



Guia para Implementação do Jogo MMS em diferentes contextos de ensino e aprendizagem



Advancis
BUSINESS SERVICES



e-Learning
concepts

ESMAE

POLITÉCNICO
DO PORTO



© 2014 Todos os direitos reservados | Versão final | PROJ. Nº 530878-LLP-2012-TR-KA3-KA3MP

Projecto financiado com o apoio da Comissão Europeia.

A informação contida nesta publicação vincula exclusivamente o autor, não sendo a Comissão responsável pela utilização que dela possa ser feita.

Publicado por:

Money Master - Improving Financial Literacy among Youngsters

Título:

Guia para Implementação do Jogo MMS em diferentes contextos de ensino e aprendizagem

© Karşıyaka İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü (Karsiyaka District National Education Directorate), Turquia. Advancis Business Services, Lda. Portugal. Fundación General Universidad de Granada Empresa, Espanha. Escola Superior de Música, Artes e Espetáculo – Instituto Politécnico do Porto, Portugal. Vsi Edukaciniai Projektai, Lituânia. E-Learning Concepts Rietsch KG, Áustria.



Advancis
BUSINESS SERVICES



e-Learning

concepts

ESMAE

POLITÉCNICO
DO PORTO



Fundación
General
UGR-Empresa

© 2014 Todos os direitos reservados | Versão final | PROJ. Nº 530878-LLP-2012-TR-KA3-KA3MP

Projecto financiado com o apoio da Comissão Europeia.

A informação contida nesta publicação vincula exclusivamente o autor, não sendo a Comissão responsável pela utilização que dela possa ser feita.

Página de Internet do Projecto: <http://www.moneyms.eu/>

Número do Projecto: 530878-LLP-2012-TR-KA3-KA3MP



Creative Commons 4.0 International.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Índice

| | |
|--|----|
| OBJECTIVOS | 4 |
| ÂMBITO | 4 |
| PÚBLICOS-ALVO | 6 |
| ESTRUTURA DO GUIA | 6 |
| CAPÍTULO I: AS QUATRO DIMENSÕES DO JOGO <i>MONEY MASTER</i> | 7 |
| 1.1. Contexto | 7 |
| 1.2. Pedagogia | 9 |
| 1.3. Os estudantes/formandos e as suas especificidades | 11 |
| 1.4. Apresentação..... | 12 |
| CAPÍTULO II: O JOGO MMS COMO ESTRATÉGIA PRÉ-, PÓS- E CO- APRENDIZAGEM | 14 |
| 2.1. O jogo <i>Money Master</i> como estratégia de pré-aprendizagem..... | 14 |
| 2.2. O jogo <i>Money Master</i> como estratégia de pós-aprendizagem | 16 |
| 2.3. O jogo <i>Money Master</i> como estratégia de co-aprendizagem | 18 |
| GLOSSÁRIO..... | 21 |
| AUTORES | 22 |

OBJECTIVOS

Os Jogos sempre fizeram parte da experiência de aprendizagem humana quer em contextos *formais*, quer *informais*. Os chamados *Serious Games* (SGs) - jogos educativos digitais - representam um mercado em crescimento e simultaneamente um campo de investigação académica, em áreas como a psicologia, a cultura, a informática, o comércio, a sociologia e a pedagogia. A investigação realizada demonstra que os *serious games*, como *uma ferramenta de ensino alternativa*, conseguem ser efectivos e promotores da aprendizagem.¹ Apesar da ampla utilização de jogos comerciais e da crescente atenção dada ao domínio da aprendizagem baseada em jogos, existe ainda incerteza sobre quais as estratégias mais eficazes a aplicar na aprendizagem com jogos.

Professores, formadores e tutores (incluindo os pais) não estão certos quanto à eficácia dos jogos, nem em que contexto os usar ou como estes podem ser avaliados e validados. O objectivo deste guia é fornecer uma formação pedagógica básica para a implementação do jogo *Money Master* na aprendizagem formal, não formal e informal, permitindo que estudantes e formandos obtenham competências financeiras.

Nota: Apesar do jogo *Money Master* ter sido especificamente desenvolvido para a aprendizagem, esta poderá ocorrer apenas como efeito secundário ao jogar.

ÂMBITO

A parceria *Money Master* desenvolveu um Kit de Formação que contém três ferramentas:

- (1) Guia para a implementação em diferentes contextos de aprendizagem
- (2) Manual com conteúdos financeiros e económicos
- (3) Manual de utilizador do jogo

Este guia (1) reflecte as diferentes experiências dos parceiros envolvidos no projecto assim como de interessados no uso de jogos digitais no ensino e formação. O guia aborda várias questões relativas à implementação do jogo *Money Master* (MMS) em diferentes contextos de aprendizagem: informais, não formais e formais.

| Contexto de Aprendizagem | Especificidades | Apoio do Kit de Formação MMS |
|--------------------------|---|---|
| Informal | <p>A aprendizagem não é intencional nem organizada. Esta pode ocorrer em qualquer momento e em qualquer lugar. Ao invés de ser orientado por um programa curricular rígido, é frequentemente considerada experimental e espontânea. É essencial para o desenvolvimento cognitivo dos jovens.</p> <p><i>Exemplo:</i> Estudantes jogam o <i>Money Master</i> fora do contexto escolar ou universitário.</p> | <p><u>Jogadores:</u> Manual de Utilizador do Jogo – contém detalhes técnicos de como aceder e jogar o jogo</p> <p><u>Pais:</u> Capítulo I – descreve as características do jogo MMS</p> |

¹ A.Protopsaltis, L.Pannese, D.Pappa, S.Hetzner: **Serious games and formal and informal learning**, eLearning Papers N 25, July 2011 • ISSN: 1887-1542 •

| | | |
|--------------------------|---|--|
| <p>Não Formal</p> | <p>Aprendizagem pode ou não ser intencional ou planeada por uma instituição, sendo, normalmente, organizada de certa forma. A aprendizagem é facilmente adaptada às necessidades individuais do estudante/formando. Não são garantidos créditos em situações de aprendizagem não formal.</p> <p><i>Exemplo:</i> Jogar o jogo MMS seguindo as recomendações de professores e formadores.</p> | <p><u>Jogadores:</u></p> <p>O Manual de Utilizador do Jogo – contém detalhes técnicos de como aceder e jogar o jogo</p> <p><u>Professores & Formadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capítulo I – descreve as características do jogo MMS - Manual – descreve os conteúdos educacionais das missões do jogo e contém ligações a recursos adicionais |
| <p>Formal</p> | <p>A aprendizagem é intencional, organizada e estruturada. As oportunidades de aprendizagem formal são normalmente organizadas por escolas, universidades, entidades formadoras, etc. As actividades de aprendizagem são guiadas por um plano curricular ou outro tipo de programa formal.</p> <p><i>Exemplo:</i> O jogo <i>Money Master</i> é incluído no plano curricular das escolas ou universidades.</p> | <p><u>Jogadores:</u></p> <p>O Manual de Utilizador do Jogo – contém detalhes técnicos sobre como aceder e jogar o jogo</p> <p><u>Professores & Formadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Manual de Utilizador do Jogo - Capítulo I – descreve as características do jogo MMS - Capítulo II - descreve a implementação de estratégias de ensino antes, durante e após a utilização do jogo - Manual – descreve os conteúdos educacionais das missões do jogo e contém ligações a recursos adicionais |

A parceria do projecto pretende que o Kit de Formação encorage os professores e formadores a utilizar o jogo *Money Master*, uma vez que os auxilia na sua compreensão e aplicação prática. O jogo *Money Master* fornece várias soluções possíveis para o desenvolvimento de competências de literacia financeira tendo em conta os conteúdos e o contexto de ensino. Desta forma, este guia não apresenta apenas uma solução como a ÚNICA SOLUÇÃO CORRECTA. Foi intenção da parceria desenvolver um jogo que pode ser usado em diversos contextos de aprendizagem: formal, não formal e informal.

PÚBLICOS-ALVO

Este guia está endereçado a diversos públicos-alvo. Públicos Directos: professores e formadores que pretendam implementar os conteúdos de literacia financeira nas suas disciplinas de ensino em contexto formal, não formal e informal. O foco do guia é para os profissionais com experiência em E-Learning, os profissionais versáteis e interessados em formas inovadoras de ensino. Públicos Indirectos: jovens com idades entre os 12 e os 18 anos que estão em fase de aquisição de conhecimentos e competências financeiras.

ESTRUTURA DO GUIA

No Capítulo I é apresentada uma visão global relativamente às quatro dimensões que caracterizam o jogo *Money Master* – Conteúdos; Pedagogia; Estudantes/formandos e as suas especificidades; e, Apresentação. O Capítulo II tem em consideração questões relacionadas com o B-Learning, apresentando uma visão global em contextos básicos de ensino/formação.

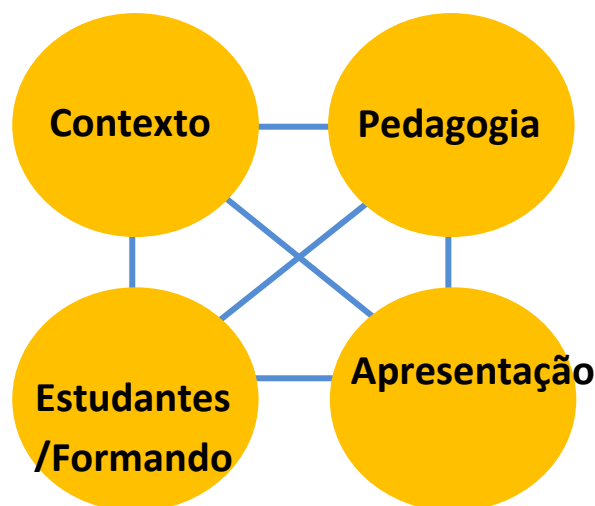
Os autores aconselham a visitar a página de Internet do projecto *Money Master* para mais informações: www.moneyms.eu.

CAPÍTULO I: AS QUATRO DIMENSÕES DO JOGO MONEY MASTER

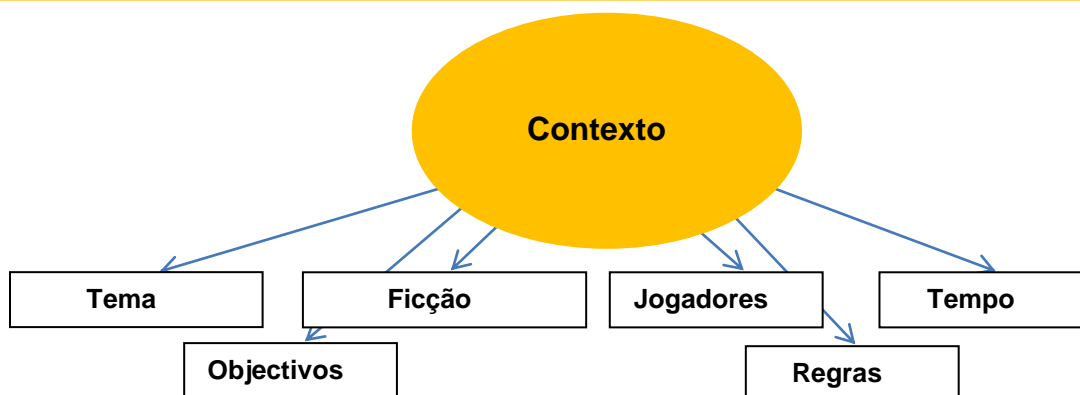
Considerando diferentes contextos de aprendizagem, seja não formal (através de entidades ligadas à banca, às seguradoras, etc.) ou formal (através de escolas e universidades), como devem os formadores e professores obter a informação necessária para recomendar um jogo educativo aos jovens? O que caracteriza um jogo como eficaz na aprendizagem?

Em relação à aprendizagem informal, a família é um dos contextos mais importantes, sendo também o principal local onde a actividade de jogo acontece. Na maioria das vezes, as conversas em família sobre jogos referem-se ao tempo dispensado a jogar ou ao tipo de jogos que os jovens utilizam.² Assim, os pais pretendem saber que jogos podem seleccionar para a aquisição de competências, tais como as financeiras.

Neste sentido, a parceria *Money Master* seleccionou as 4 dimensões propostas por Freitas e Oliver, (2005), que abrangem as seguintes áreas: Contexto; Pedagogia; Estudantes/Formandos; e, Apresentação. Cada uma destas dimensões engloba aspectos essenciais para a selecção e avaliação de um jogo, bem como para a adopção efectiva do jogo nos processos educativos.



1.1. Contexto



² Aranda, D., Sanchez-Navarro, J.: How digital gaming enhances Non-formal and informal learning. www.igi-global.com/chapter/digital-gaming-enhances-non-formal/52505



Tema

Os parceiros do projecto tiveram como objectivo desenvolver uma ferramenta pedagógica inovadora que permita aos jovens obter competências chave em literacia financeira. O jogo *Money Master* pode ser usado em contextos de educação regular, assim como noutros contextos (por exemplo, b-learning, auto-estudo). O jogo proporciona simulações num ambiente real onde o estudante/formando é confrontado com os principais conceitos financeiros e obrigado a tomar decisões financeiras, a fim de:

- Estar preparado para as responsabilidades financeiras que surgem ao longo da vida. O jogo *Money Master* proporciona a jovens com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos conhecimentos e competências que asseguram o sucesso na transição de uma situação de dependência financeira para uma situação independente;
- Incentivar comportamentos que promovem a poupança, assim como comportamentos responsáveis no momento de compras/despesas e de acesso ao crédito.

Ficção

A Ficção refere-se à simulação da realidade: o meio ambiente, os cenários, o papel dos estudantes, etc. O contexto de fantasia do jogo está directamente ligado ao contexto de aprendizagem. Os utilizadores do *Money Master* são colocados no papel de um adulto com todos os desafios e obrigações financeiras. O objectivo é atingir altos níveis de satisfação e conforto para a vida, obtendo rendimentos e tomando decisões inteligentes em relação aos gastos, à poupança e a investimentos. Assim, o estudante terá que financiar a sua vida diária, a sua educação e formação, as actividades de lazer, as férias e deverá tomar decisões sobre poupanças, empréstimos, despesas correntes, etc..

Jogadores: Individuais ou em Grupo

Este elemento refere-se à forma de organização dos jogadores no *Money Master*: individual, em equipa, vários jogadores individuais (multi-jogadores), ou múltiplas equipas.

Objectivos

Os objectivos descrevem as condições necessárias para alcançar a vitória. Os objectivos pretendem motivar para as acções a executar durante o jogo.

O utilizador do *Money Master* deverá financiar o seu dia-a-dia, a sua educação e formação, tomando decisões sobre poupança, empréstimos, despesas correntes, etc., e todas estas actividades terão impacto no seu nível de Conforto (CS), Estabilidade Financeira (EF) e no Montante de Endividamento (ME). Embora algumas despesas contribuam para o CS poderão colocar em perigo a EF, como no caso da aquisição de um novo carro, de empréstimos, etc. Outras despesas, como as de educação, embora sejam exigentes em termos de gastos a curto prazo podem ter um impacto positivo a longo prazo tanto no CS como na EF, pois permitirão uma promoção no emprego e uma maior remuneração. Paralelamente, alguns eventos podem surgir de forma aleatória para testar a capacidade de tomada de decisão, tais como problemas no carro, doenças repentinas que requerem uma visita ao hospital, etc. Cada situação é usada para apresentar e explicar conceitos financeiros importantes, como as taxas de juro, os impostos, os seguros, etc.

Os jogadores progredem ao longo de três níveis que dão acesso a novos produtos e serviços, até atingirem o estatuto de *Money Master*. Esta competição em jogo torna a aprendizagem mais divertida e atractiva.

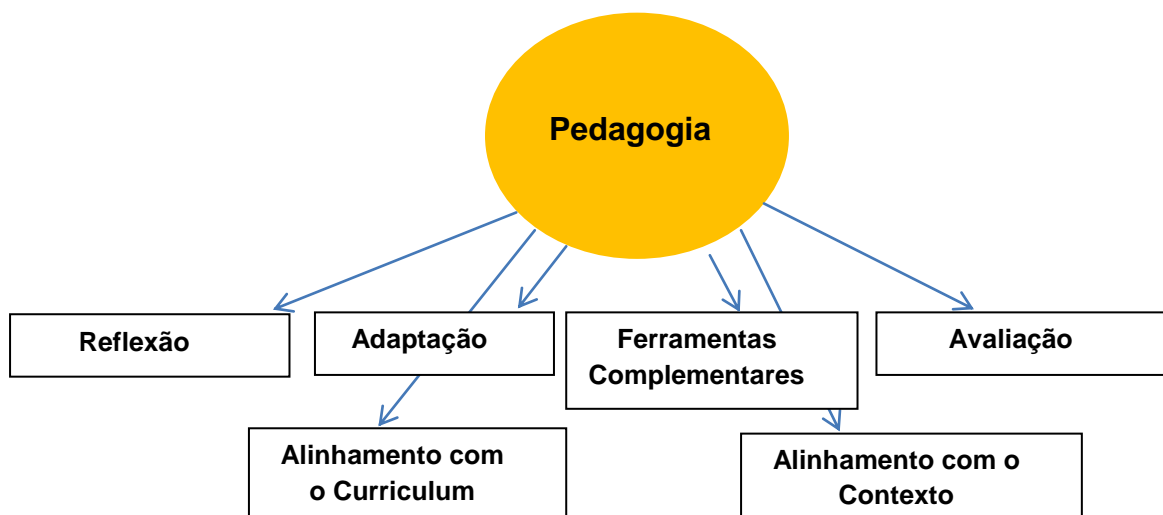
Tempo

O tempo de jogo varia, dependendo do modo em que é jogado: Jogo Livre ou Missões. O Jogo Livre (para alcançar o nível 3) depende do nível de competências financeiras do estudante/formando. No entanto, como o jogo livre não pode ser implementado durante o tempo de ensino regular (por exemplo, durante uma aula), foram desenvolvidas as Missões. As Missões consistem em tarefas/problemáticas específicas que os estudantes devem gerir/solucionar no tempo de 45 a 90 minutos.

Regras

O jogo termina quando o estudante atinge uma situação de sobreendividamento.

1.2. Pedagogia



Reflexão

Para utilizar o jogo como ferramenta de ensino, deve ser realizada uma sessão de avaliação após terminar o jogo *Money Master* (como jogo livre ou através de missões). Na avaliação, os estudantes/formandos e o professor/formador trocam impressões sobre as experiências e os resultados do jogo. O desenvolvimento de um conjunto de competências pode ser avaliado através do *Financial Driver License*.

Adaptação

O jogo *Money Master* oferece duas opções de jogo: o Jogo Livre e o Jogo por Missões. No caso do Jogo Livre são apresentados três níveis de dificuldade durante o jogo, potenciando a eficácia na aprendizagem; não sendo reconhecidos quaisquer outros requisitos.



Para uma aprendizagem mais estruturada, a área de competências financeiras foi definida com base em cinco subáreas: POUPANÇAS; DESPESAS; EMPRÉSTIMOS; RENDIMENTOS; e, SEGUROS. Para cada subárea foram criadas duas missões: uma para o nível básico e outra para o nível avançado. Assim, as missões apresentam uma duração limitada e um método de jogo orientado para a resolução do problema dependendo da idade do utilizador: Nível Básico para jovens de 12 a 15 anos e Nível Avançado para jovens com idades entre 16 e 18 anos.

Ferramentas Complementares

O conjunto de ferramentas complementares consiste em dois guias de ajuda para os professores/formadores e no manual para professores/formadores e estudantes/formandos. Este conjunto foi desenvolvido para que professores e estudantes consigam facilmente utilizar o jogo.

Avaliação

A avaliação refere-se à medida de sucesso na realização do jogo (por exemplo, através de pontuação). O jogo *Money Master* mostra de forma imediata os resultados das acções dos estudantes/formandos, permitindo-lhes aprender com as suas acções/jogadas anteriores.

Alinhamento com o Plano Curricular

O jogo *Money Master* pode ser incorporado nas actividades curriculares das Escolas e Universidades como uma ferramenta de avaliação complementar. Existem três cenários possíveis em que o jogo *Money Master* pode ser incluído no plano curricular:

- O jogo como uma estratégia de pré-aprendizagem para jogadores de nível avançado,
- O jogo como uma estratégia de apoio à aprendizagem – co-aprendizagem – dando exemplos e como apoio à aprendizagem num determinado domínio,
- O jogo como uma estratégia de pós-aprendizagem para avaliação, revisão e síntese.

A implementação será determinada pela adequação do jogo *Money Master* ao plano curricular da disciplina. Os formadores/professores devem ser capazes de conseguir um equilíbrio entre as necessidades curriculares e a estrutura do jogo de forma a não comprometer os resultados da aprendizagem, nem impor o funcionamento do jogo de forma desadequada. Para superar as missões, surgem durante o jogo sugestões para avançar (mais informação no manual).

Alinhamento com o Contexto

Foi realizada uma pesquisa e um debate activo entre os parceiros do projecto relativamente aos tópicos a incluir no Jogo Money Master e em como esses tópicos poderiam ser abordados. O resultado representa um equilíbrio entre as necessidades e as competências técnicas de cada um dos países parceiros.

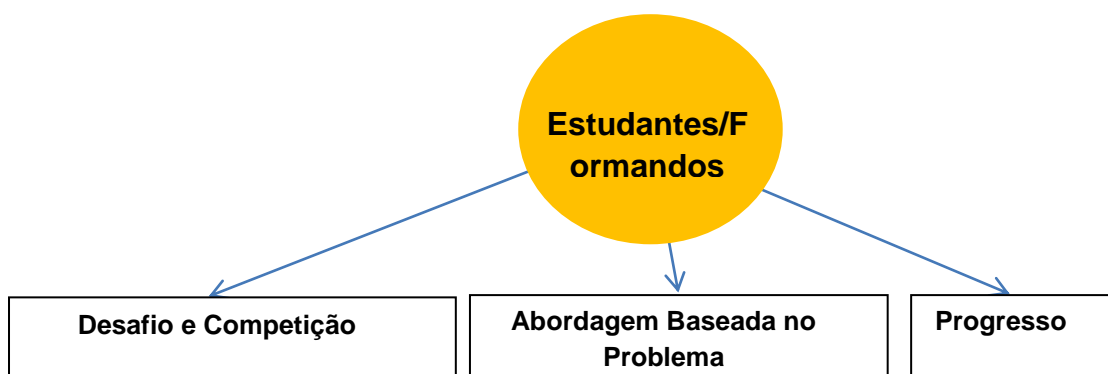
Relativamente ao modelo de simulação do jogo considera-se que ao simular operações técnicas é geralmente mais fácil se estas forem uma representação da realidade, para que seja possível obter valores objectivos na relação entre a intervenção de um jogador e as consequências no processo de simulação.

As suposições e crenças sócio-económicas representam também um papel importante. Tal como se verificou numa série de debates entre alguns dos membros do projecto, existem considerações

diversas atribuídas aos objectivos de vida dos jovens ou ao valor que estes atribuem aos bens que possuem; como por exemplo, na tomada de decisão para aquisição de uma bicicleta que supõe um custo inferior comparativamente a um carro, mas obriga a um maior dispêndio de tempo para deslocações.

Os estudantes devem ter em consideração que as partes que compõem o modelo do jogo MMS não são inalteráveis, podendo construir o seu próprio modelo MMS; no entanto, embora aceitável o resultado será diferente.

1.3. Os estudantes/formandos e as suas especificidades



Desafio e Competição

O Desafio do jogo *Money Master* está ligado ao seu grau de dificuldade e à probabilidade de alcançar os objectivos propostos. O jogo tem diversos objectivos de acordo com o nível de dificuldade. O Desafio acrescenta factores de diversão e competição, criando barreiras entre o estado actual e a meta a atingir. Adicionalmente, o jogo *Money Master* proporciona um equilíbrio sistemático entre a dificuldade vivenciada ao longo do jogo e o constante *feedback*.

Abordagem Baseada no Problema

O jogo *Money Master* apresenta problemas que o estudante/formando deverá confrontar ao longo do jogo para o desenvolvimento de competências de literacia financeira.

Progresso

O jogo *Money Master* incorpora medidas que demonstram como o estudante/formando progride até alcançar a meta do jogo. As regras do Jogo definem como alcançar os três objectivos (Nível de Conforto, Satisfação Financeira, Montante de Endividamento) durante os níveis a completar durante o jogo.

1.4. Apresentação



Representação

A Representação consiste na percepção da realidade do jogo pelo estudante, conforme vai decorrendo o jogo. Uma representação mais restrita do *Money Master* permite um maior foco por parte dos estudantes/formandos. Desta forma, os parceiros do projecto pretenderam que o jogo seja visualmente atractivo, aumentando a motivação e o interesse dos jovens.

Ligação Acção-Domínio

O conceito do Jogo consiste em situações nas quais os estudantes aplicam os conhecimentos que adquirem quer durante o próprio jogo, quer através de actividades realizadas em sala de aula. Desta forma, existe uma ligação à realidade permitindo que os jovens facilmente percebam como devem aplicar o conhecimento adquirido ao mundo real dos adultos.

Ligação Problema-Estudante

A Ligação Problema-Estudante presente no jogo *Money Master* é a forma como o local, o tema e o conceito do jogo se relacionam com os interesses dos estudantes. Os problemas e as situações a resolver estão ligados à tomada de decisão, o que inclui: como financiar a educação, qual o tipo de habitação, adquirir pacotes de férias, um carro, seguros, etc. A parceria do projecto espera ter conseguido potenciar esta relação entre o jogo e os estudantes, tornando-o ainda mais relevante.

Interactividade

O jogo *Money Master* baseia-se num mecanismo em que o jogo muda à medida que o estudante evolui no jogo. A possibilidade de interacção e a relação entre estudantes criam um maior envolvimento dos mesmos uma vez que os desafios surgem com mais significado e potenciam o conhecimento.



Simplicidade

Os parceiros do projecto focaram-se no desenvolvimento de um jogo simples e não muito longo, que cria oportunidades para discussões de desenvolvimento de conceitos em sala de aula.

Local

O local do jogo é um ambiente virtual com um cenário que inclui bancos, empresas, instituições de ensino, seguradoras, empresas de aluguer de carros, etc.

Controlo

O jogo *Money Master* inclui a possibilidade de os estudantes/formandos mudarem alguns aspectos do jogo. A fim de exercer controlo, o estudante deve ser activo na tomada de decisões financeiras. O controlo que o estudante pode exercer dá-lhe a sensação de as opções serem ilimitadas.

Design Gráfico

O *design* do jogo foi concebido com base nos requisitos de WCAG 2.0. O jogo pode ser usado em educação inclusiva e cumpre os requisitos para estudantes com Necessidades Especiais de Educação.

CAPÍTULO II: O JOGO MMS COMO ESTRATÉGIA PRÉ-, PÓS- E CO-APRENDIZAGEM

Este capítulo aborda questões essencialmente ligadas a contextos formais de aprendizagem. As Escolas, enquanto instituições de referência em contextos formais de aprendizagem, têm apoiado e investigado a possibilidade de introdução de diferentes recursos digitais na sala de aula, incluindo jogos educativos digitais. O objectivo dessas intervenções é melhorar a qualidade e a eficácia das práticas e processos educativos escolares.

Facilitar os processos educativos formais com tecnologia, através de jogos educativos, é um processo complicado que muitas vezes apresenta exigências, especificamente para os professores e formadores. A fim de explorar plenamente o potencial de um jogo educativo, os professores e formadores devem deter determinadas qualidades, atitudes e competências e assumir uma variedade de papéis. Além de possuir conhecimento informático e especificamente sobre matéria a ministrar, os professores e formadores devem ser também capazes de explicar o jogo, devem saber jogar em equipa, serem analistas críticos e inovadores na procura de novos caminhos pedagógicos a incluir no plano curricular.³

Uma aplicação bem-sucedida do MMS implica um plano. A nível geral, o jogo *Money Master* pode ser utilizado em três cenários de ensino e formação formais⁴:

1. O jogo como uma estratégia de pré-aprendizagem para jogadores de nível avançado,
2. O jogo como uma estratégia de apoio à aprendizagem – co-aprendizagem – dando exemplos e como apoio à aprendizagem num determinado domínio,
3. O jogo como uma estratégia de pós-aprendizagem para avaliação, revisão e síntese.

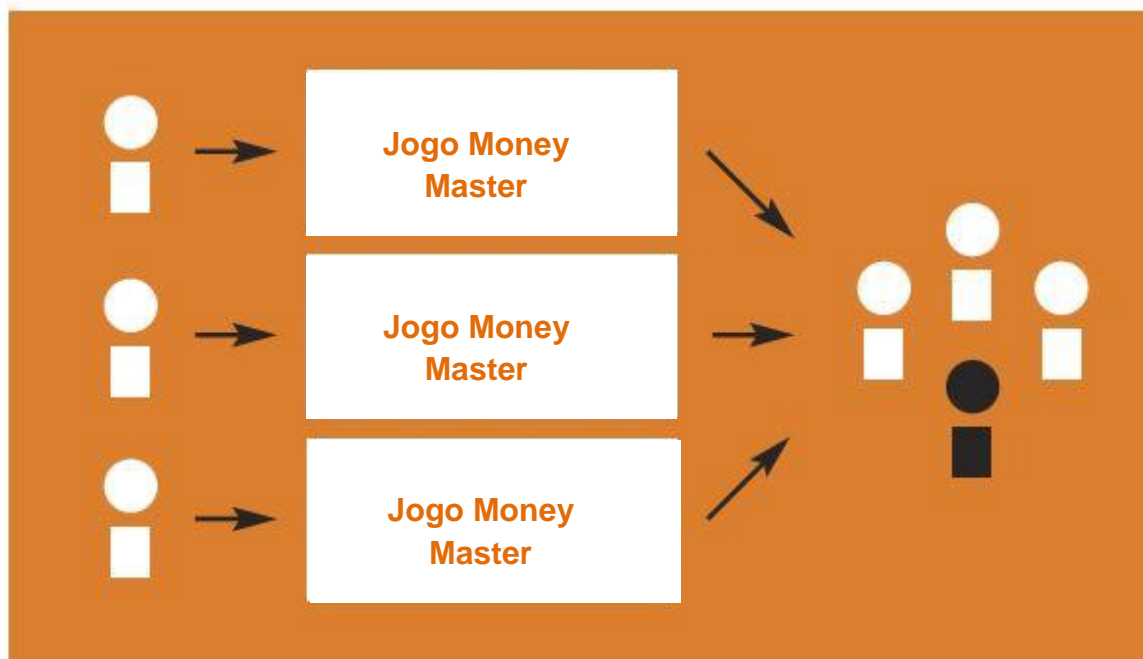
O Jogo oferece duas opções de jogo: Jogo Livre e Jogo por Missões. Os subcapítulos seguintes descrevem a implementação de ambas as opções de jogo. Em seguida, encontra ainda breves descrições de estratégias de ensino que promovem a implementação do MMS em contextos de aprendizagem formal.

2.1. O jogo *Money Master* como estratégia de pré-aprendizagem

O jogo MMS enquanto estratégia de pré-aprendizagem encontra-se focado na exploração dos conhecimentos dos estudantes/formandos. O jogo é jogado previamente fora do contexto escolar. A estratégia funciona quando combinada com actividades de apoio durante a aula posterior à utilização do jogo (discussões em grupo, exercícios adicionais, etc.).

³ Arnab, S. et al: Framing the adoption of serious games in formal education. In: Electronic Journal of e-Learning Volume 10 Issue2, 2012 (PP159-171), disponível em www.ejel.com

⁴ Cada cenário representa uma versão de *Blended Learning*



Jogo Livre

PRÓS:

- A discussão em aula pode ser organizada com base na importância das competências financeiras e do desafio da gestão financeira. Pode ser promovida a sensibilização para o problema.

CONTRAS:

- A aplicação do jogo como estratégia de pré-aprendizagem em determinadas matérias (como por exemplo o impacto da inflação, as condições de crédito, etc.) poderá não funcionar, tendo em conta a complexidade do jogo.
- Em algumas escolas, os professores podem ser obrigados a informar os pais e encarregados de educação sobre a implementação do jogo nas actividades lectivas.
- O modo de jogo livre pode ser muito demorado.
- Os estudantes focam mais rapidamente a sua atenção em descobrir o mecanismo do jogo do que propriamente no seu conteúdo.

Missões

Os estudantes/formandos jogam uma missão de Nível Básico ou Nível Avançado em uma das subáreas (POUPANÇAS; RENDIMENTOS; DESPESAS; SEGUROS; EMPRÉSTIMOS).

PRÓS:

- A discussão em aula pode ser organizada em torno de situações específicas e tarefas que os estudantes têm que executar na missão.
- O professor/formador pode introduzir exercícios adicionais (como por exemplo, listas de verificação, trabalhos em grupo, etc.) de forma a melhorar os resultados de aprendizagem.
- A aquisição de competências financeiras pode ser avaliada, por exemplo através do *Financial Driver License*.



CONTRAS:

- A missão pode não estar focada exactamente na competência a adquirir dada uma disciplina/matéria. Grande parte do tempo da aula pode ser desperdiçada em outras discussões.
- Nem todos os estudantes podem ter acesso a um computador em casa.

Cenário:

Exemplo: Os estudantes jogam em casa a Missão RENDIMENTO | Nível Básico. O professor apoia os estudantes no desenvolvimento de um registo simples de entradas e saídas de dinheiro – conta corrente.

Actividades em aula após jogo em casa

| N | Duração | Actividades |
|---|---------|--|
| 1 | 20 Min | Introdução e breve reflexão sobre a experiência de todos relativamente à Missão jogada |
| 2 | 20 Min | Folha de trabalho: Que tipos de rendimentos são possíveis? |
| 3 | 30 Min | Discussão: Quais as diferenças entre rendimento bruto e rendimento líquido? Que deduções/reduções são feitas? Porque são necessários impostos? |
| 4 | 10 Min | Introdução ao cálculo dos rendimentos |
| 5 | 10 Min | Sumário /trabalho para casa: pesquisar 3 anúncios de emprego e calcular um rendimento líquido apropriado |

Sumário:

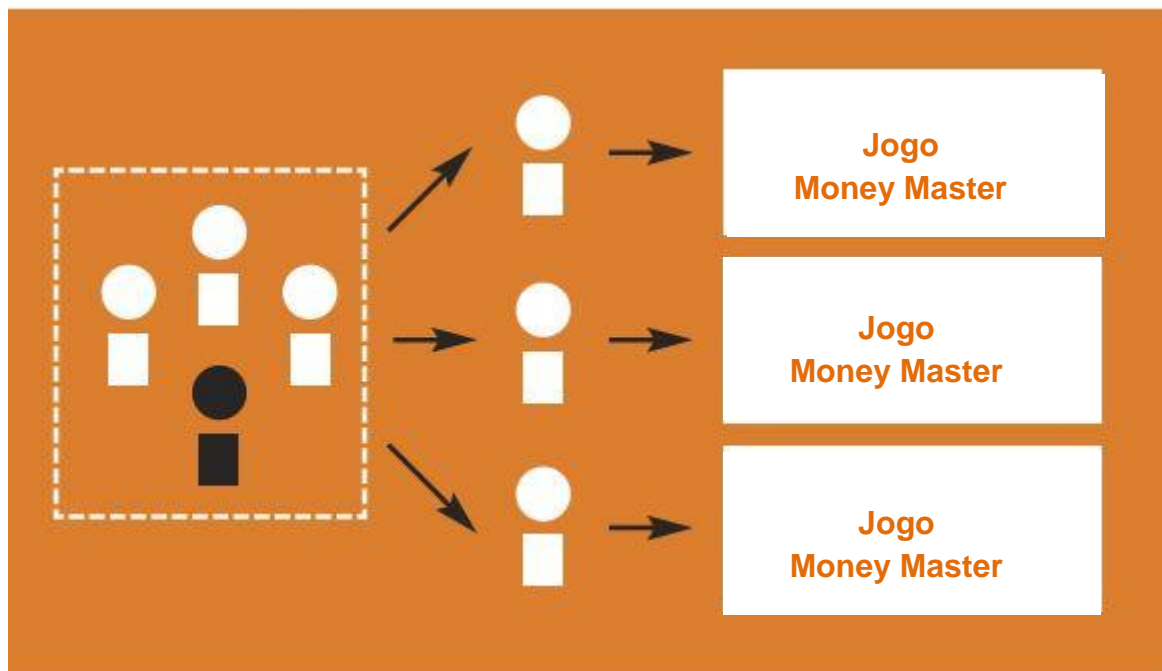
Esta estratégia é eficiente porque consegue demonstrar ao professor o nível das competências financeiras que os estudantes adquiriram antes de ser leccionada a matéria em aula (pré-aprendizagem). Ao apresentar esta mesma situação durante as aulas os estudantes ficarão interessados e envolvidos na tarefa.

Pode ainda ser pedido aos estudantes para jogarem a missão RENDIMENTO | Nível Avançado.

Adicionalmente, jogar o jogo ou as missões antes da aula permite que os estudantes acompanhem facilmente o tema em aula, uma vez que adquiriram previamente os conhecimentos sobre a matéria, tais como o planeamento orçamental, o financiamento de férias, etc. Neste sentido, a aula pode focar-se no problema em si e os resultados da aprendizagem podem ser mais positivos relativamente aos alcançáveis através da abordagem tradicional.

2.2. O jogo *Money Master* como estratégia de pós-aprendizagem

O jogo MMS enquanto estratégia de pós-aprendizagem implica que o estudante/formando tenha conhecimento prévio sobre a matéria. Esta estratégia funciona bem quando combinada com explicações/instruções directas durante as aulas: os estudantes adquirem conhecimentos ou conceitos financeiros durante as aulas, incluídos no plano curricular e antes de jogar o jogo. Os estudantes/formandos aplicam depois os conhecimentos ao jogar o jogo/missão sendo obrigados a tomar decisões.



Jogo Livre

Recomenda-se a utilização do modo de jogo livre como estratégia de pós-aprendizagem. Os estudantes podem aplicar os conhecimentos adquiridos previamente nas aulas. É também recomendado que se definam trabalhos para casa, como por exemplo jogar durante duas horas e avaliar que resultados alcançam.

Em certas escolas, os professores podem ser obrigados a informar os pais e encarregados de educação sobre a implementação do jogo nas actividades lectivas.

Missão

Como trabalho para casa os estudantes jogam uma missão definida, que pode ser do Nível Básico ou Nível Avançado e em uma das subáreas (POUPANÇAS; RENDIMENTOS; DESPESAS; SEGUROS; EMPRÉSTIMOS).

PRÓS:

- Não será dispendido tempo em aula para questões técnicas ou instruções para o jogo. Não existem barreiras na organização.
- Os professores/formadores podem aplicar métodos tradicionais, ferramentas e exercícios nas aulas. Os estudantes/formandos aplicam os conhecimentos adquiridos em determinada área durante o jogo da missão.
- A missão pode não ser focada especificamente na competência que deve ser adquirida em determinada matéria.
- As competências adquiridas podem ser parcialmente avaliadas ao jogar o jogo.

CONTRAS:

- Os professores têm que disponibilizar algum tempo para explicar e responder a questões após o jogo, devendo estar familiarizados com as missões seleccionadas, assim como com os mecanismos do jogo.



- Nem todos os estudantes podem ter acesso a um computador em casa.

Cenário:

Exemplo: Os estudantes/formandos jogam a missão RENDIMENTO | Nível Básico após a aula e como trabalho para casa. O professor/formador organiza um momento de debate na aula seguinte para revisão dos conceitos aprendidos e reflexão sobre as consequências na tomada de decisão dos estudantes durante o jogo.

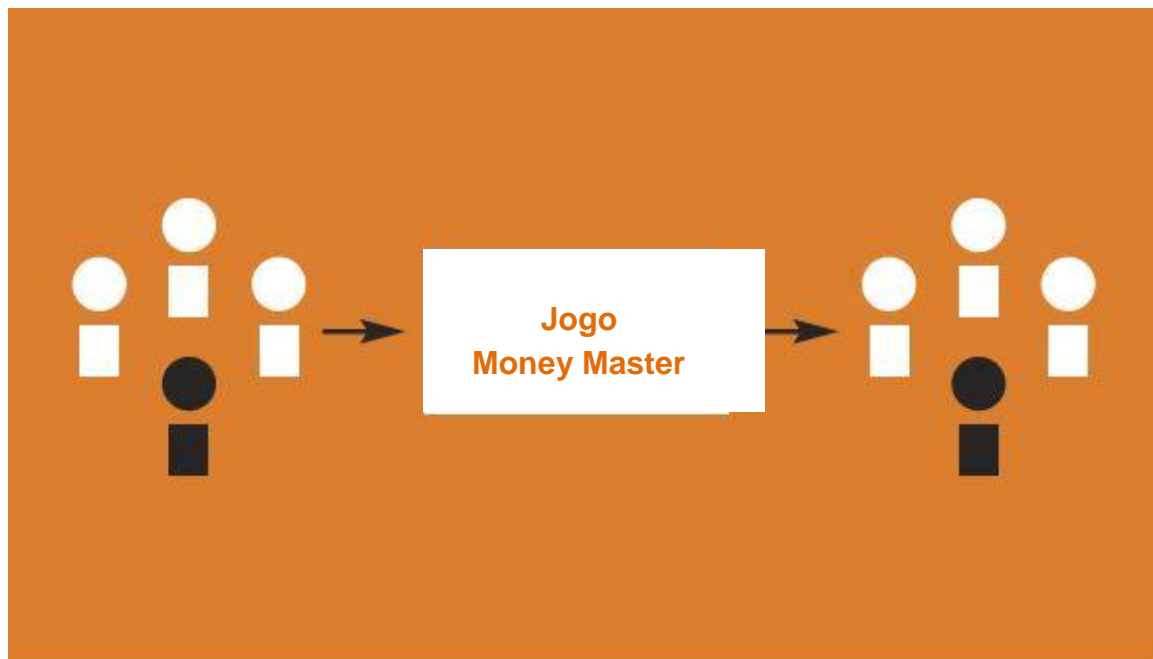
| N | Duração | Actividades |
|---|---------|---|
| 1 | 20 Min | Introdução e discussão sobre expectativas e objectivos |
| 2 | 20 Min | Folha de trabalho: Que tipos de rendimento são possíveis? |
| 3 | 30 Min | Discussão: Qual a diferença entre Rendimento Bruto e Rendimento Líquido? Quais as deduções/reduções feitas? Porque são necessários os impostos? |
| 4 | 10 Min | Introdução ao cálculo do rendimento |
| 5 | 10 Min | Sumário /Trabalho para casa: jogar a missão RENDIMENTO |

Sumário:

Esta estratégia é eficiente, pois, em termos gerais, os estudantes gostam de jogos. Como o jogo *Money Master* está focado em conteúdos financeiros importantes, pode ter um efeito positivo nos resultados alcançados pelos estudantes, uma vez que estes revêem os conteúdos apreendidos nas aulas. No entanto, o erro mais comum dos professores ao utilizar o jogo *Money Master* é o facto de não estarem preparados para responder às dúvidas e questões dos estudantes na aula seguinte a estes terem jogado. Devem por isso dedicar tempo da aula para discussão e para explicações/instruções.

2.3. O jogo *Money Master* como estratégia de co-aprendizagem

Uma estratégia de co-aprendizagem pode ser implementada através dos seguintes passos: (1) o professor apresenta/explica o conteúdo a estudar através da definição de termos, de exercícios, etc.; (2) os estudantes jogam a missão; (3) existe espaço para discussão, *feedback* e avaliação no final da aula. O jogo MMS é completamente integrado na aula.



Jogo Livre

O modo de Jogo Livre necessitará de um tempo considerável para jogar. Não é possível incluir o modo de jogo livre nas aulas comuns com duração entre 45-90 minutos.

Missão

Os estudantes jogam uma missão definida que poderá ser de Nível Básico ou Nível Avançado em uma das subáreas (POUPANÇAS; RENDIMENTOS; DESPESAS; SEGUROS; EMPRÉSTIMOS) durante a aula.

PRÓS:

- São possíveis diferentes contextos de aprendizagem, como por exemplo, passo-a-passo (os estudantes/formandos seguem o professor/formador que explica as decisões) ou em grupo (os estudantes/formandos jogam em grupos e os resultados são discutidos na aula).
- A discussão em aula pode ser focada na missão como num todo ou em competências específicas.
- A aquisição de competências financeiras pode ser avaliada através do *Financial Driver License*.

CONTRAS:

- Será difícil incluir exercícios adicionais na aula. O jogo ocupará muito tempo da aula.
- A missão pode não estar focada exactamente na competência a adquirir dada uma disciplina/matéria. Grande parte do tempo em aula pode ser desperdiçado em outras discussões.
- Pode haver barreiras à organização (como por exemplo, a disponibilidade de equipamento na sala de aula).



- O professor/formador deve estar tecnicamente familiarizado com o jogo, assim como com a missão seleccionada.

Cenário:

Exemplo: Os estudantes/formandos jogam a missão RENDIMENTO | Nível Básico na sala de aula. O professor/formador organiza uma competição entre os estudantes.

| N | Duração | Actividades |
|---|------------|--|
| 1 | 15 Min | Introdução: Quais os tipos de rendimentos? |
| 2 | 15 Min | Discussão: Que deduções/reduções são feitas? |
| 3 | 30 -40 Min | Jogar a Missão em grupos |
| 4 | 20-30 Min | <i>Flipcharts</i> : reflexão pelos estudantes, discussão de resultados |
| 5 | 10 Min | Sumário |

Sumário:

Esta estratégia é eficiente, pois, geralmente, os estudantes/formandos gostam de actividades que envolvam competição. Como o jogo *Money Master* está focado em conteúdos financeiros importantes, pode ter um efeito positivo nos resultados alcançados pelos estudantes. Por isso, o jogo da missão não é uma perda de tempo, mas o erro mais comum entre os professores/formadores quando utilizam o jogo MMS é o facto de sumarem os pontos da equipa e avançarem. No final, deve ser reservado tempo da aula para discussão e para explicações/instruções.

Uma generalização que se aplica à aprendizagem de qualquer tipo de conteúdo consiste no facto de que os estudantes/formandos devem ter a oportunidade de rever os conhecimentos adquiridos. Quando um jogo termina e a turma discute os termos e conceitos relacionados com o conteúdo, o professor/formador deve dar tempo aos estudantes/formandos para reverem as suas notas. O professor/formador pode também solicitar aos estudantes que revejam as suas notas prévias relativamente aos conteúdos dados e contrastem com as conclusões retiradas após o jogo.

GLOSSÁRIO

Aprendizagem Formal: a aprendizagem é intencional, organizada e estruturada. As oportunidades de aprendizagem formal são habitualmente organizadas por instituições e as actividades de aprendizagem são guiadas por um plano curricular ou outro tipo de programa formal. *Exemplo:* o jogo *Money Master* é implementado no plano curricular de uma disciplina.

Aprendizagem Informal: a aprendizagem não é intencional e não é organizada. Em vez de ser guiada por um plano curricular rígido é frequentemente considerada experimental e espontânea. *Exemplo:* Jogo Livre fora do contexto escolar.

Aprendizagem não formal: a aprendizagem pode não ser intencional ou organizada por uma instituição, mas é normalmente organizada de certa forma. Não são garantidos créditos formais em situações de aprendizagem não formal. *Exemplo:* actividades de aprendizagem acompanhadas por professores/formadores (aprendizagem em horário pós-laboral ou voluntária).

AUTORES

Rietsch, Petra

Fundadora e sócia-gerente da empresa E-Learning Concepts, sediada em Prottes, Áustria (www.rietsch.at). Economista (PhD), engenheira, docente; com experiência em Programas de Educação promovidos pela Comissão Europeia desde 1996 (Sócrates, Leonardo da Vinci, Comenius, Grundtvig, K3 e K4, etc.), assim como em projectos no âmbito do Framework Programme 6. Especialisa no desenvolvimento de recursos *online*, tais como formação, microjogos para estudantes/formandos com Necessidades Especiais de Educação. Alguns projectos em que esteve envolvida: Projecto ADYSTRAIN (Leonardo da Vinci), Projectos EDYSGATE e DYS 2.0 (Grundtvig), Projecto ORSEN (Comenius), e projecto ALDO (K4).

Blaha, Georg

Professora na área de desenvolvimento tecnológico e responsável pelo desenvolvimento e implementação de *E-Learning* no *College Höhere Graphische Bundeslehr- und Versuchsanstalt* em Viena/Áustria (www.graphische.at), membro da Rede Austríaca de E-Learning.

Hoehn, Joachim

Físico (PHD, Prof.); colaborou nas Nações Unidas; professor universitário com longa experiência, especializado no desenvolvimento e implementação de procedimentos de avaliação.

Este guia foi desenvolvido em Inglês e traduzido para:

Português

Turco

Lituano

Espanhol