atividade que os levava a exercitar a tomada de decisão. Nessa atividade (Figura 17) o aluno pôde refletir sobre a decisão de comprar ou não comprar um produto de sua escolha.

**Figura 17 - Atividade 1**

The graphic for 'Atividade 1' features a white 3D stick figure on the left, holding a thin white pointer that points towards a large yellow pencil with a pink eraser and a sharpened lead tip. The pencil is oriented vertically. To the right of the pencil, the text of the activity is presented in a clean, sans-serif font.

**Atividade 1**

1- Pense em algo que você gostaria muito de comprar. Agora escreva o que é e depois diga quanto custa.

2- Imagine que você tenha o dinheiro necessário para comprá-lo. Em seguida responda as perguntas com muita sinceridade:

- a) Você quer comprar?
- b) Você precisa comprar?
- c) Você pode comprar?
- d) Você deve comprar?

Fonte: GSA

A intenção, dessa atividade, não foi rotular a decisão como assertiva ou não, mas exercitar uma tomada de decisão consciente e motivada por argumentos.

Sugere-se que essa aula seja realizada no formato assíncrono e se houver um quórum baixo, pode ser repetida no formato síncrono. É importante ressaltar que os debates e discussões sejam observados de perto pelo professor, seja no formato síncrono ou assíncrono. O último pode ser estimulado pelo docente através de perguntas postadas no fórum de discussão, dentro da atividade, no AVA.

Essa aula foi construída à luz dos cenários de investigação de Olê Skovsmose que resalta o papel do professor como fomentador da investigação e não como instrutor de como se deve utilizar os recursos financeiros. Como sugere Santos e Pessoa (2019), “o que se discute não é o caminho a ser seguido, uma vez que o objetivo da EF não seria o de ensinar, no sentido de doutrinar, mas sim de promover reflexão, criticidade e tomada consciente de decisão” (SANTOS et al, 2019, p.147).

## **Aula 04 - A importância da pesquisa**

Para esse encontro o objetivo traçado foi apresentar temas atuais, e relevantes, que permitissem uma conexão, a partir do material utilizado, com linguagens diversas tais como gráficos, tabelas, fotos e reportagens. Estão entre os temas propostos: Qual a correlação entre o consumo de energia elétrica e a conta de luz? Qual a importância de se pesquisar preço e economizar no momento de uma compra? Como consumir de forma sustentável?

A estratégia foi aguçar o debate, estimular a pesquisa e a reflexão. Deixar que o aluno pense e crie seus métodos para realizar escolhas e tome suas decisões, mas que essas, tenham um motivo e seus devidos argumentos. Para que isso pudesse ocorrer, algumas perguntas foram apresentadas e estão expostas na figura 18.

Sugere-se que esse encontro seja realizado no formato síncrono. Acredita-se que nesse encontro é imprescindível a condução dos debates e discussões de perto. Dessa forma, tornar-se-á possível enfatizar a importância da pesquisa e o respeito às opiniões divergentes.

Figura 18 - Perguntas de inicialização



Fonte: O autor

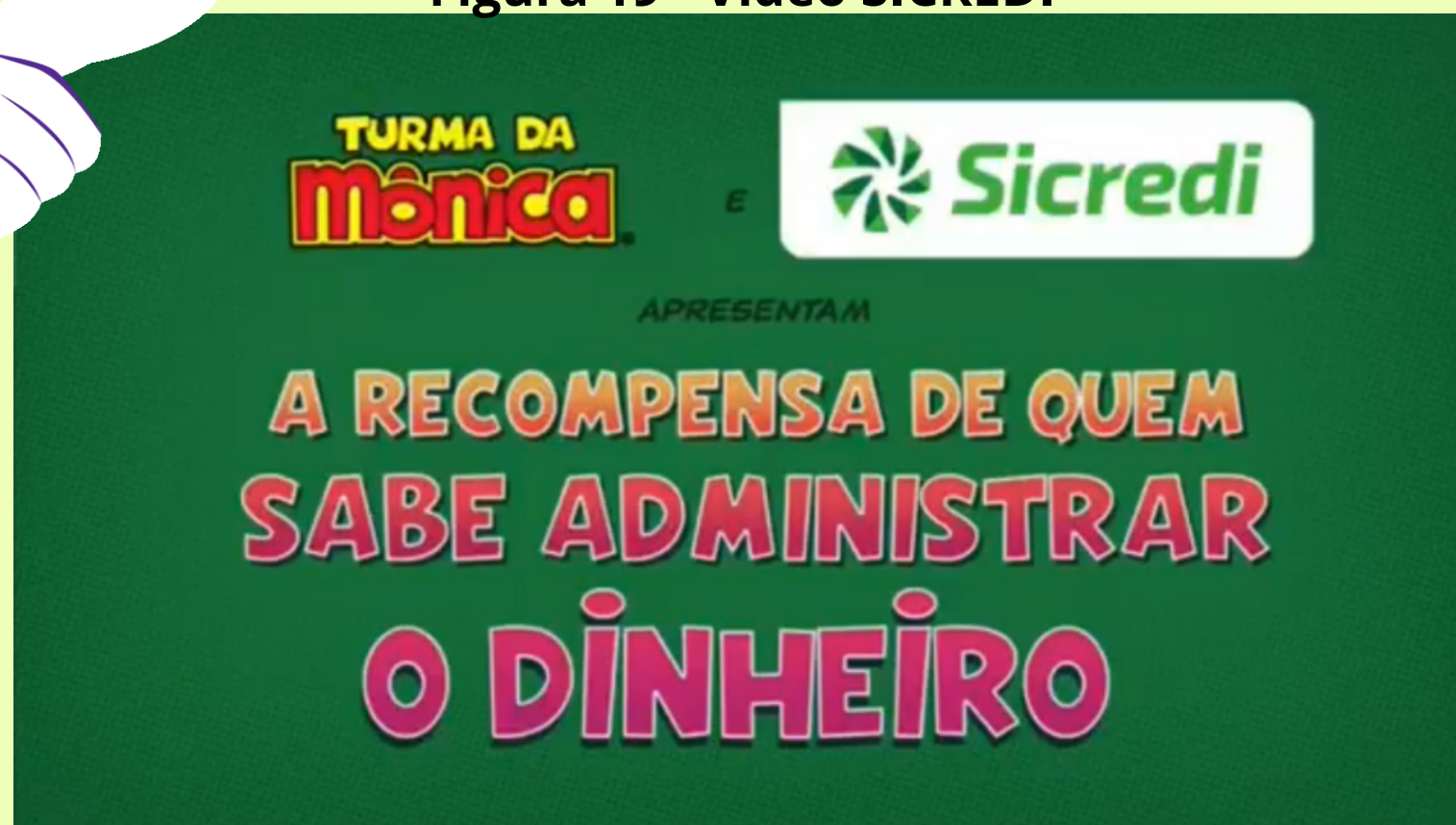
Apesar da recomendação, do formato síncrono, o material dessa aula foi postado no AVA para que todos possam ter acesso quando for necessário. Além disso, recomenda-se que a atividade 2, realizada em aula, seja postada no AVA. Dessa maneira, é possível exercitar a autonomia dos alunos, deixando a responsabilidade da postagem para ser realizada com um prazo definido (Sugerimos 7 dias) e, também, permite-se que os alunos faltosos possam realizá-la posteriormente.

## **Aula 05 - Como posso pagar**

Depois de debater e refletir sobre o consumo, chegamos ao momento de subsidiar os estudantes com informações sobre finanças. Para fazer isso, construímos uma videoaula de aproximadamente 18 minutos de duração à luz da TCAM. Alguns conceitos de matemática financeira como: juros, descontos, pagamento à vista, pagamento a prazo e outras formas de pagamento, foram apresentados através de slides lúdicos.

Esses slides contam com imagens, textos, tabelas, sons, alguns movimentos e um vídeo da Turma da Mônica, de domínio público, construído pelo Sistema de Crédito Cooperativo (SICREDI) em parceria com Maurício de Souza. Você pode assistir o vídeo produzido pelo SICREDI (figura 19) e a videoaula completa (figura 20) através dos links [10] e [11] nas notas de rodapé.

Figura 19 - Video SICREDI



Fonte: Canal SICREDI no youtube

Figura 20- Como posso pagar



Fonte: O autor

[10] [https://www.youtube.com/watch?v=QF\\_bL2\\_yamA&t=10s](https://www.youtube.com/watch?v=QF_bL2_yamA&t=10s)

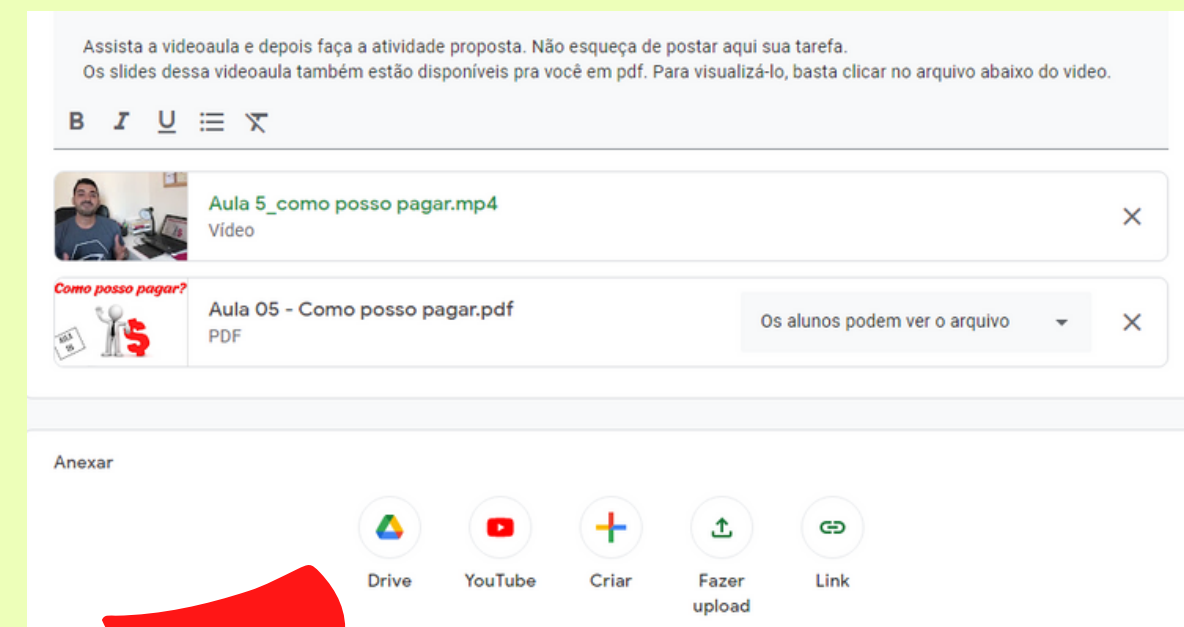
[11] [https://drive.google.com/file/d/1gdpJHtcX\\_bZz6oZq6L77uuwHeWlhJgF/view](https://drive.google.com/file/d/1gdpJHtcX_bZz6oZq6L77uuwHeWlhJgF/view)

O vídeo completo não pôde ser incorporado no AVA devido seu tamanho. Para que um vídeo seja incorporado no AVA ele deve estar disponível no youtube que, por sua vez, não permite a inserção de vídeos com duração maior que 10 minutos para usuários iniciantes.

Por esse motivo, optamos por inserir o vídeo utilizando o Googledrive [12]. Esse recurso utiliza um link que permite aos estudantes acessar o arquivo diretamente do local onde se encontra armazenado. Para utilizar esse recurso você deve primeiro postar o video em uma pasta sua no Googledrive (GD) e depois, dentro da aba de criação de atividade, clicar no ícone do drive (Figura 21).

**Figura 21 - Inserindo vídeo do Googledrive**

**ÍCONE DO  
GOOGLEDRIVE**

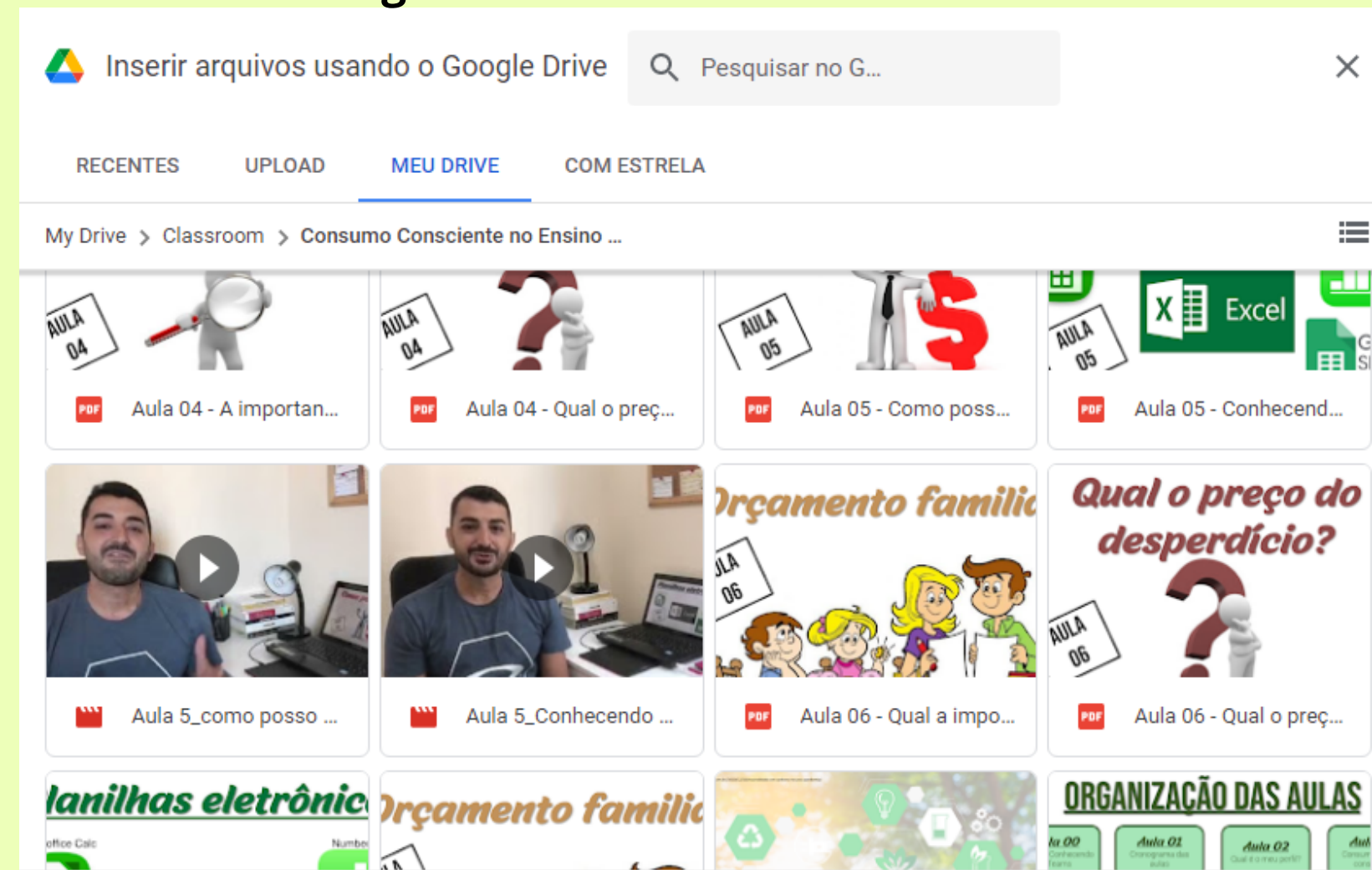


Fonte: GSA

[12] Serviço de armazenamento na nuvem do Google.

Depois de clicar no ícone, uma nova janela irá se abrir. Você deve clicar na aba "meu drive" e procurar o vídeo que deseja inserir no AVA, veja na figura 22.

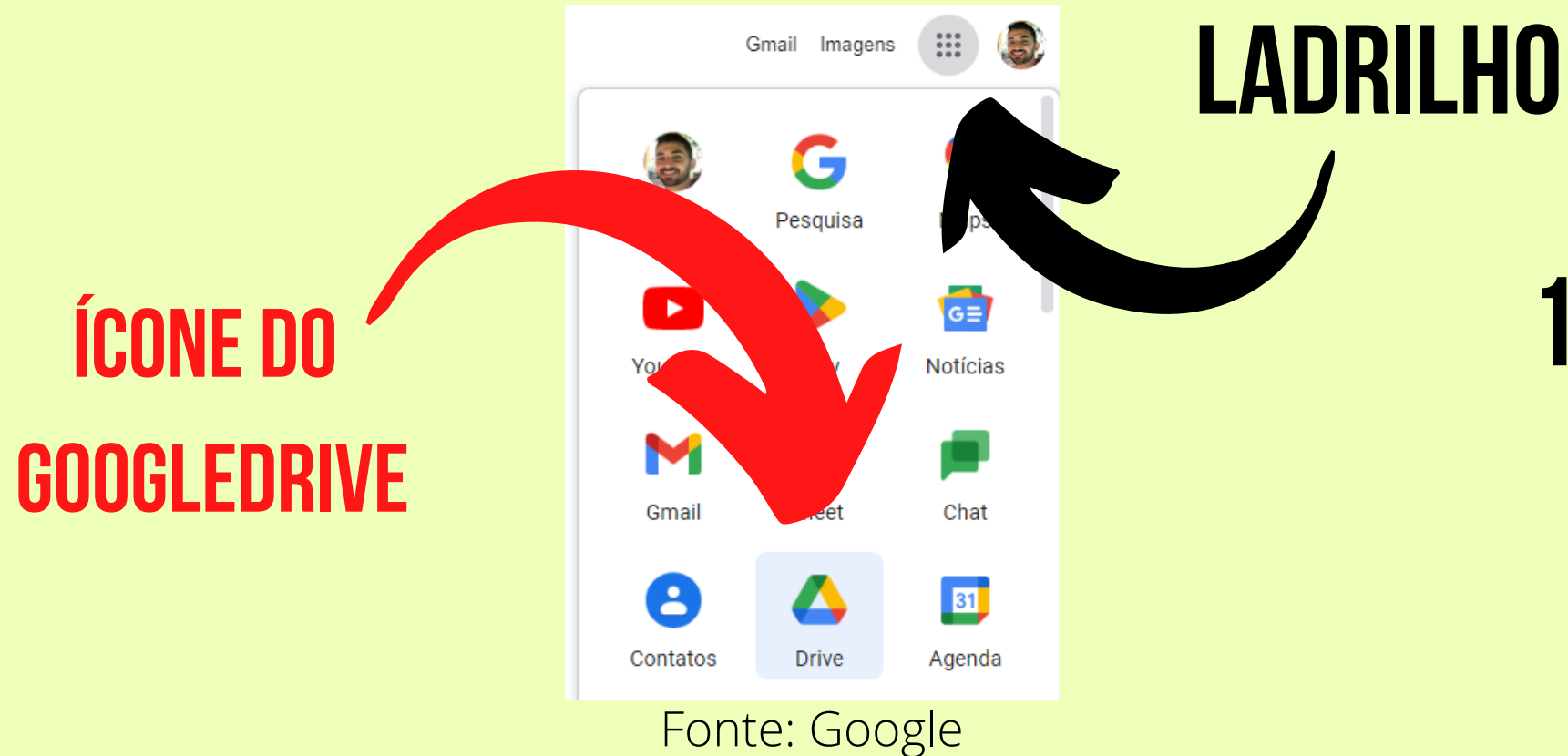
**Figura 22 - Inserindo vídeo do GD**



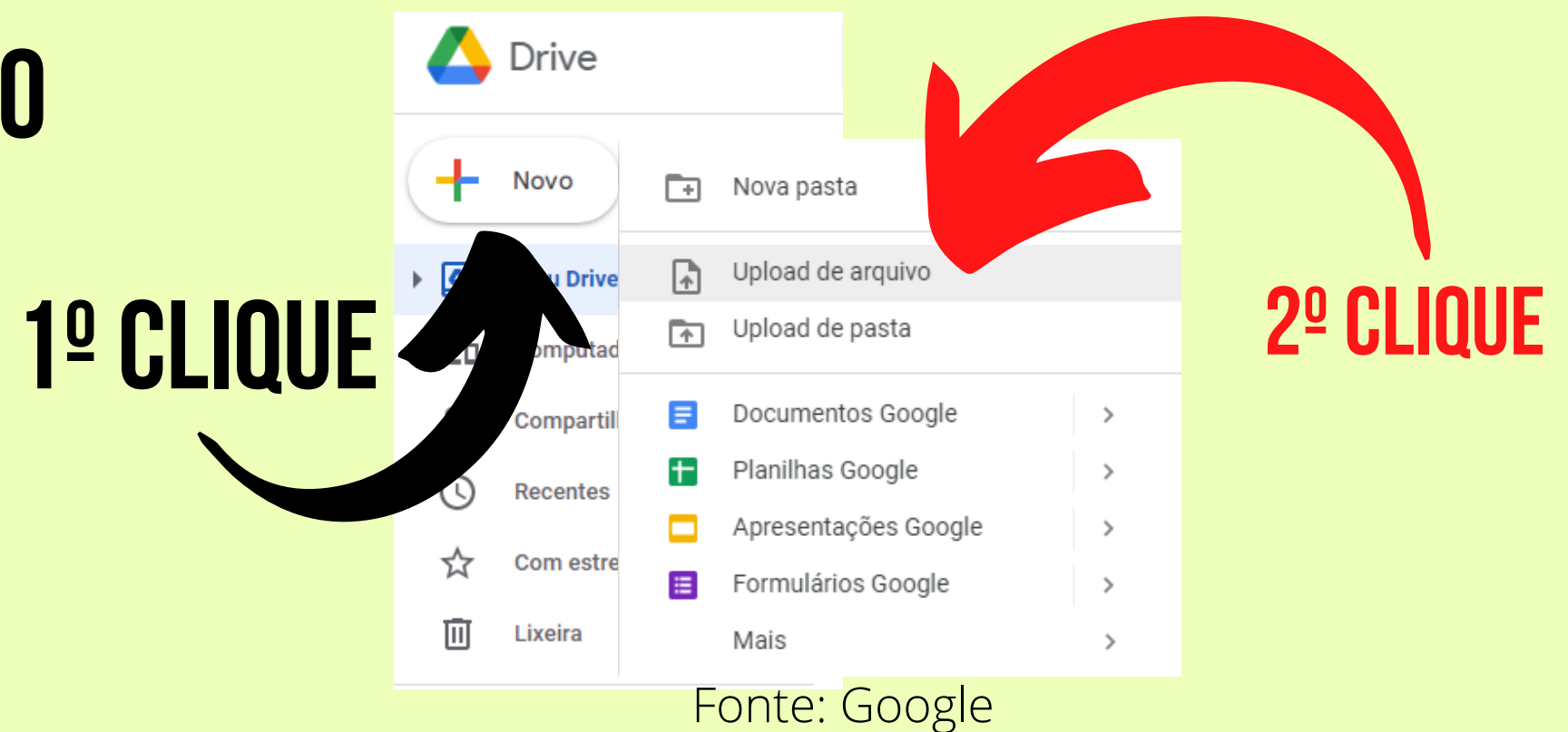
Fonte: GSA

Todo usuário que possui um gmail possui um GD, ou seja, você possui um, já que precisou de uma conta para criar sua Google Sala de Aula. Para acessar seu GD, basta clicar no ladrilho no canto superior direito da sua tela inicial do Google, logo ao lado do seu avatar (Figura 23) e procurar o ícone do GD. Para postar um vídeo, basta clicar no botão "novo" no canto superior esquerdo da tela do GD e em seguida em "upload de arquivo", depois é só procurar o vídeo desejado e realizar o upload, veja a figura 24.

**Figura 23 - Acessando o Googledrive**



**Figura 24 - Postando vídeo no drive**



Sugere-se que essa aula seja realizada de forma assíncrona. Se, por ventura, for necessário a realização no formato síncrono, é importante que a autonomia do estudante seja estimulada. Por isso, é imprescindível que a compreensão dos conceitos e a realização das tarefas se dê sem muitas interferências do professor.

No final do vídeo, é proposta uma atividade para que o aluno possa refletir sobre qual forma de pagamento lhe é mais conveniente e assim possa tomar uma decisão consciente no momento da compra. Assim como nas outras atividades o aluno é estimulado a postar a tarefa no AVA, no fórum destinado a esse fim.

## **Aula 06 - Qual o preço do desperdício**

Essa aula é composta por duas videoaulas com aproximadamente 14 minutos e 10 minutos, respectivamente. O conteúdo em discussão são temas como, desperdício, sustentabilidade e educação financeira.

O propósito é fazer com que o aluno reflita sobre os impactos gerados pelo desperdício de recursos, tanto na parte de sustentabilidade quanto na parte econômica. No primeiro vídeo, questões sobre o desperdício de energia elétrica nas residências e seus impactos ambientais foram apresentados ao estudante. Também foi detalhada a composição de uma conta de luz e o cálculo monetário desta cobrança (Figura 25).

Figura 25 - Cálculo do consumo de energia elétrica



Fonte: O autor

No segundo vídeo, são apresentadas situações sobre compras de insumos alimentícios em mercados e alguns questionamentos são levantados, como: Quais as formas de economizar dinheiro no momento das compras? O que vale mais: usar sacola descartável ou sacola retornável? Vale a pena pesquisar preço e fazer compras em mercados diferentes? Nas notas [13] e [14] você encontra os links para acessar os vídeos 1 (figura 26) e 2 (figura 27).

Figura 26 - Qual o preço do desperdício (Vídeo 1)



Fonte: SICREDI

Clique e assista o vídeo!

Figura 27 - Qual o preço do desperdício (Vídeo 2)

**Como posso economizar?**  
NO SUPERMERCADO

	MERCADO 01	MERCADO 02	MERCADO 03
<b>LISTA DE COMPRAS</b>			
Leite	R\$3,99 1litro	R\$3,50 1litro	R\$3,50 1litro
Carne	R\$29,90 1kg	R\$32,90 1kg	R\$39,90 1kg
Arroz	R\$18,95 5kg	R\$18,95 5kg	R\$16,99 5kg

Fonte: O autor

Clique e assista o vídeo!

[13] [https://www.youtube.com/watch?v=Ok\\_qQc8EPFg](https://www.youtube.com/watch?v=Ok_qQc8EPFg)

[14] [https://www.youtube.com/watch?v=VJc\\_v80vo8U](https://www.youtube.com/watch?v=VJc_v80vo8U)

No final do segundo vídeo, foi proposto aos alunos uma investigação individual. Sugeriu-se que fossem apurados e registrados durante uma semana, da forma que preferirem, os preços de alguns itens de consumo pessoal ou familiar. Ressaltou-se a importância desse registro ser feito de forma fidedigna, sem invenções, e da maneira que preferissem, usando folhas, cadernos, celulares, computadores, etc. Depois desse registro, eles deveriam optar por comprar ou não comprar os produtos analisados. Caso decidissem pela compra, deveriam escolher onde comprar. E, além disso, deveriam descrever o motivo que os levaram a tomar essa decisão.

Nesse momento a intenção era estimular uma tomada de decisão individual, sem interferências. Sugere-se que essa aula seja realizada no formato assíncrono, pois dessa maneira os alunos poderão tomar suas próprias decisões sem a influência dos seus amigos de classe.

Além disso, a liberdade de escolha sobre a forma de registro irá subsidiar o professor com o tema da aula seguinte.

## **Aula 07 - Conhecendo as Planilhas Digitais**

Nessa aula é importante que os estudantes tenham acesso a um computador que disponha de um *software* de planilhas como o *Microsoft Excel* ou o *BrOffice calc*. Caso isso não seja possível, sugere-se que essa aula seja realizada de forma híbrida.

Em um primeiro momento, de forma presencial, os alunos devem ser convidados a apresentar seus registros de gastos, informar como foi o processo de investigação, o motivo pessoal para os gastos e a opinião própria sobre a real necessidade do item consumido. Depois deve ser proposto um debate sobre os gastos e discutidas as diferenças entre gastos supérfluos e gastos necessários.

Em seguida, os métodos utilizados para esses registros, por cada estudante, devem ser discutidos e pedidas sugestões de outras formas para registrá-los. Por fim, os alunos devem ser instruídos a assistir, de forma remota, a videoaula sobre planilhas digitais.

Nessa videoaula são apresentados, como sugestão para registros futuros, alguns softwares, que usam planilhas, gráficos e outras ferramentas como: fórmulas e formatações condicionais. Também são explanadas algumas funcionalidades básicas do *Microsoft Excel* e uma planilha é construída e apresentada como sugestão para esses registros. Nesse instante, os participantes poderão conhecer o *Excel* e outros *softwares* que utilizam planilhas e gráficos.

Essa videoaula (figura 28) tem aproximadamente 24 minutos e foi inserida no AVA para que os estudantes possam assisti-la quantas vezes quiserem, você pode acessá-la através do link [15].

**Figura 28 - Conhecendo as planilhas eletrônicas**



Fonte: O autor

[15][https://drive.google.com/file/d/1gkHR\\_1Bv6FCAAQiGUhrM4gjMonCBlopR/view](https://drive.google.com/file/d/1gkHR_1Bv6FCAAQiGUhrM4gjMonCBlopR/view)

No final da videoaula, foi sugerida a realização de uma tarefa onde os alunos deveriam confeccionar uma planilha de gastos, próprios ou de sua família, em um dos softwares apresentados. Os registros realizados na tarefa anterior poderiam ser aproveitados para a realização desta tarefa. Reforçou-se a importância da escolha dos gastos ser individual e, também, foram dadas outras sugestões para registro, como gastos com energia elétrica, transporte e alimentação. Todos foram orientados a salvar, e postar, a planilha na plataforma, dentro do tempo proposto (7 dias).

Acredita-se que essa atividade requer uma maior autonomia para ser realizada de forma assíncrona. Por esse motivo, recomenda-se que, findado o prazo de 7 dias, a tarefa seja retomada no formato síncrono para que as dúvidas e inquietações possam ser mitigadas.

## **Aula 08 - Qual a importância do orçamento Familiar?**

Sugerimos que esse encontro seja iniciado com questionamentos e opiniões dos alunos

sobre o uso do software, pontuando se o mesmo foi uma ferramenta facilitadora para registros e análises. Além disso, questionamentos a respeito da tomada de decisão sobre consumo também podem ser levantados. Esse é o momento, do professor, identificar os excessos, dar orientações sobre consumo e realizar ponderações sobre a importância da autonomia no momento da tomada de decisão. Ainda podem ser tecidas considerações sobre as causas e consequências do consumo na vida particular e coletiva.

Findadas as discussões, nessa aula, o tema que entra em pauta é a importância do orçamento familiar. Para tornar a discussão mais dinâmica e crítica, foram utilizados dois vídeos sobre orçamento familiar e sua importância para uma vida com qualidade.

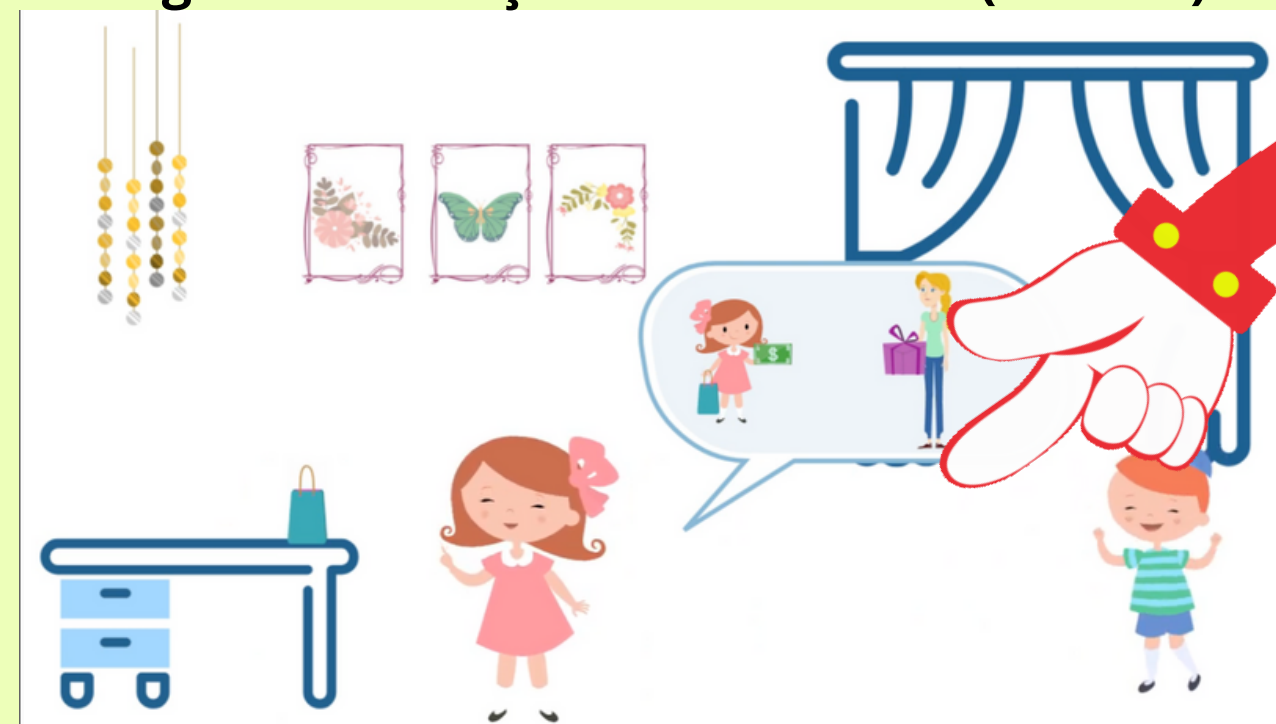
O primeiro vídeo, construído pelo SICREDI, chama a atenção para a importância de se ter um planejamento financeiro. Nele, a família do Cebolinha passa por um desarranjo financeiro que pode ocasionar o cancelamento da viagem de férias da família. Cebolinha, para não correr esse risco, decide estudar sobre o assunto e ajudar a organizar as contas, evitando o cancelamento das férias. Você pode assistir esse vídeo (figura 29) através do link [16].

**Figura 29 - Orçamento Familiar (Vídeo 1)**



Fonte: Canal SICREDI no youtube

**Figura 30 - Orçamento Familiar (Vídeo 2)**



Fonte: Canal [finanças.com.crianças](https://www.youtube.com/channel/UC...) no youtube

Essas questões, levantadas no vídeo, são importantíssimas para mostrar ao estudante que ele também faz parte dessa organização financeira familiar.

O segundo vídeo (figura 30), de domínio público, relata uma situação-problema vivida por uma família onde os pais orientam seus filhos sobre a importância de organizar as finanças pessoais para alcançar objetivos de curto, médio e longo prazo. Nesse momento, as reflexões circundam sobre os benefícios gerados pela organização temporal do dinheiro. Esse vídeo está disponível no canal do youtube intitulado [finanças.com.crianças](https://www.youtube.com/channel/UC...) de Renata Davite e você pode assisti-lo através do link [17].

[16] <https://www.youtube.com/watch?v=7v10sPwWo4s>

[17] <https://www.youtube.com/watch?v=uYp9MktmfDI>

Ao término de cada vídeo algumas questões são utilizadas para dar início a discussão e aos debates, por exemplo: "A sua família faz um orçamento familiar? Você acha importante que sua família tenha um orçamento familiar? Você acha importante organizar o seu dinheiro?"

O objetivo dessa aula é levantar questionamentos sobre o tema, à luz da EMC. Além de promover reflexões que sejam capazes de ultrapassar os muros da escola e, se infiltrar nas famílias dos participantes. Acredita-se que dessa forma a criticidade aumenta e as decisões passam a ser tomadas a partir de princípios e motivações pessoais.

É importante que essa aula seja realizada de forma síncrona e de preferência na modalidade presencial. Acredita-se que dessa maneira, emoções e sentimentos possam ser externados e acalentados.

## **Aula 09 - Qual o meu perfil agora?**

Essa é a última aula e pode ser realizada na modalidade síncrona ou assíncrona. Neste encontro, os alunos devem ser orientados a responder novamente ao instrumento de coleta I (Apêndice A). As respostas obtidas, servirão para identificar se houve ou não mudança no perfil de consumidor.

Nessa aula, também deve ser disponibilizado o Instrumento de Coleta II (Apêndice B). Que permite ao estudante externar suas percepções e críticas a respeito do PED. Essas contribuições irão permitir que os ajustes finais no PED sejam feitos.

É importante ressaltar que a intencionalidade dessa PED não é descrever de forma taxativa o que é um perfil de consumo correto ou incorreto, mas identificar se ocorrem mudanças conscientes após sua utilização.

## **4.2 *Softwares* utilizados**

Neste capítulo, os *softwares* utilizados na confecção deste produto serão apresentados brevemente a você. O objetivo principal não é esgotar todos os conhecimentos sobre cada um deles, mas apresentar algumas de suas funcionalidades e como podem ser utilizadas.

## Google Sala de Aula (GSA)

O GSA é um Ambiente virtual de aprendizagem que faz o papel de uma sala de aula virtual. Nele, é possível postar materiais digitais como livros, textos, listas de exercícios, videoaulas, entre outros. Além disso, o GSA permite que esses materiais sejam reutilizados em outras turmas sem a necessidade da repostagem ou repetição de processos. Você também pode acompanhar o progresso individual dos alunos e dar *feedbacks*.

Para saber mais sobre esse *software*, você pode acessar o site da *Google For Education* (Figura 31) através do link [18] e assistir ao vídeo tutorial do professor Gabriel Pereira, sugerido no início deste trabalho (figura 10).

Clique e saiba mais sobre o **Google for Education.**

**Figura 31 - Google For Education**



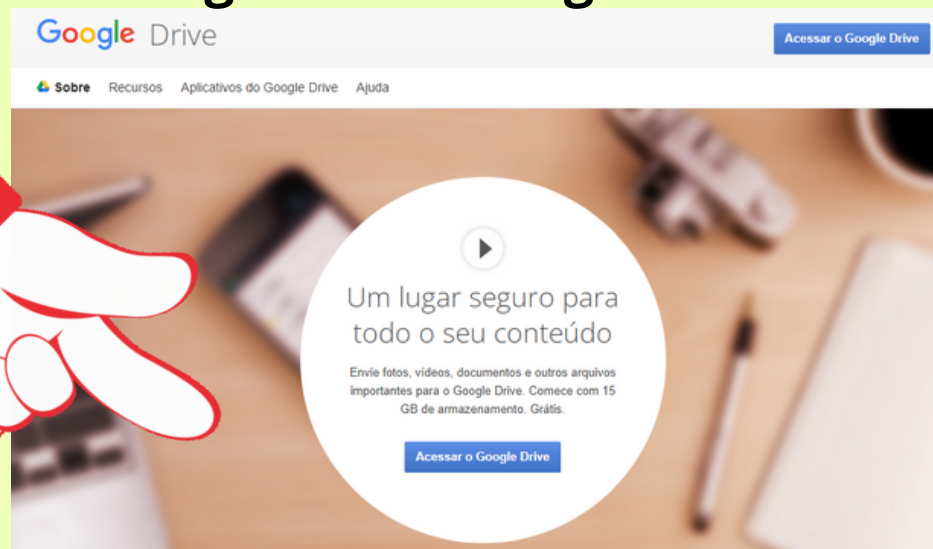
[18] [https://edu.google.com/intl/ALL\\_br/workspace-for-education/classroom/](https://edu.google.com/intl/ALL_br/workspace-for-education/classroom/)

## Google Drive (GD)

O GD é uma plataforma de armazenamento em nuvem (virtual) que permite aos usuários utilizar um espaço nos servidores da *Google* para armazenar arquivos, documentos, vídeos, audios, fotos, entre outros arquivos de mídia. Funciona como um pendrive virtual, que pode ser acessado por qualquer computador ou smartfone que possua acesso a internet.

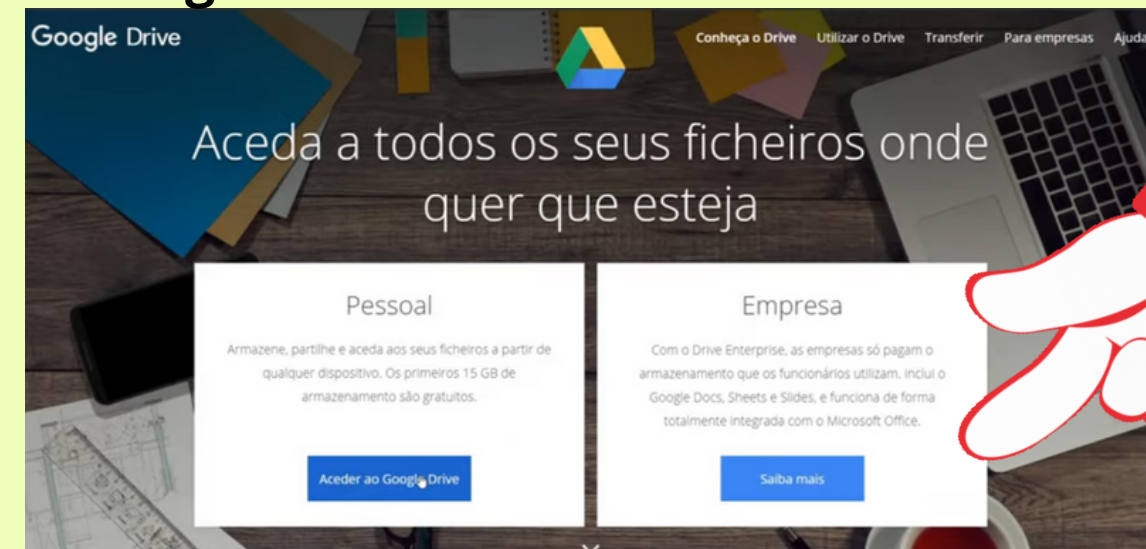
Essa ferramenta também permite que os usuários compartilhem esses arquivos entre si sem a necessidade de envio. Basta que o proprietário do arquivo, forneça um link de acesso e defina o que novo usuário poderá fazer com o arquivo: baixar, editar, copiar ou somente ler. Acesse o site da Google (figura 32) ou assistia o tutorial (figura 33) através dos links [19] e [20].

**Figura 32 - Google Drive**



Fonte: Google

**Figura 33 - Video tutorial sobre GD**



Fonte: Canal Professus21 no Youtube

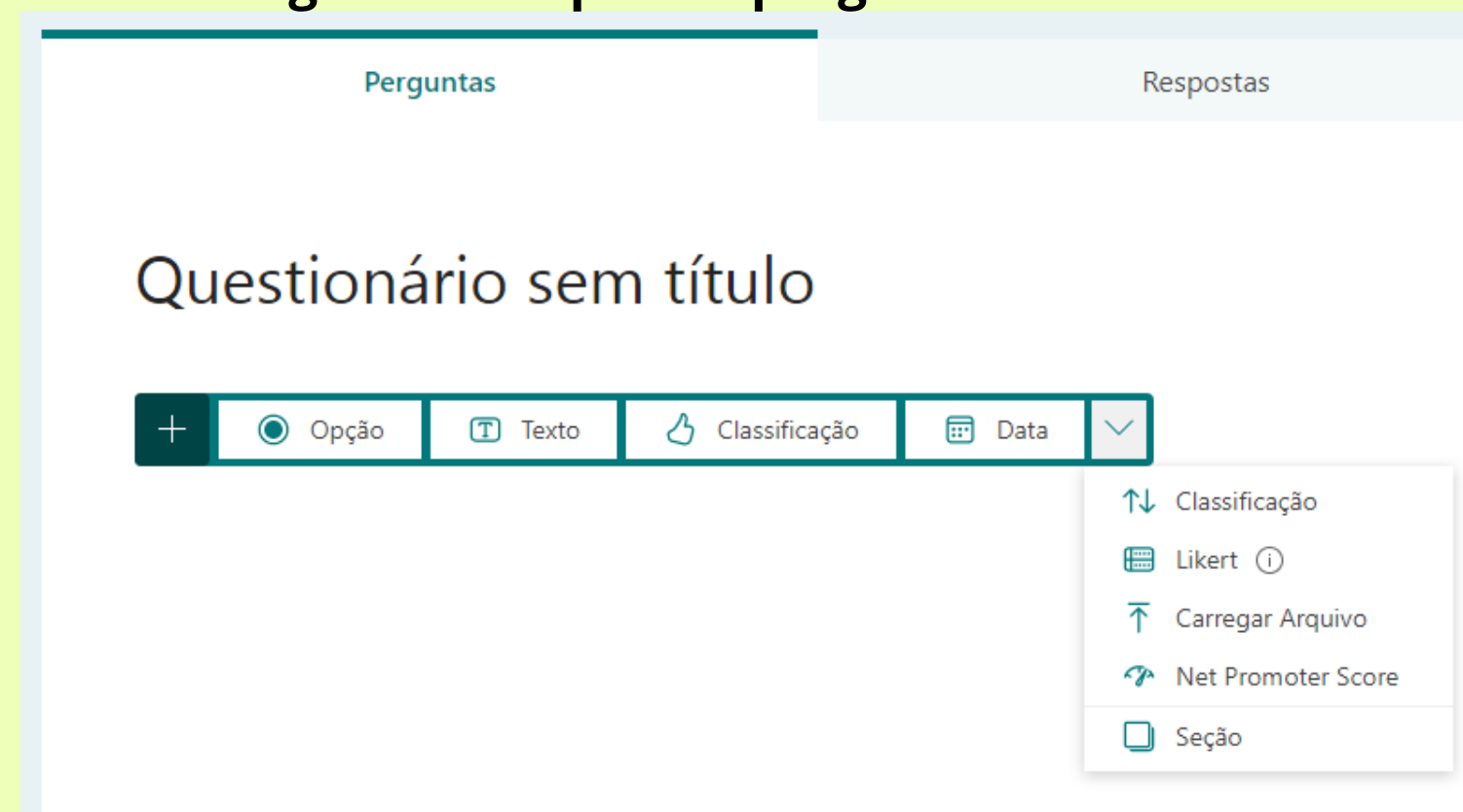
[19] <https://www.google.com/intl/pt-br/drive/about.html>

[20] <https://www.youtube.com/watch?v=qvVuGhvE3EI>

## Microsoft Forms (MF)

Trata-se de um formulário virtual geralmente utilizado para fazer pesquisas, testes e propor atividades. O MF pode ser utilizado como formulário ou como questionário e nos permite propor atividades com perguntas fechadas ou abertas, com respostas únicas ou múltiplas, podendo ser no formato convencional, múltipla escolha ou em outros formatos de resposta como: classificação, atribuição de nota, ordenação e outros (figura 34).

**Figura 34 - Tipos de perguntas no Forms**

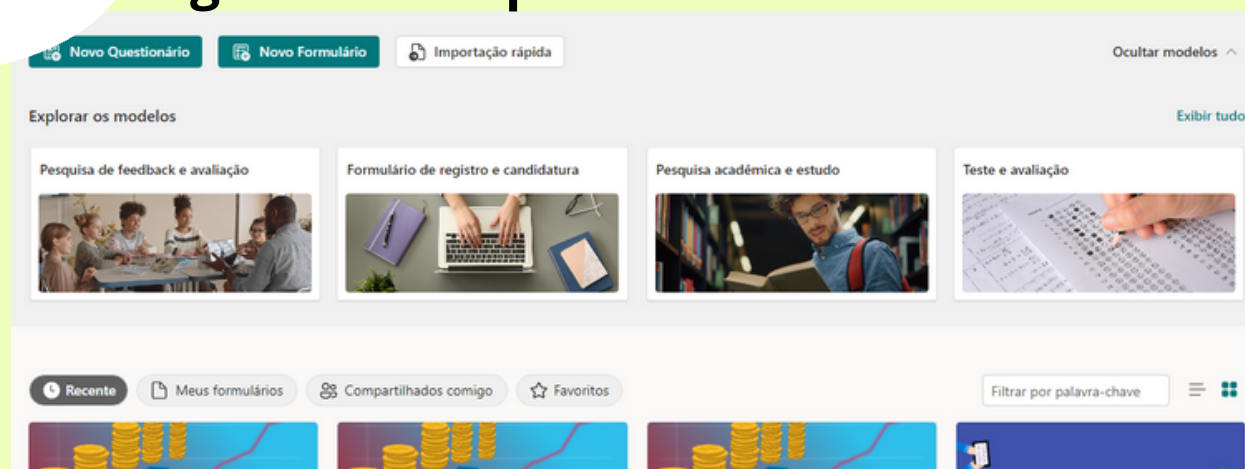


Fonte: Microsoft forms

Este formulário permite que o usuário atribua pontuação para as questões, um recurso extremamente útil quando se faz necessário dar nota aos questionários. Além disso, o MF, fornece automaticamente um gráfico para análise das respostas coletadas, isso permite ao usuário investigar as respostas por participante, por pergunta ou por grupo de perguntas.

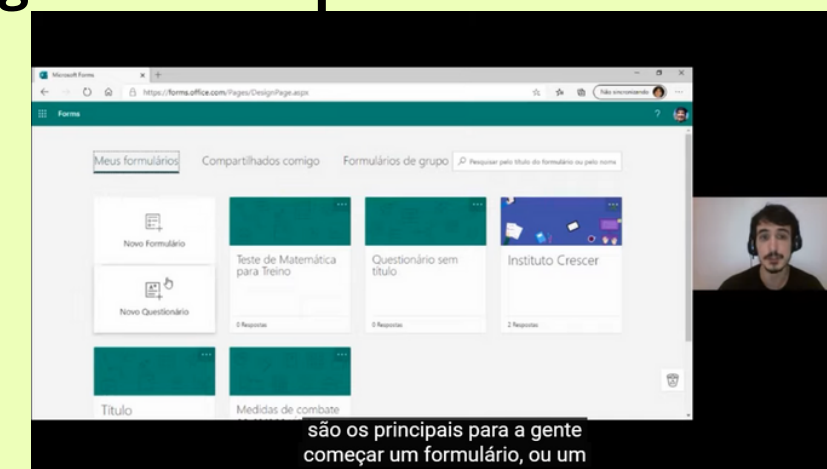
O MF (figura 35) ainda conta com o recurso de exportar as perguntas e respostas para uma planilha no formato do *Microsoft Excel*. O *Forms* pode ser compartilhado através de um *link* ou incorporado em outras plataformas, como por exemplo em algum AVA. Você pode saber mais sobre essa ferramenta assistindo a um vídeo tutorial(figura 36) disponibilizado no canal da Microsoft Brasil do Youtube acessando os links [21] e [22].

**Figura 35 - O que é o Microsoft Forms**



Fonte: Microsoft forms

**Figura 36 - O que é o Microsoft Forms**



Fonte: Canal Microsoft Brasil no Youtube

[21] <https://support.microsoft.com/pt-br/office/o-que-%C3%A9-o-microsoft-forms-6b391205-523c-45d2-b53a-fc10b22017c8>

[22] <https://www.youtube.com/watch?v=mEbfNNarZFU>

# Youtube

Trata-se de uma plataforma de compartilhamento de vídeos que também permite ao usuário a realização de transmissões ao vivo. A ferramenta também pode ser utilizada como repositório, o que permite ao usuário o compartilhamento dos vídeos de forma mais restrita.

Para fazer uso da plataforma é necessário que o usuário possua uma conta do *Google* (gmail). Para saber mais sobre a sua utilização e seus recursos, sugerimos que assista ao vídeo tutorial (figura 37) disponível no canal Pat Machado no Youtube através do link [23].

**Figura 37 - Tutorial sobre o Youtube**



Fonte: Canal Pat Machado no Youtube

[23] <https://www.youtube.com/watch?v=3lcESgpAy8Q&t=415s>

## OBS studio (OBS)

O *OBS Studio* é um *software* livre e de código aberto utilizado para gravação de vídeo e transmissão em tempo real. Essa ferramenta pode ser baixada em seu computador, desde que atenda alguns requisitos, e configurada de acordo com a sua necessidade. Para baixar o OBS (figura 38) e saber mais sobre suas finalidades e recursos (figura 39), basta acessar o site da OBS Studio ou utilizar os links [24] e [25].

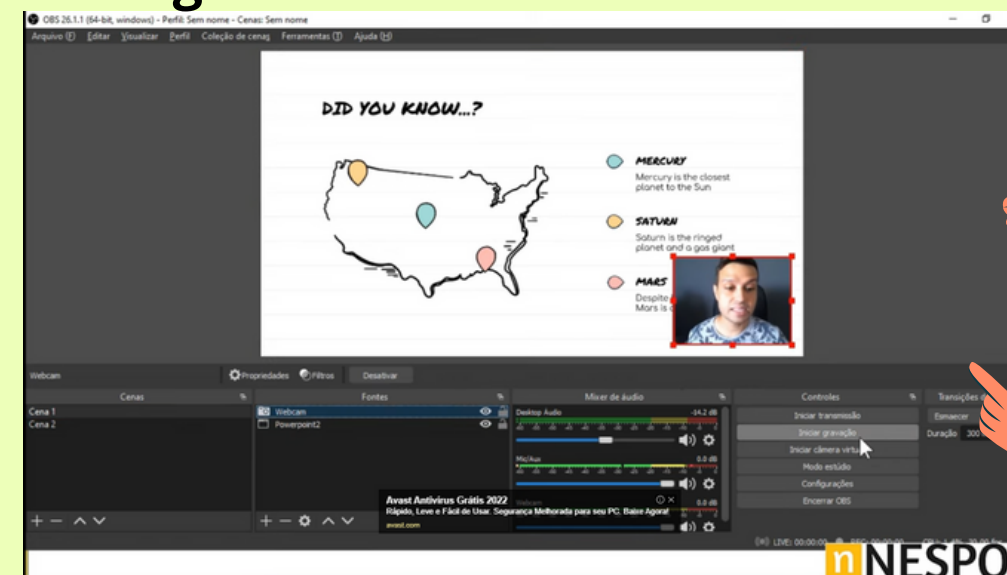
Figura 38 - Site OBS Studio



Fonte: site OBS Studio

Clique e baixe o OBS!

Figura 39 - Tutorial OBS Studio



Fonte: Canal Nespól no Youtube

Clique e assista o vídeo!

[24] <https://obsproject.com/pt-br>

[25] <https://www.youtube.com/watch?v=MqnMpCV9yJI>

## Power Point (PPT)

O PPT é um *software* muito utilizado para realizar apresentações. Este recurso é muito utilizado para dar dinamismo às aulas, pois permite a inserção de textos, imagens, animações, vídeos, áudios, artes e outros recursos que deixam as apresentações mais lúdicas e atraentes.

Além disso, o arquivo utilizado nas apresentações pode ser inserido com facilidade em AVA e distribuído aos participantes em diferentes formatos que permitirão consulta posterior. Para saber mais sobre o PPT, acesse o site da *Microsoft* (figura 40) ou assista o tutorial produzido pelo Canal Nespól no Youtube (figura 41) através dos links [26] e [27].

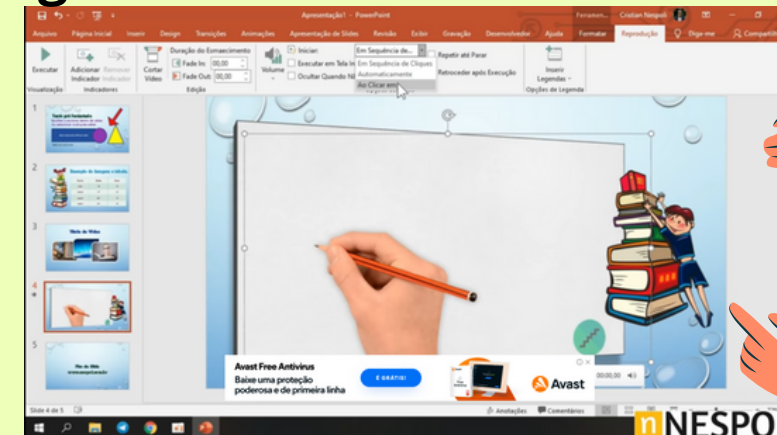
**Figura 40 - O que é Power Point**



Fonte: Microsoft

Clique  
e acesse  
o site!

**Figura 41 - Tutorial Power Point**



Fonte: Canal Nespól no Youtube

Clique  
e assista  
o vídeo!

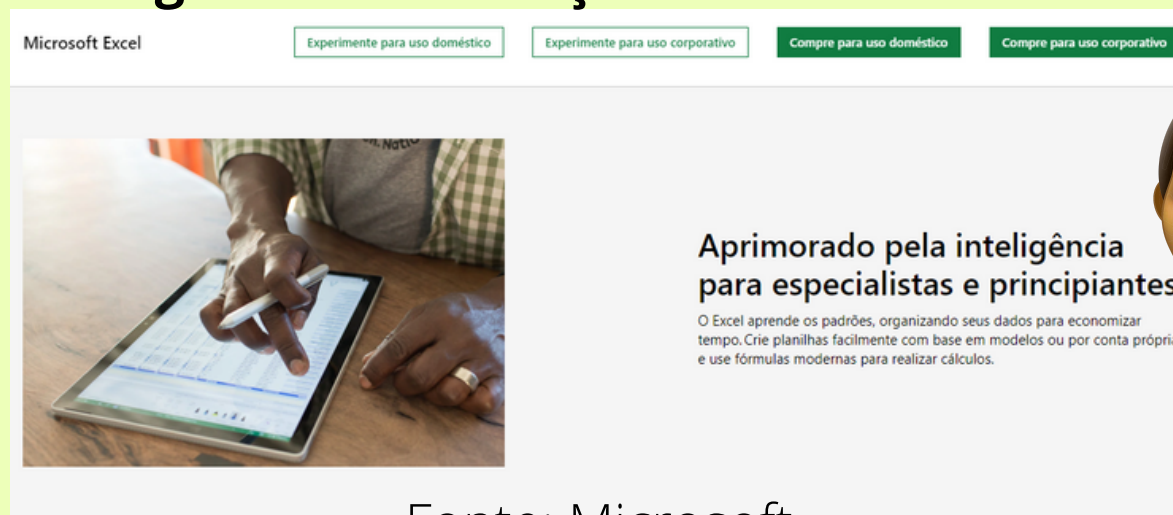
[26] <https://support.microsoft.com/pt-br/office/o-que-%C3%A9-o-powerpoint-5f9cc860-d199-4d85-ad1b-4b74018acf5b>

[27] <https://www.youtube.com/watch?v=HKSFMbT3n1A>

## Microsoft Excel (Excel)

O Excel é um *software* para organização, análise e armazenamento de dados em tabelas. Trata-se de uma planilha eletrônica com vários recursos que permite ao usuário tratar os dados de uma maneira atrativa e consistente. Esta ferramenta (figura 42) é bastante usada por empresas e por possuir recursos gráficos e fórmulas, facilitam o tratamento da informação da maneira que o usuário desejar. Acesse links [28] e [29] e saiba mais sobre este recurso. Você também pode assistir ao tutorial preparado pelo Canal Ninja do Excel (figura 43) no Youtube.

**Figura 42 - Conheça o Microsoft Excel**

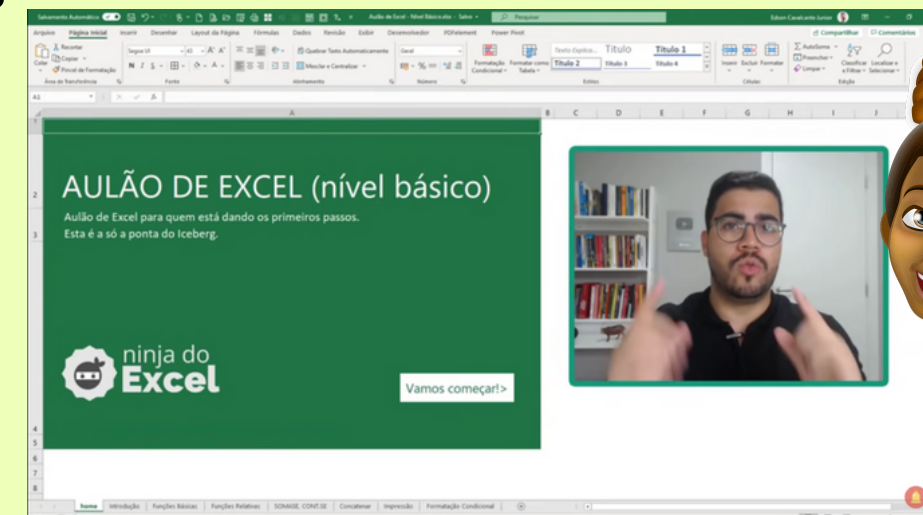


Fonte: Microsoft



Clique  
e acesse  
o site!

**Figura 43 - Tutoria sobre o Microsoft Excel**



Fonte: Canal Ninja do Excel no Youtube



Clique  
e assista  
o vídeo!

[28] <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/excel>

[29] <https://www.youtube.com/watch?v=I2taMQ3j6qo>

## Canva

Apesar de não ter sido usada na criação do PED, o Canva foi imprescindível na criação deste livro digital. Trata-se de uma ferramenta gratuita de *design* gráfico que permite ao usuário criar posts, *banners*, apresentações, ebooks, livros digitais, entre outros recursos para utilização nas redes sociais, na educação, nas empresas e onde sua imaginação permitir.

Dentre os diversos benefícios desta ferramenta, cabe destacar, a diversidade de *templates* disponíveis para diversos modelos de apresentação, as imagens, vídeos, animações e elementos gráficos que estão prontos e livres para utilização.

O Canva nos permitiu compartilhar este PED no formato impresso e também na forma de link para visualização em qualquer dispositivo eletrônico que possua acesso a internet. Com ele foi possível disponibilizar os links dos vídeos e das páginas para que você pudesse acessar com apenas um clique na imagem.

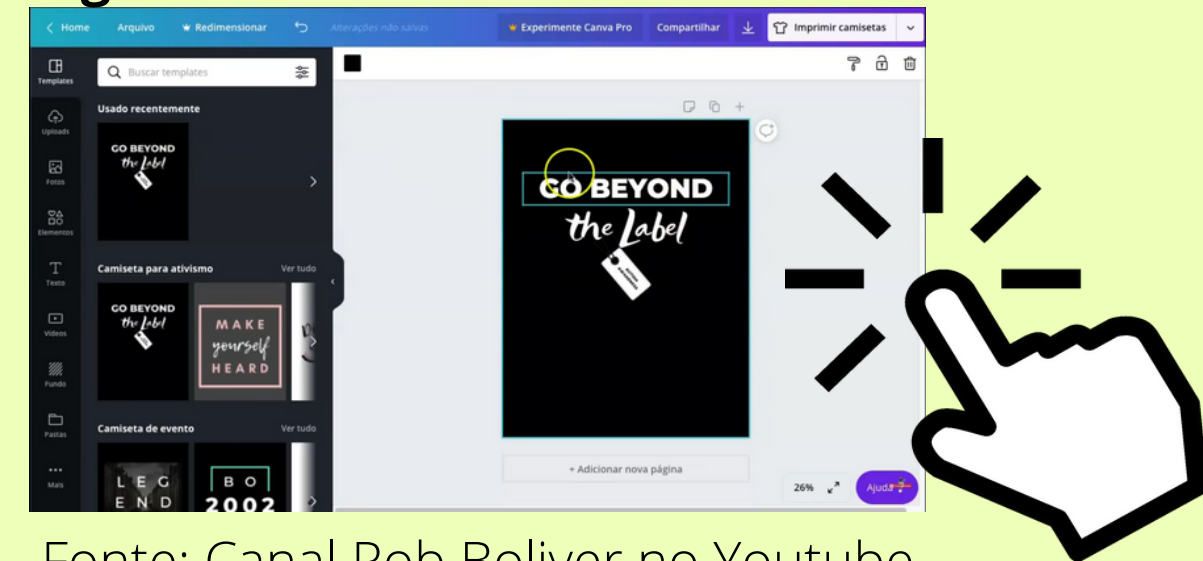
Se você estiver lendo esse PED no formato digital, clique nas figuras 44 e 45 e aprenda mais sobre essa ferramenta. Caso esteja lendo a versão não interativa acesse através dos links [30] e [31].

**Figura 44 - Conheça o Canva**



Fonte: Canva

**Figura 45 - Tutorial sobre o Canva**



Fonte: Canal Rob Boliver no Youtube

Essas são as principais ferramentas utilizadas nesse PED, para aprender ainda mais sobre elas você pode buscar cursos pagos em instituições credenciadas ou procurar mais informações sobre elas nas redes.

[30] <https://www.canva.com/>

[31] [https://www.youtube.com/watch?v=S-KCKC\\_cfKM](https://www.youtube.com/watch?v=S-KCKC_cfKM)

# 5. Utilização e aprimoramentos

Os recursos apresentados no capítulo anterior (capítulo 4) foram estudados durante a construção, aplicação e aprimoramento desse PED. Durante a aplicação, pode perceber que um produto digital nos dá mais flexibilidade na realização das aulas, podendo ser utilizado de forma presencial ou também de forma remota. Por este motivo, neste capítulo, serão sugeridos alguns modelos para aplicação deste PED.

## 5.1 Como utilizar o PED no modelo Híbrido

Este modelo é o mais recomendado para utilização deste PED. O Ensino Híbrido (EH) é uma metodologia ativa de aprendizagem que combina atividades presenciais com atividades remotas, este modelo de ensino pode potencializar o aprendizado uma vez que amplia as fontes de conhecimento, quebrando barreiras de espaço e de tempo.

Com o uso da internet o estudante pode ter acesso a múltiplas informações de forma instantânea, como a utilização de bibliotecas virtuais para pesquisar informações e tirar dúvidas. Além disso, esse método pedagógico permite que o estudante esteja no centro do processo de aprendizagem, cabendo ao professor mediar suas descobertas. O aluno atua como agente ativo na busca pelo conhecimento, trilhando seu próprio caminho de forma personalizada. Cabe ao docente conduzi-lo, afastando-o de distrações, informações falsas e outras singularidades.

Este PED tem como um de seus objetivos principais, promover a autonomia do estudante e o modelo híbrido pode atuar como catalizador neste processo. Acredita-se que para mudar atitudes e mentalidades é preciso promover descobertas, a partir da reflexão e do desenvolvimento de habilidades, provocar o desejo pelo conhecimento e levar o aprendiz a construí-lo de forma autônoma. Com o EH é possível levar o estudante a pesquisar sobre o assunto, antes, durante ou depois da aula e, assim, o processo de aprendizagem não se encerra nos muros da escola.

No ensino tradicional, o processo é constantemente iniciado em sala de aula e poucas vezes se desenvolve fora dela. Utilizando o modelo Híbrido, o professor pode apresentar um tema e começar o processo baseado em seus conhecimentos e, posteriormente, abrir espaço para debates e reflexões. Para fomentar as discussões e ampliar as informações, o AVA é utilizado como ferramenta norteadora e irá subsidiar os alunos em suas pesquisas e buscas por informações e descobertas que não puderam ser contempladas em sala de aula.

Além disso, caso não seja possível realizar algumas atividades em sala, as tarefas podem ser propostas para que sejam realizadas em casa, com ou sem a limitação de tempo, cabendo ao estudante conduzir o processo da forma que julgar pertinente.

Sugerimos, para aplicar o PED neste modelo, que a estrutura do local de realização das aulas presenciais e o perfil das turmas seja levado em consideração. É imprescindível que os participantes tenham acesso a computadores e a internet para a realização das tarefas. Caso a turma não possua esta acessibilidade em seus lares, é importante que este modelo seja adaptado para que as atividades remotas também sejam realizadas na escola, mas sem a intervenção do professor.

Caso seja viável a utilização dos dispositivos eletrônicos pessoais em suas residências, sugerimos que as aulas , zero (Organização das aulas), um (Tutorial de Navegação) e dois( Qual é o meu perfil) sejam iniciadas na escola e que os participantes sejam orientados e conduzidos a concluí-las de forma remota.

Logo após, na aula três (Consumir ou não consumir) sugere-se que o estudante tenha autonomia para realizá-la no formato assíncrono. As dúvidas e inquietações podem ser sanadas através do mural disponibilizado para debate no AVA. A aula 4 (A importância da pesquisa) deve ser realizada de forma síncrona, podendo ser presencial ou online. É importante que nessa aula seja dado espaço ao estudante para realizar comentários sobre os problemas enfrentados nas aulas iniciais.

Para as aulas 5 (Como posso pagar), 6 (Qual o preço do desperdício) e 7(Conhecendo as planilhas digitais) sugere-se a realização no formato assíncrono, de forma que no processo o estudante tenha total autonomia na sua realização, cabendo ao docente estabelecer um prazo para a conclusão e prover debates e discussões de forma síncrona ao término de cada uma delas.

Na aula 8 (Qual a importância do orçamento familiar) a sugestão é realizar no formato síncrono e, se possível, presencialmente. Neste momento, os participantes devem ter espaço para compartilhar suas opiniões, debater sobre suas divergências e refletir sobre suas tomadas de decisão em cada uma das aulas anteriores. O professor deve conduzir o debate e tecer considerações sobre os excessos e faltas.

Por fim, a aula 9 (Qual o meu perfil agora) deve ser realizada de forma assíncrona, se possível de forma remota. Neste momento o professor deve orientar os estudantes a responderem aos Instrumentos de coleta I e II e estabelecer um prazo para a conclusão da tarefa (sugerimos uma semana).

Ao final da aplicação o professor pode observar, analisando os dados, se houve evolução nos parâmetros estabelecidos e se a autonomia e a criticidade pode ser promovida.

## **5.2 Como utilizar o PED no formato presencial**

Apesar de não ser a proposta deste PED a sua utilização no formato presencial, há espaço para sua aplicação neste modelo. Como todas as aulas serão realizadas na escola, o ideal é que a instituição tenha uma sala de informática, com acesso à internet, disponível para utilização e, dessa forma, todos poderão realizar as atividades propostas.

Em situações onde a escola não dispõe de uma sala de informática é possível a aplicação do PED apenas com a disponibilidade de um computador, um projetor e acesso a internet. Neste formato, os vídeos serão reproduzidos simultaneamente para todos e os estudantes podem utilizar seus smartphones para acessar o AVA e realizar as atividades propostas.

Mesmo não sendo o formato recomendado, esse modelo também pode colaborar com a promoção da autonomia e criticidade dos alunos, desde que o professor limite as suas intervenções, deixando que os alunos exercitem sua capacidade de decisão.

## 5.3 Como Utilizar o PED no modelo EAD

A aplicação do PED neste formato pode ser desenvolvida, desde que as aulas síncronas sejam realizadas com a utilização das plataformas de videochamadas, como o Google Meet, Zoom, Teams e outras. O modelo EAD pode ser um limitador na promoção da criticidade, mas certamente será um fomentador da autonomia.

O Ensino a Distância requer uma maior autonomia dos estudantes na realização das tarefas, planejamento das ações e cumprimento dos prazos. Por isso, esse modelo pode potencializar a promoção da autonomia dos estudantes. Mas, por outro lado, as aulas síncronas por videoconferência podem não ter a mesma eficácia das presenciais. Acreditamos que o debate e o compartilhamento de ideias é mais facilmente conduzido de forma presencial, onde expressões, inquietações, descontentamentos e *insights* podem ser percebidos pelo professor com mais frequência.

Sugerimos que a utilização deste modelo siga a mesma organização do modelo Híbrido, sendo necessária a substituição das aulas presenciais pelas videoconferências. Além disso, outros ajustes também podem ser feitos a partir das observações feitas no decorrer das aulas.

# 6. Experiências de utilização

Durante a aplicação deste PED diversos percalços foram enfrentados. A Escola possuía uma sala de informática e acesso a internet em todas as suas mediações, mas no mês de aplicação a sala de informática ficou inutilizável por problemas administrativos. Com isso, adaptei a aplicação fazendo uso das salas de aula.

Por utilizar as salas de aula, foi necessário que os alunos fizessem uso de seus smartphones e com isso perdemos alguns participantes por conta da falta de acessibilidade. Além disso, com a grande quantidade de dispositivos conectados simultaneamente à internet da escola, pelo wi-fi, a oscilação de sinal aumentou e enfrentamos mais dificuldade em conduzir a aplicação.

Para mitigar esses e outros problemas estruturais, decidimos que as atividades deveriam ser realizadas de forma remota e os estudantes desprovidos de acesso ao AVA, em seus lares, poderiam finalizar a postagem ao retornar à escola.

Problemas estruturais podem surgir no decorrer de qualquer aplicação, por isso sugerimos que sejam elaboradas ações para as eventualidades.

Outro aspecto a ser observado é o estabelecimento de prazos para a realização de cada uma das atividades. Esse prazo deve estar claro e, sempre que possível, deve ser reforçado. Nos primeiros encontros é imprescindível que o professor ofereça um suporte maior aos participantes, pois muitos ainda estão em fase de adaptação a metodologia Híbrida. Cabe salientar que esse suporte deve ser reduzido ao longo dos encontros para que a autonomia seja trabalhada de forma gradativa.

Também foi possível perceber, ao longo dos encontros, um aumento no engajamento. A medida que ganhavam autonomia na realização das atividades, os alunos, demonstravam mais curiosidade e expunham com mais frequência suas opiniões e inquietações.

O engajamento pode ser fomentado com a inserção de perguntas polêmicas durante os debates e discussões, mas para que isso seja feito de maneira assertiva, o docente, deve conhecer o perfil dos participantes. Esse perfil pode ser parametrizado a partir do conhecimento prévio sobre os alunos, mas deve observar os comentários e questionamentos feitos pelos estudantes durante as aulas presenciais ou remotas.

# 7. Considerações Finais

Pode-se perceber que o uso das Tecnologias na Educação corrobora com uma aprendizagem mais significativa. Percebeu-se um aumento no engajamento dos alunos quando as atividades propostas eram realizadas em um formato diferente do tradicional. O uso de celulares e computadores despertou o interesse de estudantes que, há tempos, já não se viam como parte do processo de ensino-aprendizagem.

Também foi possível observar um maior interesse dos estudantes que já tinham um conhecimento prévio sobre os temas. Pôde-se perceber que os estudantes que nunca tinham tido contato com os temas demonstraram interesse inicial menor que os que já o possuíam. Isso nos permite dizer que a observação do background dos estudantes corrobora não só com o aumento do interesse, mas com a construção de uma aprendizagem de fato significativa.

Além disso, é de extrema importância que o professor conheça bem o AVA e oriente os alunos de maneira correta, antes do início das atividades.

Ao término da aplicação deste PED, foi possível perceber a partir da análise dos resultados que houve um pequeno ganho de autonomia dos estudantes e um aumento significativo na criticidade. No decorrer das aulas, os debates e discussões, sobre sustentabilidade e educação financeira, foram ganhando força e pôde-se observar um aumento nos questionamentos e nas perguntas levantadas pelos estudantes.

Espera-se que esse PED possa colaborar com a construção e com a realização de aulas que coloquem o aluno como autor e produtor do conhecimento, e assim seja possível aumentar o interesse pelo conhecimento. Acreditamos que dessa forma é possível desenvolver a autonomia necessária para se construir um mundo mais consciente e sustentável.

# 8. Referências Bibliográficas

AUSUBEL, D. Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. 1ª ed. Tradução de Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. (1968) Educational psychology: A cognitive view. Nova Iorque: Holt, Rinehart & Winston.

BRAGA, A.N.; ALVES, D.T.; FILHO, S.C. Pereira; SOUZA, N.P.C; A teoria cognitiva da aprendizagem multimídia no desenvolvimento de atividades de alfabetização matemática. Scientia Plena, v.15, n.7, 2019.

D'AMBROSIO, Ubiratan; Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade, Portal de Revistas da USP, Estudos Avançados, nº 94, v.32, p. 189-204, 2018.

BRASIL. Estratégia Nacional de Educação Financeira. Decreto Presidencial nº 7.397. Brasília, dezembro de 2010.

GUERCH, Cristiane Ambrós. Teoria da Carga Cognitiva e Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia: como utilizar ferramentas web na produção de materiais didáticos? Santa Maria, RS, 2016.

MASINI, E.F.S. (2011). Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. Aprendizagem Significativa em Revista, 1 (1), 16-24. Disponível em: < [http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo\\_ID2/v1\\_n1\\_a2011.pdf](http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID2/v1_n1_a2011.pdf) >. Acesso em: 13 set. 2017.

MAYER, Richard E. Multimedia Learning. 2ª ed., New York: Cambridge University Press, 2009.

SANTOS, Laís T.B. dos; PESSOA, Cristiane A. dos S.; Atividades de Educação Financeira a partir da perspectiva dos Ambientes de Aprendizagem de Skovsmose. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v.21, n.2, pp. 130-151, 2019.

SKOVSMOSE, O.; Um Convite à Educação Matemática Crítica . Rio Claro. PAPIRUS, 2014.

VALADARES, J. (2011) A teoria da aprendizagem significativa como teoria construtivista. Aprendizagem Significativa em Revista, 1(1), 36-57.

WIKIPEDIA; David Ausubel. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/David\\_Ausubel#cite\\_ref-AUSUBEL,\\_p-31\\_1-1](https://pt.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel#cite_ref-AUSUBEL,_p-31_1-1) ; Acesso em: 01 de set. de 2022.

# Apêndice A

## Instrumento de Coleta I - Perfil de Consumidor

Imagine que você queira muito um presente e que este presente custe duzentos reais, mas que seus pais não podem comprar. Você fica triste e pergunta a eles porque você não pode ganhar. Eles te respondem que estão endividados e que primeiro precisam pagar as contas para só então conseguir pensar em te dar o presente. Aí você se pergunta: "O que é estar endividado?" E ao mesmo tempo pensa: "Por que eles não podem ir ao Banco e simplesmente pegar o dinheiro pra comprar, já que todo mundo vai até lá e pega." Essas e outras perguntas, relacionadas a dinheiro, aparecem com frequência na nossa vida; e muitas vezes, por não sabermos do que se trata, não somos capazes de descobrir a resposta certa para elas, não é verdade? Você sabia que cerca de 65% das famílias brasileiras estão endividadas? E que esse é um dos motivos que as impede de fazer compras? E se você descobrisse que existem diversas maneiras de se organizar para não se endividar, você se interessaria em aprender para ajudar seus pais? Nessa pesquisa, cujo título é Consumo consciente no Ensino Básico: Uma proposta de cenários de investigação para o desenvolvimento da autonomia e criticidade, cujo objetivo principal é contribuir para o desenvolvimento da sua autonomia e a criticidade, pretende-se: identificar o seu nível de conhecimento sobre o assunto; com esses dados, construir uma série de aulas para incentivar o debate e por fim identificar o nível de progressão alcançado.

1

Tendo sido esclarecida todas as informações quanto ao estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação. \*

- Eu concordo, aceito participar da pesquisa e não desejo imprimir meu TCLE
- Eu concordo e aceito participar da pesquisa, mas desejo imprimir meu TCLE
- Não concordo e não aceito participar da pesquisa

## Meus conhecimentos ( Letramento financeiro)



Nesta seção, iremos identificar o seu nível de conhecimento sobre Educação Financeira. Não se sinta obrigado a responder todas as perguntas. Você está livre para responder o que achar correto. Lembre-se que não existe certo ou errado e sim o que você conhece ou não conhece. Caso não se sinta à vontade para responder, deixe em branco.

2

Selecione as palavras que você já ouviu falar ou leu em algum lugar.

- Cartão de crédito
- Cheque
- Dinheiro
- Cartão de loja
- Boleto bancário
- Pix
- Transferência bancária
- Seguro

- Previdência
- Troco
- Poupança
- Rendimento
- Juros
- Empréstimo
- Dívida
- Lucro
- Prejuízo
- Saldo
- Salário
- Caixa automático
- Saque
- Depósito
- Comprar à vista
- Comprar a prazo
- Parcelamento

3

Agora, selecione **APENAS** as palavras que você sabe o que **SIGNIFICA**.

- Cartão de crédito
- Cheque
- Dinheiro
- Cartão de loja
- Boleto bancário
- Pix
- Transferência bancária
- Seguro
- Previdência
- Troco
- Poupança
- Rendimento
- Juros
- Empréstimo
- Dívida

- Lucro
- Prejuízo
- Saldo
- Salário
- Caixa automático
- Saque
- Depósito
- Comprar à vista
- Comprar a prazo
- Parcelamento

4

Comprei uma televisão pagando por ela no momento da compra. Nesse caso o pagamento foi:

- À vista
- A prazo

5

Imagine que você vá com seus pais até uma loja para comprar um produto. Chegando lá vocês escolhem um produto e vão até o caixa para pagar por ele. A operadora do caixa oferece a vocês algumas formas de pagamento. Selecione as possíveis opções que a atendente poderá oferecer.

- Pagamento com cartão de crédito
- Pagamento com cartão de débito
- Pagamento em dinheiro
- Pagamento através de transferência bancária
- Pagamento através de PIX

6

Por que você acha que seus pais tem que trabalhar?

(Marque apenas uma alternativa)

- Porque eles precisam trabalhar pra ganhar dinheiro
- Porque se eles não trabalharem não terão dinheiro para pagar as contas e comprar as coisas
- Porque eles não conseguem ficar em casa o dia inteiro
- Porque dinheiro não dá em árvore

7

Como você acha que seus pais ganham o dinheiro para pagar as contas?

(Marque apenas uma alternativa)

- Pegando no caixa eletrônico/automático
- Sacando no banco
- Trabalhando
- Pedindo emprestado

8

Imagine que seu pai tenha dinheiro no banco e ele precisa dele para ir ao mercado fazer compras. O que ele faz?

- Vai ao banco e deposita dinheiro
- Vai ao banco e saca dinheiro

9

Agora imagine que seu pai **NÃO TENHA** dinheiro no banco, mas ele precisa comprar feijão e arroz. O que você acha que ele deve fazer?

(Marque apenas uma alternativa)

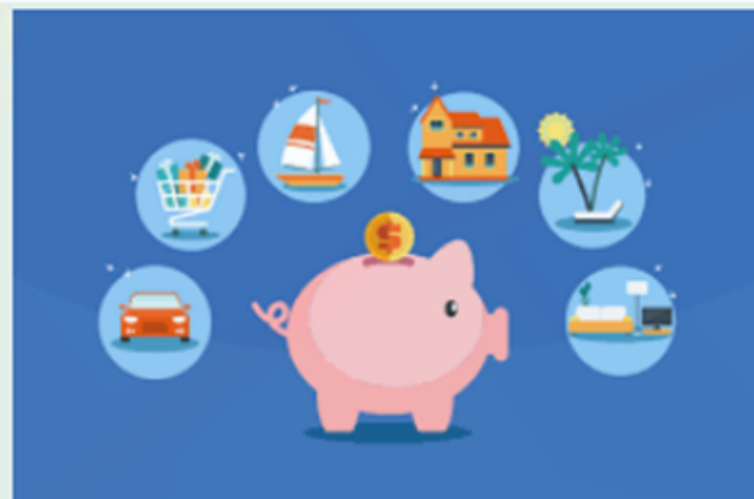
- Ele deve pagar com o cartão de débito porque o dinheiro está sempre lá.
- Ele deve pagar com o cartão de crédito, assim ele só precisa pagar no mês seguinte
- Ele não pode comprar porque não tem dinheiro

10

Atualmente, existem várias lojas virtuais que nos permitem fazer compras sem sair de casa. Imagine que você queira comprar um produto e que esse produto esteja sendo vendido em um site da internet. Você entra no site, escolhe o produto e então chega a hora de selecionar a forma de pagamento. Selecione, dentre as opções abaixo, **QUAIS** as possíveis formas de pagamento que poderão estar disponíveis no site.


- Boleto bancário
- PIX
- Cartão de crédito
- Cartão de débito
- Dinheiro
- Transferência bancária
- Cheque
- Cartão de loja

## Perfil do Consumidor



Nesta seção, iremos identificar qual o seu perfil de consumo, ou seja, como você se comporta nas situações que envolvem o consumo. Não se sinta obrigado a responder todas as perguntas. Você está livre para responder o que achar correto. Lembre-se que não existe certo ou errado e sim o que você faria ou não faria. Caso não se sinta à vontade para responder, deixe em branco.

11

Imagine que você tenha R\$1.000,00 e que queira muito comprar um determinado tipo de celular. Você vai até a loja com seus pais e percebe que o celular que você deseja comprar está custando R\$1.100,00. O que você faz? 

(Marque apenas uma alternativa)

- Escolhe um outro modelo de celular que custe até R\$1.000,00, mas que você goste.
- Sai da loja e vai pesquisar em outras lojas se o celular que deseja está no preço que você pode pagar.
- Pede desconto para o dono da loja e tenta convencê-lo de vender o aparelho por R\$1.000,00.
- Desiste de comprar o celular e gasta o dinheiro com outra coisa.

12

Agora imagine que você quer muito comprar esse mesmo celular de R\$1.100,00, mas que você ainda não tem **NENHUM DINHEIRO**. No entanto, você irá ganhar os R\$1.000,00 de presente de aniversário dois meses depois. E então você vê um comercial na Televisão oferecendo esse aparelho com as seguintes condições de pagamento:

CELULAR EM PROMOÇÃO

R\$1.000,00 à vista ou;

Em 3 parcelas de R\$400 (Total a prazo R\$1.200,00)

O que você faz?

(Marque apenas uma alternativa)

- Espera ganhar os R\$1.000,00 de aniversário e tenta comprar o celular por esse preço.
- Desiste desse aparelho, afinal o preço só vai aumentar mesmo.
- Pede para o seus pais comprem o aparelho na hora, parcelando, e promete pagar a eles quando ganhar o dinheiro.

13

Em um determinado dia, você e seus pais vão até a loja de eletrodomésticos para comprar uma Smart TV. Chegando lá, encontram a TV que desejam, e se deparam com a seguinte oferta:

SMART TV LINDÍSSIMA DE 50"

Por apenas R\$750,00 à vista, ou

4 parcelas de R\$200,00(Total R\$800,00) ou;

8 parcelas de R\$110,00(Total R\$880,00).

Seus pais ficam indecisos e perguntam sua opinião. Eles não tem o dinheiro para comprar à vista e precisam escolher se:

1-Pagam a TV em 4 prestações, pagando menos juros, mas tendo que economizar nas compras do mês.

2-Pagam a TV em 8 prestações, pagando mais juros, mas sem a necessidade de economizar em nada.

O que você escolheria?

(Marque apenas uma alternativa)

- Pagar em 4 prestações, mesmo tendo que economizar, para pagar mais barato.
- Pagar em 8 prestações, para NÃO ter que economizar.

14

Refleta sobre a seguinte situação:

Janaína é aluna da turma 1601 e estuda no Colégio Municipal da sua cidade. Ela adora aquela escola e não perde um só dia de aula. Em um determinado dia, ela percebe que muitas de suas amigas estão indo pra escola com um tênis rosa lindíssimo. O tênis é o mais novo lançamento e todos querem ter. Janaína, ao chegar em casa, resolve pedir para seus pais aquele lindo tênis de presente. Seus pais dizem a ela que, naquele momento, não podem comprar, mas que se ela quiser muito, podem presenteá-la em seu aniversário. Ela fica muito triste, mas resolve esperar até seu aniversário.

Agora marque a alternativa que mais combina com a sua opinião.

- Janaína se parece comigo, sempre que eu vejo muitos amigos meus com algo novo, eu preciso ter também. Afinal de contas, eu pertencço àquele grupo e tenho que ter as mesmas coisas.
- Janaína se parece comigo. Eu preciso ter as coisas novas, usar as coisas novas, ou eu serei o(a) "CRINGE" do grupo.
- Eu não me pareço com a Janaína, porque sou sempre a(o) primeira(o) do grupo a ter as coisas. Afinal de contas, eu gosto de ter as coisas.
- Eu não me pareço com a Janaína, porque eu não me importo em ter o que todos tem.

15

Quando você sai pra dar um rolê, e percebe que um lanche que você AMA está em promoção, o que você faz?

(Marque apenas uma alternativa)

- Se eu tiver dinheiro eu compro, pois eu AMO aquele lanche.
- Se eu tiver dinheiro eu compro, pois eu compro tudo que está em promoção.
- Só compro se estiver com fome ou com sede.

16

Imagine que na sua rua tem uma barrquinha de doces. E que o dono da barrquinha gosta muito de você, sabe que você ganha dinheiro do seus pais todo mês, e por isso deixa você comprar o que quiser e pagar no mês seguinte. O que você prefere fazer?

(Marque apenas uma alternativa)

- Sempre que eu quiser alguma coisa eu compro e deixo pra pagar no mês seguinte.
- Só compro se eu tiver dinheiro, pois não gosto de ficar devendo.
- Só compro se tiver dinheiro, porque se eu deixar pra pagar no mês seguinte eu vou ficar sem dinheiro depois.

## Finanças na família



Nesta seção, iremos identificar, como você e sua família lidam com as questões financeiras. Não se sinta obrigado a responder todas as perguntas. Você está livre para responder o que achar correto. Lembre-se que não existe certo ou errado e sim o que você faria ou não faria. Caso não se sinta à vontade para responder, deixe em branco.

17

Você mora com:

- Seus pais
- Seus avós
- Seus tios
- Outros

18

Quantas pessoas moram com você?

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

19

A pessoa que mais estudou na sua família terminou no máximo o?

- Ensino Fundamental (1º grau)
- Ensino médio (2º grau)
- Ensino Superior (Faculdade)
- Mais do que Faculdade
- Não sei, acho que não estudaram

20

Se você pudesse somar o salário mensal de todas as pessoas que moram com você, o resultado seria:


- Até R\$1.000,00
- Entre R\$1.000,00 e R\$2.000,00
- Entre R\$2.000,00 e R\$4.000,00
- Mais de R\$4.000,00

21

Lá em casa quem cuida do dinheiro é:


- Meu pai
- Minha mãe
- Meu pai e minha mãe
- Minha avó
- Meu avô
- Meu avô e minha avó
- Outro(s) adulto(s)

22

Seus responsáveis já pegaram empréstimo no banco? 

- Sim, uma vez, e ainda estão pagando.
- Sim, uma vez, mas já terminaram de pagar.
- Sim, mais de uma vez.
- Não, nunca pegaram.

23

Seus responsáveis já conversaram com você sobre dinheiro ou finanças? 

- Sim, sempre conversam.
- Sim, às vezes conversam.
- Sim, uma vez só.
- Não, nunca conversaram.
- Não, mas eu vejo eles conversarem e presto atenção.

24

Seus responsáveis já conversaram com você sobre :

(Você pode marcar mais de uma opção)

- Gastos da casa(despesas)
- Salário e mesada
- Compras do mês
- Compras de produtos
- Orçamento familiar
- Como se ganha dinheiro
- Como se deve gastar o dinheiro
- Como se economiza dinheiro
- Como se guarda dinheiro

25

Quais os principais gastos da sua família?

(Você pode marcar mais de uma opção)

- Luz
- água
- Telefone/celular/internet
- gás
- TV a cabo/Netflix/Disney/Globoplay
- Aluguel
- Compras
- Escola/Curso/Estudos
- Cabeleireiro/manicure/barbeiro
- Carro/Moto/transporte
- Empréstimo
- Plano de saúde/remédios
- Cinema/shopping/parque/diversão

26

Com o que você acha que sua família gasta mais dinheiro?

(Marque apenas uma alternativa)

- Luz/água/telefone/internet/gás/Tv/Netflix
- Aluguel/financiamento
- Compras no mercado/feira
- Compra de roupa/eletrodomésticos/produtos
- Carro/Moto/Transporte
- Empréstimos
- Plano de saúde/remédios
- Escola/Curso/Estudos
- Serviços diversos(Cabeleireiro,veterinário,academia,etc)
- Cinema/shopping/parque/diversão

27

Quando você ou seus responsáveis compram alguma coisa, vocês guardam o comprovante?

- Sim, sempre.
- Sim, às vezes.
- Não, nunca.

28

Quando seus responsáveis vão ao mercado, eles fazem uma lista do que vão comprar?


- Sim, sempre.
- Sim, às vezes.
- Não, nunca.

29

Como você e seus responsáveis controlam os gastos de casa? 

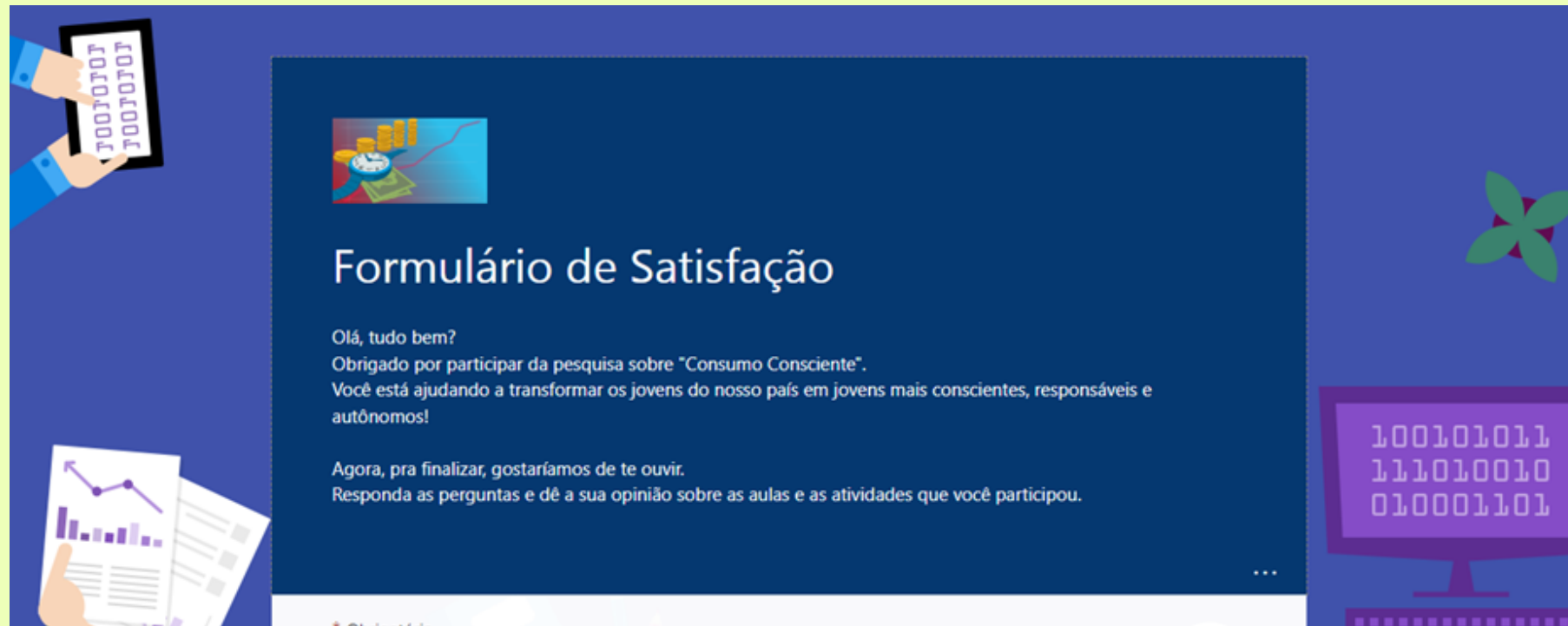
- Anotam em um caderno.
- Anotam no computador ou no celular
- Não controlamos os gastos.

30

Você e seus pais guardam dinheiro? 

- Sim, sempre.
- Sempre que sobra.
- Não guardamos nunca.

# Apêndice B



1. O que você achou do tema: Consumo consciente? \*

Nada Interessante ☆☆☆☆☆ Muito Interessante

2. Você acha que é o tema Consumo Consciente e Educação Financeira são importantes pra você e sua família? \*

Nada importantes ☆☆☆☆☆ Muito Importantes

3. Você já acha que esse tema deveria ser estudado nas escolas? \*

- Sim
- não

4. O que você achou das aulas?

	Muito Bom	Bom	mais ou menos	Ruim	Muito Ruim
Na escola (presenciais)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No Google Sala de Aula (remotas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. O que você achou do material das aulas?

	Muito Bom	Bom	mais ou menos	Ruim	Muito Ruim
Vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Slides (imagens e textos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividades em sala (presenciais)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividades para casa (remotas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Você prefere assistir aulas na forma?

- Tradicional ( Quadro, caneta, caderno, etc)
- Com o uso da tecnologia ( Computador, celular, videos, sons, etc)
- Um pouco das duas

7. Você prefere assistir aulas na forma?

- Presencial ( Na escola)
- Remotas (De casa e com computador)
- Um pouco das duas

8. Diga o quanto você gostou de como as aulas sobre consumo consciente foram conduzidas.

Não Gostei  Gostei muito

9. Gostaria de dizer alguma coisa sobre as aulas?

Insira sua resposta

Enviar