



Programa de Formação por Indução

Planos de Aula do Workshop 2
Tema: Matemática Financeira

PIGGOY
Bank

A Family Learning Model to
Promote Financial Literacy

INTRODUÇÃO

A equipa do projeto *Piggy Bank* criou uma série de oito workshops de meio-dia para pais e tutores. O objetivo dos workshops número 1 a 6 é desenvolver a capacidade de alfabetização financeira de pais e tutores, enquanto que o dos workshops número 7 e 8 é apoiar os mesmos no seu papel de facilitadores da aprendizagem familiar.

Bem-vindo ao workshop número 2!

O tema deste workshop é "Matemática Financeira". Após a conclusão deste workshop, os pais e tutores serão capazes de:

- Desempenhar um papel mais ativo na educação da literacia financeira das crianças.
- Responder a questões relacionadas com o tema do workshop - "Matemática Financeira".
- Utilizar novas ferramentas educativas modernas online, nomeadamente, as Salas de Fuga número 3 e 4 do projeto *Piggy Bank*.
- Mencionar e explicar o cenário positivo e negativo relacionado com o tema "Percentagens e a sua importância no mundo financeiro".
- Descrever um cenário positivo e negativo relacionado com o tema "A matemática financeira na vida quotidiana".
- Falar e discutir com crianças, especialmente adolescentes, sobre alguns dos diversos tópicos em torno da literacia financeira.
- Utilizar dicas práticas sobre como desenvolver a literacia financeira das crianças.

Além disso, durante o workshop, os pais e tutores trocarão experiências práticas com outros pais e tutores sobre o tema da educação e literacia financeira das crianças. Resumidamente, o workshop irá torná-los melhores pais e tutores.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution 4.0.



O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo. Este reflete apenas as opiniões dos autores e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.



10 min

ATIVIDADE 1

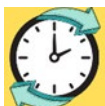
Abertura do workshop; apresentação dos objetivos de aprendizagem

No início do workshop, o formador deve dar as boas-vindas aos participantes e familiarizá-los brevemente com o seu programa e os objetivos de aprendizagem.

Objetivos de aprendizagem

Após a conclusão deste workshop, pais e tutores serão capazes de:

- Desempenhar um papel mais ativo na educação da literacia financeira das crianças.
- Responder a questões relacionadas com o tema do workshop – "Matemática Financeira".
- Utilizar novas e modernas ferramentas educativas online, nomeadamente, as Slas de Fuga números 3 e 4 do projeto *Piggy Bank*.
- Mencionar e explicar o cenário positivo e negativo relacionado com o tema "Percentagens e a sua importância no mundo financeiro".
- Descrever um cenário positivo e negativo relacionado com o tema "A matemática financeira na vida quotidiana".
- Falar e discutir com crianças, especialmente adolescentes, sobre alguns dos diversos tópicos em torno da literacia financeira.
- Utilizar dicas práticas sobre como desenvolver a literacia financeira das crianças.



30 min

ATIVIDADE 2

Percentagens e a sua importância no mundo financeiro – Cenário positivo e negativo

Nesta parte do workshop, o formador apresentará o tema e um cenário positivo e negativo. Os participantes discutirão os dois cenários. Durante a discussão, perceberão o que estão a fazer bem e o que estão a fazer mal na sua família. Através desta atividade de aprendizagem, os participantes irão também trocar experiências práticas relacionadas com a educação de crianças e adolescentes.

O formador pode dizer algumas palavras como introdução a um tópico, como por exemplo: As percentagens são essenciais no mundo financeiro. Uma percentagem é um número ou proporção que representa uma fração de 100. É muitas vezes representada pelo símbolo "%" ou simplesmente como "percentagem" ou "pct". Quando dizemos percentagem, estamos na realidade a dizer "por 100". Percentagem significa de uma centena. Por exemplo, 5 por cento significa 5 em cem. No mundo financeiro, todas as instituições (empresas, bancos, governos)

utilizam percentagens nos seus cálculos diários, transações, pagamentos, etc. Além disso, as percentagens são essenciais em muitos casos da nossa vida, nomeadamente:

- um aumento no seu salário,
- a taxa de juro do seu empréstimo,
- a taxa de juro da sua conta poupança,
- a percentagem dos impostos que paga sobre o seu rendimento bruto.



Cenário negativo: Quando se pergunta às pessoas se elas compreendem as percentagens, a maioria dirá sim, claro. E esta situação não é surpreendente. Afinal de contas, todos aprendem percentagens na escola e devem conhecê-las bem. Quando se trata de cálculos práticos com percentagens, a verdade virá ao de cima. E, muitas vezes, não é muito otimista. O produto custa 135 euros na loja. Hoje em dia oferecem um desconto de 35%. Quanto é que vou pagar na caixa por este produto?

Num supermercado, os estudantes de sociologia fizeram uma pequena experiência. Ofereceram aos clientes dois descontos lado a lado, ao mesmo tempo. Os clientes podiam comprar um gel de banho com duas opções. Ou recebem mais 50 por cento de gel de banho pelo mesmo preço ou recebem um desconto de 40 por cento sobre o preço do gel de banho. Os estudantes pediam aos clientes para escolherem a melhor opção. E o que descobriram os estudantes? Descobriram que a grande maioria dos clientes não faz cálculos, mas as pessoas olham para os números percentuais e o número mais elevado ganha.

Além disso, muitas pessoas não são capazes de calcular percentagens. Infelizmente, os vendedores, comerciantes e banqueiros sabem-no.

O formador vai pedir aos participantes que tentem calcular as duas tarefas seguintes. Desta forma, o formador poderá saber como os participantes podem calcular as percentagens. Depois, explicará os cálculos corretos para que, mesmo os participantes que não calcularam corretamente as tarefas, aprendam a calcular bem as percentagens.

Tarefa 1

O produto custa €135 na loja. Hoje estão a oferecer um desconto de 35%. Quanto irei pagar na caixa por este produto?

Cálculos:

O valor total é €135.

1 por cento do valor total é dividir 135 por 100, que é €1.35.

35% é 35 vezes 1.35, que são €47.25.

O desconto de 35% é, portanto, €47.25.

O preço após o desconto é €135 menos €47.25, ou seja, €87.75.

Assim, irei pagar €87.75.

Cálculos alternativos:

Se a redução de preço é 35 por cento, significa que o produto custará 65% do preço original.

€135 vezes 0.65 é igual a €87.75.

Portanto, irei pagar €87.75.

Tarefa 2

Um supermercado oferece um gel de banho com duas opções de desconto: ou se obtém um gel de banho com mais 50% pelo mesmo preço ou uma redução de 40% sobre o preço do gel de banho. Qual das opções oferece um litro de gel por um preço melhor?

A embalagem standard do gel é de 5 litros e o seu preço normal é de 6 euros.

A primeira opção oferece: 50% de gel – 2,5 litros grátis. Ou seja, com esta opção pode adquirir uma embalagem maior de 7,5 litros pelo mesmo preço de €6.

A segunda opção oferece: Uma embalagem standard (5 litros) com um desconto de 40% sobre €6.

Cálculos:

Opção 1: Adquirir 7,5 litros de gel pelo valor de €6. **Um litro custa 6**, dividindo por 7,5 é igual a **€0.80**.

Opção 2: Um desconto de 40 por cento sobre €6 significa que irá pagar 0.6 vezes €6, o que totaliza €3.60. Irá adquirir 5 litros de gel por 3,6 Euro. **Um litro custa 3,6** dividido por 5 é igual a **€0.72**.

Ou seja, a opção 2 é mais vantajosa. **É melhor escolher o desconto de 40% do que obter mais 50% de produto pelo mesmo preço.**

Tip!

O formador deve ser cuidadoso durante esta atividade. Nenhum participante quer sentir que não é suficientemente inteligente. O formador deve salientar que os cálculos percentuais não são muito fáceis. O que é importante é o esforço para melhorar.



Cenário positivo: No passado, algumas pessoas levavam uma calculadora consigo quando faziam compras ou iam a um banco. Hoje em dia, todos têm uma calculadora no seu telemóvel. Algumas pessoas pensam cuidadosamente sobre ofertas, descontos e produtos financeiros; são capazes de calcular a opção certa. Se quiserem tomar as decisões corretas, precisam de ser capazes de utilizar a matemática financeira e não terem vergonha de pedir ajuda. Por exemplo, os produtos e contratos bancários estão cheios de palavras estranhas e de várias condições. O diabo está muitas vezes escondido nos detalhes, mas a matemática financeira revela-o sempre.

O formador coloca aos participantes as seguintes questões para discussão:

- Os seus filhos conseguem calcular percentagens?
- De que forma pode a matemática financeira poupar-lhe dinheiro?
- Em que medida é que os bancos ou os vendedores abusam da falta de literacia financeira das pessoas no seu país?

No final desta atividade educativa, o formador resume o que foi discutido:

- O que descobrimos em conjunto?
- O que parece ser o mais importante?
- O que devemos reter desta atividade de aprendizagem?



40 min

ATIVIDADE 3

Como utilizar a *Escape Room* n.º 3 do *Piggy Bank* para aumentar a literacia financeira das crianças

O formador pode dizer algumas palavras no início da atividade, nomeadamente:

Educar e comunicar com adolescentes é uma tarefa exigente. A maioria dos pais confirma esta ideia. Hoje em dia, as crianças e os adolescentes preferem ainda olhar para os seus telemóveis e não querem, de todo, discutir literacia financeira com os seus pais. Foi por estas razões que o projeto Piggy Bank criou *escape rooms*. Um total de 12 Salas de Fuga que ajudam os pais a envolver os seus filhos e a ensinar-lhes a literacia financeira. É excelente que as crianças não tenham de guardar os seus tão desejados smartphones. Todas as salas de fuga do *Piggy Bank* funcionam em telemóveis, tablets e computadores portáteis e criam uma oportunidade de comunicação subsequente entre pais e filhos sobre diversos tópicos relacionados com finanças e literacia financeira. Em primeiro lugar, os pais devem testar as salas de fuga na prática e compreender o seu funcionamento e conteúdo, a fim de poderem utilizar esta moderna ferramenta educativa na educação das crianças. Os nossos workshops são uma excelente oportunidade para o fazer. Assim, a sua tarefa será praticamente experimentar a *escape room* número 3 no seu smartphone ou tablet ou computador portátil.

Role playing



O grupo de participantes será dividido em pares. Cada par trabalhará de forma independente. Um dos elementos desempenhará o papel de um adolescente (de 15 anos) e o outro desempenhará o papel de um pai. Juntos, tentarão resolver todas as tarefas da *escape room* número 3. Durante ou após o processo de teste da *escape room*, podem fazer um ao outro várias perguntas que lhes venham à cabeça, com o adolescente a fazer perguntas ao pai e o pai a fazer perguntas ao adolescente.

Link para a *escape room*:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfqvmNdLG6al2GF5XifN60DbRCqhqsq_mNds5Pjqa-bJz_jxA/viewform

Depois de terminada a atividade de role playing, todos os participantes se reunirão num só grupo e o formador perguntar-lhes-á sobre os seus sentimentos, experiências, ideias relacionadas com a atividade.

O formador pode utilizar perguntas relevantes, como por exemplo:

- Como geriu as tarefas da *escape room*?
- O que achou da atividade?
- O que discutiu?
- Que perguntas fez o adolescente e o pai?
- Como utilizaria esta ferramenta educativa para criar o seu filho?

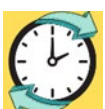


Não se esqueça de agradecer aos participantes pela sua participação na atividade e de dar as suas opiniões no final de cada atividade de aprendizagem. E, antes do primeiro intervalo, diga aos participantes que lanche está disponível, onde são as casas de banho e a que horas começa a próxima atividade de aprendizagem.



COFFEE BREAK

10 min



ATIVIDADE 4

Matemática financeira no dia a dia – Cenário Negativo e Positivo

30 min

Nesta parte do workshop, o formador apresentará o tema e um cenário positivo e negativo. Os participantes discutirão os dois cenários. Durante a discussão, perceberão o que estão a fazer bem e o que estão a fazer mal na sua família. Através desta atividade de aprendizagem, os participantes irão também trocar experiências práticas relacionadas com a educação de crianças e adolescentes.

O formador pode dizer algumas palavras como uma introdução a um tópico, por exemplo: Gastamos o nosso dinheiro todos os dias. Compramos produtos e serviços. Todos os dias decidimos quais os produtos e serviços que vamos comprar ou não. Tomar a decisão de compra certa requer tempo e a capacidade de comparar ofertas. Por vezes, falta-nos tempo ou informação e, outras vezes, falta-nos a capacidade de fazer cálculos. Os nossos filhos aprendem de nós como tomar decisões de compra, ou seja, transmitimos-lhes os nossos padrões de comportamento.



Cenário negativo: Em algumas famílias, os pais confiam plenamente nas empresas, tais como bancos e vendedores. As famílias compram os seus produtos e serviços sem os comparar com ofertas competitivas. Estas pessoas não se apercebem que as empresas, vendedores e bancos se esforçam, principalmente, por obter lucro. Por exemplo, estas pessoas não comparam as taxas de câmbio quando estão a trocar moedas para umas férias no estrangeiro. Quando veem o sinal "Sem comissão" na casa de câmbio, pensam que escolheram a casa de câmbio certa e não prestam atenção à taxa do mesmo. Estas pessoas contraem uma hipoteca dependendo de qual banco tem uma taxa de juro mais baixa, sem saberem quanto custam outros serviços relacionados

com o empréstimo, tais como seguros e taxas adicionais. Como resultado, não gastam o seu dinheiro de forma otimizada. Estão a desperdiçar o seu dinheiro.

O formador coloca aos participantes as seguintes questões para discussão:

- Por que é que este cenário negativo ocorre nalgumas famílias?
- Como pode este cenário afetar o futuro das crianças, nomeadamente a sua futura situação financeira na vida adulta?



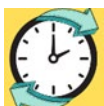
Cenário positivo: Em algumas famílias, os pais sabem que não podem acreditar em tudo o que os vendedores lhes dizem. Compreendem que empresas, bancos e vendedores utilizam uma variedade de ferramentas e truques de marketing para ganhar o dinheiro dos clientes. Em alguns setores, a concorrência dentro do mercado é dura. Estes progenitores podem comparar ofertas concorrentes. Compreendem que o tempo e o esforço gastos na tomada de decisões de compra corretas podem poupar muito dinheiro. Estes pais ensinam aos seus filhos como comparar ofertas de produtos e serviços, como calcular o preço total, como avaliar que uma oferta é vantajosa ou desvantajosa. Nestas famílias, todos os membros conhecem os princípios básicos da matemática financeira. Como resultado, gastam o seu dinheiro de forma ótima e não desperdiçam dinheiro.

O formador coloca aos participantes as seguintes questões para discussão:

- Que obstáculos impedem este cenário positivo de funcionar em todas as famílias?
- Como pode este cenário influenciar o futuro das crianças, nomeadamente a sua futura situação financeira na vida adulta?

No final desta atividade educativa, o formador resume o que foi discutido:

- O que descobrimos em conjunto?
- O que parece ser o mais importante?
- O que devemos reter desta atividade de aprendizagem?



50 min

ATIVIDADE 5

Como utilizar a *escape room* n.º 4 do *Piggy Bank* para aumentar a literacia financeira das crianças

Role playing



O grupo de participantes será dividido em pares. Cada par trabalhará de forma independente. Um dos elementos desempenhará o papel de um adolescente (de 15 anos) e o outro desempenhará o papel de um pai. Juntos, tentarão resolver todas as tarefas da *escape room* número 4. Durante ou após o processo de teste da *escape room*, podem fazer um ao outro várias perguntas que lhes venham à cabeça, com o adolescente a fazer perguntas ao pai e o pai a fazer perguntas ao adolescente.

Link para a *escape room*:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJe20atzXgzzJSPxZfzWDe10iWZitrUk3ESoT0g5wUEICrBA/viewform>

Depois de terminada a atividade de role playing, todos os participantes se reunirão num só grupo e o formador perguntar-lhes-á sobre os seus sentimentos, experiências, ideias relacionadas com a atividade.

O formador pode utilizar perguntas relevantes, como por exemplo:

- Como geriu as tarefas da *escape room*?
- O que achou da atividade?
- O que discutiu?
- Que perguntas fez o adolescente e o pai?
- Como utilizaria esta ferramenta educativa para criar o seu filho?



10 min

COFFEE BREAK



20 min

ATIVIDADE 6

Boas dicas para os pais sobre como desenvolver a literacia financeira das crianças

O projeto *Piggy Bank* também desenvolveu ferramentas educativas para crianças mais novas. Estes instrumentos educativos compreendem um conjunto de 12 bandas desenhadas destinadas a crianças dos 6 aos 12 anos de idade, sobre vários temas no campo da literacia financeira. Nesta parte do workshop, o formador apresentará aos participantes um destes livros de banda desenhada. Esta banda desenhada é sobre o tema "Moeda".

O formador entregará a banda desenhada aos participantes, para que a possam ler. Após a sua leitura, o formador iniciará uma breve discussão, podendo utilizar algumas das seguintes questões:

- O que acha dos livros de banda desenhada em termos de conteúdo e desenhos?
- Qual é a sua opinião sobre as DICAS PARA PAIS listadas na parte de trás da banda desenhada?
- Tem algumas dicas ou sugestões próprias que funcionaram bem na educação dos seus filhos/adolescentes para compreender melhor a literacia financeira?

Tip!

Naturalmente, o formador pode utilizar outras questões que permitirão a partilha de boas práticas entre pais na educação dos filhos e no desenvolvimento da sua literacia financeira.



10 min

ATIVIDADE 7

Resumo do workshop

No final do workshop, o formador deve dar aos participantes a oportunidade de resumir os conhecimentos e competências adquiridos. O formador deve também pedir aos participantes um feedback e uma breve avaliação do workshop. O formador pode utilizar, por exemplo, algumas das seguintes perguntas:

- Qual foi o tema que mais lhe interessou durante o workshop?
- Que novos conhecimentos e competências adquiriu?
- Por que é importante o tema "Matemática financeira"?
- O que achou das salas de fuga?
- Há alguma coisa que gostaria de mudar ou melhorar na sua família com base neste workshop?
- O que achou do workshop?
- Quais as atividades do workshop que lhe agradaram mais e menos?
- O que gostaria de aprender no próximo workshop?

Tip!

No final do workshop, não se esqueça de agradecer aos participantes pela sua participação e valorizar tudo o que é positivo, tais como a atividade dos participantes, as suas opiniões, criatividade, experiência prática da vida familiar, cooperação com outros participantes, role-playing, etc.



PIGGOY Bank

A Family Learning Model to
Promote Financial Literacy



REINTEGRA



cantabria
perma
cultura

CALLIDUS
USTANOVA ZA OBRAZOVANJE ODRASLIH



AEVA



fip
Future In
Perspective



CARDET
CENTRE FOR THE ADVANCEMENT OF RESEARCH
& DEVELOPMENT IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY

S V E B ■ **movetia** Autonomous Ministry
for Higher and Tertiary
Education and
Vocational Training
F S E A ■



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

2019-1-CZ01-KA204-061127