

**103**

**MANUAL PARA ADULTOS E FORMADORES DE  
ADULTOS  
COM BAIXAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS  
EM ÁREAS RURAIS**



**DIGITAL  
RURAL-GAME**

**MELHORAR AS COMPETÊNCIAS  
DIGITAIS EM ÁREAS RURAIS DA  
EUROPA**

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





## PARCERIA



Acción Laboral  
[www.accionlaboral.com](http://www.accionlaboral.com)



CARDET  
[www.cardet.org](http://www.cardet.org)



I&F  
[www.instructionandformation.ie](http://www.instructionandformation.ie)



CATRO  
[www.catrobg.com](http://www.catrobg.com)



SPEL  
[www.spel.com.pt](http://www.spel.com.pt)

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.

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





## Conteúdos

1.	INTRODUÇÃO	5
1.1	Visão Geral do Projeto Digital Rural Game	5
1.2	Parceiros	6
	Acción Laboral	6
	CARDET	6
	I&F	7
	CATRO	7
	SPEL	7
2.	Jogo Online Interativo	8
2.1	Descrição geral do jogo	8
2.1.1	A quem é dirigido, que tipo de jogos são, quais são os benefícios esperados.	9
2.1.2	Informações e Requisitos Tecnológicos do Jogo	9
2.2	Gamificação como ferramenta de aprendizagem	10
2.2.1	O que é gamificação	10
2.2.2	Gamificação na Educação	11
2.2.3	Como gamificar uma experiência de aprendizagem	12
2.2.4	Usar gamificação com adultos	13
2.2.5	Os benefícios da gamificação como uma ferramenta de aprendizagem	14
2.2.6	Exemplos de boas práticas	15
2.3	Capacidades digitais e objetivos	16
2.3.1	O que são as capacidades digitais e porque é que são importantes	16
2.3.2	Objetivos: acordar com o Quadro de Competências Digitais para os Cidadãos	19
2.3.3	Objetivos: de acordo com a Estrutura de Competências Digitais para os Consumidores	21
3.	Jogar o jogo	22
3.1	Como usar o Digital Rural Game na sala de aula	22
3.2	Diretrizes para formadores	23
3.2.1	Preparação	23
3.2.1.1	Como preparar a turma para jogar o jogo	23
3.2.2	Jogar	24
3.2.2.1	Diretrizes para iniciar a sessão de formação	24
3.2.3	Discussão	25
3.2.3.1	Passos no final da formação	25



4.	Usar o jogo para a aprendizagem autónoma	27
5.	Cenários do jogo	29
5.1	Jogo 1 - eGoverno	29
5.1.1	Breve descrição do jogo	29
5.1.2	Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem	29
5.1.3	Resposta-chave	30
5.2	Jogo 2 – eTrabalho	32
5.2.1	Breve descrição do jogo	32
5.2.2	Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem	32
5.2.3	Resposta-chave	33
5.3	Jogo 3 - eEducação	35
5.3.1	Breve descrição do jogo	35
5.3.2	Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem	36
5.3.3	Respostas-chave	37
5.4	Jogo 4 – eConsumidor	39
5.4.1	Breve descrição do cenário	39
5.4.2	Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem	39
5.4.3	Resposta-Chave	40
5.5	Cenário 5 - eCultura	41
5.5.1	Breve descrição do cenário	41
5.5.2	Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem	42
5.5.3	Resposta-chave	42
5.6	Feedback das sessões de teste-piloto	45
6.	Conclusões finais	46
	Referências	48



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Visão Geral do Projeto Digital Rural Game

O projeto DIGITAL RURAL GAME pretende promover nos adultos com baixas competências a aquisição de competências digitais e outras competências transversais de forma a eliminar a lacuna digital nas áreas rurais Europeias. A realização dos objetivos deste projeto permitirá que os adultos com baixas competências tenham acesso aos novos empregos que surgirão com a digitalização, minimizando os riscos de desemprego prolongado e ajudando a população nas áreas rurais com maior desvantagem.

Com este objetivo, o projeto pretende desenvolver materiais que apoiem profissionais no ramo da educação de adultos que procuram emprego ou que pretendem melhorar a sua profissão atual. Estes materiais serão baseados no conceito de "gamificação", uma técnica de aprendizagem que transpõe os mecanismos de jogo para o ramo da educação-profissionalização de forma a atingir melhores resultados, para adquirir melhor algum conhecimento, algumas competências ou até para recompensar ações específicas, entre muitos outros objetivos. Este tipo de aprendizagem ganha terreno nas metodologias de formação devido à sua natureza divertida, a qual facilita a internalização do conhecimento de uma forma mais divertida, gerando uma experiência positiva para o utilizador.

No final deste projeto, o consórcio terá desenvolvido materiais de apoio para formadores de adultos, de forma a que estes consigam ensinar competências digitais e outras competências transversais através de jogos online para adultos com baixas competências em áreas rurais.

Para atingir esses objetivos, espera-se obter os seguintes resultados:

R1. Identificar as lacunas e as necessidades dos adultos com baixas competências que habitam em áreas rurais de todos os países da parceria.

R2. Desenvolver um jogo online interativo para melhorar as competências digitais de adultos com baixas competências que habitam em áreas rurais.

R3. Criar um manual para educadores e adultos com baixas competências em áreas rurais sobre o uso correto do jogo e melhorar as competências digitais



nas áreas rurais da Europa.

## 1.2 Parceiros

### Acción Laboral

ACCIÓN LABORAL é uma organização sem fins lucrativos, criada em 2002 como uma ferramenta para desenvolver iniciativas em colaboração com a Administração Pública e Empresa Privadas para abordar o campo de Emprego e Formação.

As principais atividades da ACCIÓN LABORAL incluem a melhoria da empregabilidade das pessoas em risco de exclusão social, especialmente aqueles que foram designados como prioritários no Plano Nacional de Ação para o Emprego: pessoas com deficiência, migrantes, desempregados a longo prazo, jovens com baixas competências, mulheres, etc.

A ACCIÓN LABORAL oferece diferentes serviços e cursos de formação a nível nacional: Formação para trabalhadores; Formação para pessoas desempregadas; Programas de Emprego; EFP (Acreditada pelo Serviço Nacional de Empregadores); Formação na Procura de Emprego.

### CARDET

CARDET (Centro para Pesquisa Avançada e Desenvolvimento em Educação Tecnológica) é uma organização independente, sem fins lucrativos e não-governamental sediada no Chipre, com parceiros de todo o mundo e é uma das empresas líderes na região Euro-Mediterrânea no ramo da pesquisa e do desenvolvimento.

A missão da CARDET é promover pesquisa, inovação e desenvolvimento através de práticas baseadas em dados concretos, para inspirar a próxima geração na educação e para capacitar pessoas e comunidades.



## I&F

I&F Education é uma organização Irlandesa a trabalhar em e a partir de Dublin para o desenvolvimento educativo de pessoas de todas as idades, especialmente em áreas de empreendedorismo, desporto e desenvolvimento pessoal, juventude e escolas, aquisição de idiomas, inclusão e diversidade e desenvolvimento rural.

Eles enfatizam a aprendizagem em adulto e ao longo da vida. Estão também envolvidos em vários Projetos Europeus Transnacionais e pertencem a várias Redes Europeias, assim como Redes EDIN, que se focam na diversidade e na inclusão.

## CATRO

### SPEL

A SPEL - Sociedade Promotora de Estabelecimentos de Ensino, Lda. é uma rede de escolas que foi fundada em 1990 por um grupo de professores que pretendiam criar um novo conceito de Escola, que não seria apenas um ambiente de aprendizagem, mas também um local onde os alunos podem receber apoio psicológico e social. A SPEL trabalha com escolas que estão localizadas em comunidades desfavorecidas a nível social e económico e tem-se focado nas atividades no objetivo de abordar os problemas e as realidades sociais destas comunidades, através da implementação de métodos de educação e formação profissional ajustados a estes cenários. Neste contexto, o principal objetivo da SPEL é melhorar as condições sócio-económicas das crianças, jovens e adultos provenientes de comunidades desfavorecidas através da educação/formação e coaching.



## 2. Jogo Online Interativo

### 2.1 Descrição geral do jogo

O jogo Digital Rural é inspirado pelo modelo de trabalho Europeu do DigiComp (Competências Digitais) e usa um ambiente gamificado para introduzir gentilmente os indivíduos com baixas competências digitais de regiões rurais dos 5 países Europeus (Chipre, Espanha, Irlanda, Portugal e Bulgária) de forma a interagirem com a esfera digital com cenários realistas relacionados com os seus desafios e necessidades diárias.

Foram desenvolvidos 5 jogos, cada um com características relacionadas com a sua nacionalidade e que lidam com os 5 principais desafios identificados na parceria assim como no DigiComp e Eurostat Yearbook 2017.

1. Acesso ao eGoverno
2. Acesso ao Mercado de Trabalho
3. Acesso a Oportunidades Culturais e Intelectuais
4. Acesso à Educação
5. Acesso ao Mercado como Consumidores

Cada um dos cinco (5) jogos contém cinco (5) cenários de decisão e vinte (20) tarefas. No total, o jogador-aluno tem de completar 500 ações.

Os cenários de decisão levam o aluno a escolher, conscientemente, interagir com o material (por exemplo "Necessita de usar o mapa, pretende desistir?"), seguido de um número de tarefas que ensinam ao aluno competências digitais básicas ao interagir com tentativa-erro.

Este jogo foi criado com a utilidade como a sua principal prioridade. Neste contexto, a repetição de tarefas é bastante comum, embora com diferenças qualitativas, pois o jogador-aluno, ao avançar de jogo em jogo, fica cada vez mais familiarizado com as bases online.

Desta forma, elimina a educação geral baseada na aprendizagem pela gamificação, como exames, e foca-se no ensino de lições simples que





forneçam conhecimento imediato ao aluno.

### 2.1.1 A quem é dirigido, que tipo de jogos são, quais são os benefícios esperados.

Os benefícios esperados para os alunos expandem-se em três níveis.

No primeiro nível, nós esperamos que o foco nos desafios na vida real dê ao utilizador informação básica e importante para conhecer o mundo digital, um pouco de cada vez. Este é o nível de auto-aprendizagem.

No segundo nível, acreditamos que este jogo deve ser usado em contexto de sala de aula de forma a motivar a população aluna no início ou no fim das aulas relevantes ou como uma espécie de avaliação informal do progresso, especialmente se for utilizado ex-ante e ex-post depois de um módulo ou um certo período de formação. O jogo foi concebido para não ser semelhante a um plano de aula austera, mas sim para utilizar a diversão e a tentativa-erro o máximo possível.

Num terceiro e último nível, acreditamos que o jogo pode ser usado por organizações nacionais ou transnacionais em ações de consciencialização e capacitação para competências digitais e de empreendedorismo.

### 2.1.2 Informações e Requisitos Tecnológicos do Jogo

O jogo foi desenvolvido para funcionar em todos os dispositivos digitais, mas está otimizado para ser jogado em ecrãs de grande tamanho e não smartphones na vertical. Este jogo requer o Adobe Flash.

Existem 4 tipos de perguntas neste jogo. A funcionalidade das questões é intuitiva e existem instruções claras para estabelecer a narrativa.

- Verdadeiro/Falso
- Arrastar e Colocar - Fazer correspondência
- Escolha múltipla



- Temporizador

Existem, também, pistas para ajudar o jogador-aluno assim como feedback quando o aluno toma uma decisão.

## 2.2 Gamificação como ferramenta de aprendizagem

### 2.2.1 O que é gamificação

Gamificação é definida por Marczewski (2013), citado por Kiryakova, Angelova e Yordanova (2014), como um processo que envolve a criação de metáforas e elementos de jogo em contexto de não-jogo, com o objetivo de aumentar a motivação e o envolvimento por parte dos jogadores. A Gamificação é especialmente útil com tarefas que não são agradáveis, pois ajuda o utilizador a interagir com o conteúdo de uma forma mais interessante do que seria sem a gamificação, ou, como Aseriskis e Damasevicius (2014) disseram, a gamificação pode ser usada para permitir a mudança de atitude e aumentar a motivação do utilizador. Fuchs et al. (2014, p. 9) citou McGonigal, que considera que a gamificação também pode facilitar uma abordagem aos problemas sociais e políticos do mundo real, onde esta estratégia tem não só a capacidade de capturar a atenção dos utilizadores e aumentar a sua motivação, mas também de captar a atenção para certos tópicos e até mesmo problemas que afetam o mundo.

Yang (2015) chama a atenção para o facto de que o objetivo da Gamificação não é criar "um jogo completo" (pág. 1), mas sim redesenhar sistemas através da integração de elementos de jogo. Kiryakova, Angelova e Yordanova (2014) dão alguns exemplos de elementos que estão, por norma, presentes em jogos e também representam um papel importante, nomeadamente quando:

- Todos os utilizadores são participantes, tanto quando a gamificação é usada em contexto de negócio como em contexto de educação;
- Existem desafios ou tarefas que devem ser completadas de forma a atingir um objetivo;
- Os jogadores acumulam pontos à medida que vão completando os desafios;
- Existem níveis que os jogadores podem passar;



- Existe algum tipo de recompensa ao completar ações;
- Os jogadores são classificados de acordo com as suas conquistas.

A gamificação pode ser usada em vários campos. Por exemplo, pode ser usada por empresas para melhorar a produtividade do trabalhador e para formação e desenvolvimento, também pode ser usada como estratégia para atrair novos consumidores, quando as empresas usam elementos de jogos nos seus produtos e serviços (Fuchs et al., 2014) e, naturalmente, pode ser usada na Educação para melhorar o envolvimento, motivação e aprendizagem dos alunos.

### 2.2.2 Gamificação na Educação

A gamificação na educação envolve o uso de elementos de jogo para promover a aprendizagem. Tem potencial para motivar os alunos e aumentar os seus interesses e envolvimento em várias disciplinas, sendo especialmente útil para disciplinas que são tipicamente consideradas como difíceis ou aborrecidas por parte dos estudantes. Através da gamificação, os alunos podem mudar a sua perceção relativamente a essas disciplinas, aumentar o envolvimento com os materiais e também reter conhecimento. Adicionalmente, de acordo com Lee & Hammer (2011, p.2), através da gamificação os professores podem experimentar com as regras, emoções e papéis sociais, o que pode motivar o aluno a participar mais. A gamificação tem o potencial de atingir, simultaneamente, a motivação intrínseca e extrínseca do aluno. A motivação extrínseca está relacionada com a realização de algo para uma recompensa externa, como prémios, pontos ou uma boa nota (Cloke, 2014). Na educação, isto pode traduzir-se numa situação em que os estudantes não gostam de aprender, mas fazem-no para receber boas notas ou, mais positivamente, com a gamificação, os alunos podem estar mais envolvidos no processo do jogo e nas recompensas anexas. A motivação intrínseca, por outro lado, é a motivação que surge do interior e resulta em recompensas internas. Os estudantes que são intrínsecamente motivados gostam de fazer algo porque lhes dá emoções positivas e gostam de o fazer, então têm vontade de fazer a atividade pelo seu conteúdo e não por qualquer recompensa externa (Cloke, 2014). Isto também se aplica à gamificação, no sentido em que os alunos se sentem intrinsecamente motivados a jogar um jogo, porque verdadeiramente gostam de o fazer.



Claro, nem todos os jogos são criados da mesma forma e Marczewski (2013) sugere quatro fatores motivacionais que devem ser incluídos na gamificação de forma a maximizar a motivação intrínseca e a interação do aluno:

- **Sentido de Pertença:** relaciona-se com a necessidade de pertencer e de se conectar com os outros. Quanto mais um jogo passar este sentimento, mais intrinsecamente motivados vão estar os alunos.
- **Autonomia:** Os alunos devem ter um nível de autonomia para tomarem as suas próprias decisões e sentirem-se em controlo do que estão a fazer, para que possam ser criativos e inovadores.
- **Domínio:** O nível de dificuldade deve ser proporcional ao nível de domínio do aluno, não muito difícil, mas também não muito fácil. É também importante que o nível de dificuldade aumente com o progresso da atividade, se tal for possível.
- **Propósito:** Deve existir um propósito para as ações do jogo, por exemplo, os alunos devem saber o que vão aprender quando jogarem o jogo.

### 2.2.3 Como gamificar uma experiência de aprendizagem

A gamificação consiste em adicionar elementos de jogo à experiência de aprendizagem. Naturalmente, existem muitas maneiras de criar sistemas gamificados para a aprendizagem e o objetivo deste documento não é fornecer uma lista exaustiva de características, mas sim sugerir algumas estratégias que tendem a funcionar bem com a gamificação e com a interação e motivação dos alunos. De um modo geral, Lee e Hammer (2011) afirmaram que a gamificação pode ser usada na prática de três domínios, os quais podem servir como experiências de intervenção e aprendizagem. O primeiro domínio é o cognitivo, que requer que o jogador perceba e explore sistemas de regras complexos através da experimentação. O segundo domínio é o emocional, ou seja, o jogo requer emoção por parte dos jogadores, permitindo-lhes experienciar emoções positivas como orgulho, e a resolver as emoções negativas de uma forma positiva. O terceiro domínio é o social, onde os alunos podem assumir um novo papel ou ponto de vista de alguém diferente a eles, aprendendo com isso. Lee e Hammer (2011, p.4) realçaram que um sistema gamificado bem desenvolvido pode ajudar os jogadores a



representarem papéis significativos que são úteis para a aprendizagem. No que toma a características específicas de jogo, Buljan (2021) sugere uma série de estratégias que podem ser incorporadas na aprendizagem, como:

- **Sistema de Pontos** – atribuir pontos por completar tarefas pode ser motivador e cativante para os alunos;
- **Medalhas** – podem ser usadas para congratular o aluno pelos seus esforços, quer seja presencialmente ou digitalmente, por exemplo, através de uma imagem fixa no perfil do aluno;
- **Tabelas de Classificação** – estas podem gerar competitividade entre os alunos e alguns podem trabalhar mais arduamente para verem o seu nome no topo da tabela;
- **Desafios** – pedir aos alunos que resolvam um problema, sem atribuir qualquer impacto negativo caso falhem ou o resolvam incorretamente;
- **Um elemento surpresa** – um elemento inesperado que pode fazer com que os alunos fiquem entusiasmados, como uma oportunidade de desbloquear um novo elemento no jogo.

Morschheuser et al. (2017) também fez investigação sobre a melhor forma de criar um design para gamificação, concluindo que, mesmo que existam várias formas de o fazer, existem elementos comuns descritos em vários recursos bibliográficos, nomeadamente que uma criação de gamificação bem-sucedida deve seguir um processo de design interativo com foco no alto nível de envolvimento do utilizador e ni teste inicial das ideias.

Portanto, quando se cria um jogo para uma experiência de aprendizagem, deve existir um esforço para manter o foco no aluno e ser interativo, devendo existir um igual esforço para realizar testes piloto das ideias dos jogos com a audiência-alvo.

#### 2.2.4 Usar gamificação com adultos

A gamificação pode ser uma ferramenta poderosa para promover a aprendizagem por parte dos alunos e tem sido usada com sucesso na educação dos mesmos. Por exemplo, é comum ser usada em contexto empresarial, com o objetivo de consolidar equipas ou para ajudar os alunos a aprender melhor sobre certos tópicos. É também frequentemente utilizada



em marketing, lealdade dos consumidores, experiência do utilizador, produtividade pessoal e formação (Prieto, Rodrigo & Vieites, 2021). De acordo com Hogle (n. d.), um jogo bem desenhado tem potencial para atender às necessidades de um aluno adulto auto-determinado (ou seja, autónomo), o que significa que existe necessidade para competência, autonomia e relações sociais. Esta competência pode ser atingida através de jogos, mostrando o progresso feito e os prémios conseguidos, a autonomia pode ser fomentada ao deixar que os alunos escolham o que e quando aprendem (muito possível através da gamificação e-Learning) e as relações sociais pode ser atingidas ao usar jogos em colaboração ou competitivos. No entanto, também podem surgir alguns desafios quando se usa a gamificação em adultos, nomeadamente o facto de estes poderem estar céticos em relação à ideia de usar jogos para aprender. Ao contrário dos alunos mais jovens, que podem estar mais habituados a aprender através dos jogos, os adultos podem ter algumas dúvidas em relação ao mérito da educação através da gamificação. Neste contexto, O'Neal (2017) realçou a importância de ter jogos bem desenhados que possam, não só, maximizar o empenho e a motivação dos adultos, mas também ter alguns objetivos mensuráveis que encorajem a resolução de problemas, promover o trabalho em equipa e dar aos jogadores uma sensação de controlo. Prieto, Rodrigo e Vieites (2021) também afirmam que, mesmo que não seja sempre usada, incluir uma característica de narrativa de história num jogo pode ser uma técnica persuasiva, ao colocar os jogadores a assumirem um papel de forma a atingirem um objetivo.

### 2.2.5 Os benefícios da gamificação como uma ferramenta de aprendizagem

Como foi anteriormente mencionado, a gamificação pode ter vários benefícios no que toca a aprender e ensinar. A gamificação tem uma influência tanto na motivação intrínseca, como na motivação extrínseca, ajudando os alunos a passar de estudantes reativos para estudantes proativos (Kaufmann, 2018). É uma ferramenta que pode eliminar a lacuna entre a geração dos professores e a geração dos alunos, que estão mais acostumados usar a tecnologia e os jogos (Kapp, 2017, cit in Soboleva et al., 2018). A gamificação é também compatível para endereçar os desafios enfrentados pelo sistema de aula



tradicional, onde o processo de aprendizagem acaba por ser focado na acumulação de conhecimento e o processo de aprendizagem não é individual (Soboleva et. al., 2018). Modelos gamificados permitem uma melhor exploração por parte do aluno, que tem um papel ativo na sua própria aprendizagem. Outra diferença quando comparando modelos gamificados à educação tradicional é que neste são premiados todos os esforços feitos, em vez de apenas as conquistas, o que beneficia a atitude, o compromisso e a motivação dos alunos em relação a novas experiências de aprendizagem (Parra-González et al., 2020).

Estudos também mostram que a gamificação pode ajudar os alunos a ultrapassar desafios académicos (Kaufmann, 2018), por exemplo, existem aplicações gamificadas que monitorizam o progresso do alunos, o que o pode ajudá-los a manterem-se a par do progresso que têm feito nos trabalhos, listas de leitura ou outras tarefas académicas, ao motivá-los para interagirem nessas atividades e evitarem a procrastinação. Kaufmann (2018) afirma que estas aplicações, e potencialmente outros sistemas gamificados, agregam a psicologia dos videojogos, e o que os torna divertidos através da aplicação dos princípios da recompensa e resposta, melhorando o condicionamento comportamental dos estudantes de forma a que estes tenham interesse intrínseco em aprender.

A gamificação também mostrou um efeito positivo nos resultados de aprendizagem cognitiva (Bevins e Howard, 2018; Hamari et al, 2014; Kim et al, 2018, cit in Rabaha, Cassidyb & Beauchemin, 2018), com a melhoria dos resultados de aprendizagem dos alunos.

### 2.2.6 Exemplos de boas práticas

[Gamify Your Teaching](#) - aumentar as competências de formação em empreendedorismo dos professores com o uso da gamificação - Este projeto tem objetivos que apoiam o desenvolvimento de competências de desenvolvimento profissional dos professores e formadores de empreendedorismo e realçam a aprendizagem das TIC com o uso da gamificação. Este projeto foi classificado como um caso de sucesso no âmbito do programa Erasmus+ e teve um impacto positivo tanto nos alunos como nos professores, permitindo que estes aumentem as suas competências TIC.



[Projeto AgriSkills](#) - Transferência de Competências Inovadoras para o Desenvolvimento de Empresários Agrícolas - este projeto foi classificado como uma boa prática no âmbito do programa Erasmus+ e apontava para o desenvolvimento e melhoria do nível de competências e capacidades essenciais para jovens adultos em condições precárias provenientes de áreas rurais, com o objetivo de desenvolverem o seu próprio negócio. Um dos resultados foi a criação de uma iniciativa de jogo empresarial virtual, com uma abordagem gamificada, o que ensinou o grupo-alvo a criar uma empresa, startup ou outra entidade legal a nível nacional em cada país parceiro.

[FITPED](#) - Aprendizagem baseada em Trabalho para a Educação de Futuros Profissionais TIC - Este projeto foi também considerado uma boa prática e pretendia criar e implementar um modelo de educação sustentável para o desenvolvimento de capacidades e competências altamente especializadas para os futuros peritos de TI na programação e no desenvolvimento de software. Um dos resultados do projeto foi a criação de uma plataforma gamificada que prepara os alunos para uma aprendizagem constante ao longo da vida ao aplicarem elementos baseados em trabalho, colaboração e resolução de problemas em cursos de aprendizagem.

## 2.3 Capacidades digitais e objetivos

### 2.3.1 O que são as capacidades digitais e porque é que são importantes

O conceito de **competência digital** refere-se ao uso confiante e crítico de toda uma gama de tecnologias digitais para informação, comunicação, e resolução de problemas básicos em todos os aspetos do quotidiano (School Education Gateway, 2020).

De acordo com Dr. Riina Vuorikari, ser digitalmente competente é uma tarefa para qualquer cidadão do século XXI, pois a maioria das áreas da nossa sociedade, como trabalho, prazer, educação, inclusão e participação estão, cada vez mais, a tornarem-se "digitalizadas".





Portanto, as competências digitais são cruciais para a participação nos dias de hoje. Para além de que, como demonstra Vuokari (2015), esta é também uma **competência transversal**. Isto significa que as competências digitais também nos ajudam a lidar com outras competências importantes, "como a comunicação, competências de linguagem, ou competências básicas em matemática e ciência" (2015).

Tendo em conta que todos os cidadãos necessitam de competências digitais para estudar, trabalhar, comunicar, aceder a serviços públicos online e encontrar informação fiável, existem várias discussões que podem justificar a grande importância de desenvolver uma literacia digital. Laurence Mossman realça o seguinte:

- **Impulsiona a Aprendizagem Online**

Nós vivemos num mundo onde, se não soubermos a resposta a alguma pergunta, podemos simplesmente pesquisar no Google e ser-nos-ão dadas várias respostas de diferentes fontes. As oportunidades fantásticas de aprendizagem atuais são um resultado da democratização da educação através de plataformas digitais.

- **Dá uma vantagem**

10 em cada 15 empregos a surgir atualmente estão diretamente relacionados com o ramo do Digital e da Tecnologia. Quase de certeza que todos os 15 empregos requerem, pelo menos, um conhecimento básico de competências de literacia digital.

- **Apoio à Comunicação Eficiente**

Qualquer pessoa com um smartphone e acesso à internet pode usar aplicações de troca de mensagens para comunicar com outros. As Competências de Literacia Digital permitem-nos aceder a estes canais de comunicação e melhorar a eficácia comunicativa com a nossa audiência.

- **Aumento da Eficácia**

A tecnologia e as plataformas digitais permitem-nos aceder a informação em segundos, o que nos poupa tempo e recursos durante



este processo. As Competências de Literacia Digital permitem-nos tomar controlo do volante e conduzir os nossos dispositivos online de forma a atingir os nossos objetivos, trabalhando com menos energia para atingir uma maior audiência.

- **Ajuda a Avaliar a Informação**

Os conjuntos de competências permitem-nos o uso do pensamento crítico ou das literacias digitais para avaliar e verificar informação, ajudando-nos a tornarmo-nos cidadãos digitais mais conscientes e responsáveis.

- **Estes são à prova de crise e do futuro**

Estes permitem-nos estar sempre um passo à frente, através do uso da tecnologia que nos dá soluções quando modelos de negócio antigos já não funcionam num mundo digital.

- **Pode aumentar os seus rendimentos**

Ter competências digitais básicas irá, provavelmente, aumentar os rendimentos de profissões não digitais. E ter competências digitais específicas pode pagar ainda mais. No entanto, não podemos desvalorizar as competências não digitais.

- **Permite criatividade**

Estas competências permitem-nos dar vida às nossas criações. De designs de logotipos a filmes da Pixar, interagir completamente em Experiências de Realidade Virtual, a nossa criatividade pode ser melhorada com as competências digitais.

- **Melhorar segurança**

Competências de Literacia Digital dão-nos a capacidade de usar dispositivos digitais e a internet com segurança e responsabilidade de forma a que não corramos riscos de segurança, para que não sejamos vítimas de burla online e de forma a gerirmos a nossa pegada digital.



### 2.3.2 Objetivos: acordar com o Quadro de Competências Digitais para os Cidadãos

Tendo em conta que é uma competência bastante importante nos dias de hoje, foi criado, a nível europeu, o "DigComp", que é uma Estrutura de Competências Digitais que pretende melhorar as competências digitais dos cidadãos.

O Centro de Pesquisa Joint começou a investigar este assunto em 2005

*Com o objetivo de fornecer uma política com base em evidências apoiada pela Comissão Europeia e os Estados Membros sobre o domínio do potencial das tecnologias digitais para inovar as práticas de inovação e formação, melhorando o acesso a aprendizagem contínua e a lidar com o aumento das novas competências e capacidades (digitais) necessárias para encontrar trabalho, desenvolvimento pessoal e inclusão social.*

Esta capacidade não é apenas sobre saber como navegar na Web, mas pode ser decomposta numa série de componentes mais pequenos. DIGICOM 2.0, uma versão mais recente e melhorada da estrutura que já foi explicada, propõe as seguintes 5 áreas onde devemos ser digitalmente competentes:



### **Informação e literacia de dados:**

Articular as necessidades de informação, localizar e extrair dados, informação e conteúdo digital. Avaliar a relevância da fonte e o seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdos digitais.

### **Comunicação e Colaboração:**

Interagir, comunicar e colaborar através das tecnologias digitais enquanto, ao mesmo tempo, se está consciente da diversidade cultural e geracional. Participar socialmente através de serviços digitais públicos e privados e cidadania participativa. Gerir a própria identidade e reputação digital.

### **Criação de conteúdo digital:**

Criar e editar conteúdo digital. Melhorar e integrar a informação e conteúdo num texto de conhecimento existente, percebendo como é que os direitos de autor e licenças são aplicadas. Saber como dar instruções claras num sistema computado.

### **Segurança:**

Proteger dispositivos, conteúdo, dados pessoais e privacidade em ambientes digitais. Proteger a saúde física e psicológica e estar consciente das tecnologias digitais para o bem-estar e inclusão social. Estar consciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e o seu uso.

### **Resolução de problemas:**

Identificar as necessidades e problemas e resolver problemas conceptuais e situações problemáticas em ambientes digitais. Usar ferramentas digitais para inovar processos e produtos. Manter-se atualizado com a evolução digital.



### 2.3.3 Objetivos: de acordo com a Estrutura de Competências Digitais para os Consumidores

Para além do DigComp para os Cidadãos, é também importante mencionar a Estrutura de Competências Digitais para os Consumidores (2017), como certas partes do jogo pretendem abordar o uso de tecnologias digitais enquanto consumidor. As competências digitais do consumidor são definidas no documento mencionado como as competências que o consumidor necessita para funcionar ativamente, com segurança e assertivamente no mercado digital. Os mercados digitais são, sem dúvida, bastante úteis e têm um grande potencial para facilitar as nossas vidas, mas não sem os seus riscos. Neste contexto, o Digital Rural Game menciona alguns destes riscos, ensinando os jogadores a tomarem decisões inteligentes e informadas quando usam o mercado digital. De acordo com a Estrutura de Competências Digitais para os Consumidores (2017), o projeto Digital Rural Game e o jogo criado neste âmbito abordam as seguintes competências nas três áreas de competências (pré-compra, compra e pós-compra):



### **Pré-compra:**

Navegar, procurar e filtrar informação sobre bens e serviços. Avaliar e comparar informação sobre bens e serviços. Reconhecer e avaliar a comunicação e publicidade comercial. Gerir a identidade e o perfil digital num mercado digital. Considerar o consumo responsável e sustentável nos mercados digitais.

### **Compra:**

Interagir no mercado digital para comprar. Gerir pagamentos e finanças através de meios digitais. Gerir dados e privacidade pessoal.

### **Pós-compra:**

Partilhar informação com outros consumidores no mercado digital. Afirmar os direitos do consumidor no mercado digital.

## 3. Jogar o jogo

### 3.1 Como usar o Digital Rural Game na sala de aula

O Digital Rural Game destina-se a ser flexível. Como mencionado anteriormente, pode ser usado para a aprendizagem autónoma. O jogo está disponível na plataforma online Digital Rural Game, o que significa que qualquer pessoa com acesso à internet pode usar o jogo para melhorar o seu conhecimento das competências digitais mencionadas no jogo.

Outra forma de usar o jogo é como um complemento para uma aula ou módulo, por exemplo, um exercício de aquecimento, antes de iniciar ou depois de concluir um módulo ou como um motivador durante várias fases de uma aula. Devido à natureza divertida e curta do jogo, é recomendado usá-lo desta forma, como um complemento para uma lição abrangente sobre os tópicos do jogo.

Adicionalmente, o jogo pode ser usado num contexto de uma educação não-formal de forma a melhorar as competências digitais básicas, como uma aprendizagem contínua, programas de aprendizagem contínua, com base na



comunidade ou programas de literacia adulta.

A seguinte seleção propõe algumas diretrizes para dedicar uma aula completa a jogar jogos, mas estes podem ser adaptados pelo formador dependendo do contexto da sua aula. Como mencionado anteriormente, os jogos podem ser ensinados/jogados autonomamente ou como parte de uma lição mais abrangente.

## 3.2 Diretrizes para formadores

### 3.2.1 Preparação

#### 3.2.1.1 Como preparar a turma para jogar o jogo

Aquando da preparação da aula, os professores devem ter em consideração os seguintes aspetos práticos, fundamentais para a eficácia das sessões de formação:

#### 1. Agendamento (Remelle et. al., 2010: 25):

- Uma única aula que pode durar mais de duas horas. Garantir que a sala está reservada durante o tempo necessário e informar, previamente, os participantes da duração da aula.
- Garantir que os participantes sabem que não será uma aula normal.

#### 2. Prepara o ambiente (Remelle et. al., 2010: 26):

- Garantir que todo o material necessário está na sala: computadores e/ou tablets. O jogo também pode ser jogado nos telemóveis dos participantes, mas é melhor jogar o jogo num ecrã maior.

#### 3. Garantir o conforto dos formadores:

- Considerar o tempo que demora a preparar a aula, se se aplicar.
- Ter noção da iluminação e do arejamento da sala de aula
- Comunicar com/informar os participantes em relação às necessidades de pausas



Para além disso, no que diz respeito à preparação dos participantes, os formadores devem informá-los construtivamente da natureza e dos objetivos da(s) sessão(ões) de formação em que participarão. Isto inclui a introdução do projeto Digital Rural Game - para quem é, porque foi criado, quais são os objetivos (em termos da capacitação do grupo-alvo para melhorar/adquirir agilidade digital e adaptar-se no ambiente de trabalho temporário), assim como as competências práticas e o conhecimento esperado dos participantes que o completem. É necessária transparência completa para que o jogo seja eficazmente dinamizado. Não desejamos que os participantes venham com expectativas irrealistas ou não claras para a sua sessão de formação.

Os detalhes necessários para esta fase informativa serão dados pelos formadores durante a fase piloto do projeto.

Por favor, consulte o capítulo 3.2 deste manual para mais especificidades relacionadas com a facilitação das sessões de formação.

### 3.2.2 Jogar

#### 3.2.2.1 Diretrizes para iniciar a sessão de formação

Nesta secção, iremos primeiramente analisar as atitudes que os instrutores devem assumir antes de iniciar as suas sessões de formação.

Marczewski (2013) descreveu os quatro elementos principais para maximizar a motivação ou a participação dos alunos numa sessão de aprendizagem/ensino gamificado. Estes mesmos fatores devem ser considerados pelos formadores quando preparam as suas aulas para jogar o Digital Rural Game.

O primeiro e mais importante fator - relacionamento - surge do valor importante que advém dos participantes terem um sentimento de pertença e conexão durante todo o curso. Este engloba a conectividade com os outros que jogam o jogo, e a mediação de uma relação clara com um objetivo e visão geral do jogo.

A boa prática aqui é para os formadores de forma a que forneçam tanto uma introdução sistemática e cativante das atividades e dos objetivos deste curso, assim como a oportunidade para os participantes se apresentarem e partilharem algumas palavras acerca da natureza da sua presença (ambições,





motivações, razões práticas, expectativas e receios). Isto irá criar um bom cenário para que o sentimento de pertença se desenvolva naturalmente. No que diz respeito a outros fatores descritos no trabalho de Marcezwski (tendo já sido referido o objetivo), nomeadamente a autonomia e o domínio, os formadores devem garantir que eles próprios estão familiarizados com o jogo. Isto irá permitir que estes informem e apoiem de forma adequada os seus alunos ao tornarem-se cientes dos limites da autonomia dentro de um ambiente de jogo controlado, assim como o seu nível de dificuldade, que irá aumentar com o avançar do jogo. Para tirar o máximo partido do jogo, estes devem estar familiarizados com as regras. Isto deve ser feito após a fase introdutória e antes de interagir com os jogadores do jogo. No que diz respeito aos módulos, a mesma abordagem deve ocorrer - uma introdução aos papéis que os participantes devem assumir para aproveitarem ao máximo cada módulo. Contexto, objetivos de aprendizagem, regras para cada unidade de aprendizagem em termos da preparação/requerimentos de aprendizagem dos formandos, assim como o que irão ganhar com a conclusão de cada unidade e do módulo em geral.

Por favor, utilize as descrições de cada módulo (Cenários 4.1 - 4.4.5) e outras partes do manual do projeto Digital Rural Games para a realização, avaliação e reflexão necessária para realizar sessões de formação informativas, potenciadoras e envolventes.

### 3.2.3 Discussão

#### 3.2.3.1 Passos no final da formação

Como dinamizador, é importante dedicar algum tempo para discutir após cada sessão de formação, para saber o que funcionou bem e o que pode ser melhorado futuramente. A discussão é definida por Martinali (2021) como uma reunião que acontece depois de uma atividade, como, por exemplo, um exercício de formação, e onde um número de eventos que aconteceram durante a atividade são explorados, aprendizagens são feitas e informação adicional é dada. A discussão, idealmente, devia acontecer logo após a atividade e a quantidade de tempo dedicado deve ser proporcional à duração da sessão de formação, mas é recomendado que dure, pelo menos, 10 minutos e não mais que 1 hora. Existem várias formas de realizar uma



discussão, portanto o guião proposto neste documento para a sua realização é simplesmente uma sugestão.

Numa sessão de discussão, é, naturalmente, importante recolher a opinião dos formandos, mas antes disso, um formador deve perguntar-se algumas perguntas também, de forma a realizar uma auto-reflexão sobre a atividade realizada. Por exemplo:

- Sinto que a formação foi bem-sucedida?
- O que é que correu especialmente bem?
- Que parte da formação é que os alunos gostaram mais?
- Qual foi a parte da formação em que os alunos não pareceram tão interessados?
- O que é que pode melhorar o meu desempenho para a próxima vez? (se necessário)

A autorreflexão é uma parte do ensino refletivo, o que envolve recolher, gravar e analisar os pensamentos e observações dos alunos e dos professores de uma forma sistemática, de forma a que possam ser feitas alterações positivas à prática de ensino (Spalding, 2020). Se o formador tiver uma ideia própria sobre o que correu bem ou mal, estes serão capazes de se relacionar com a opinião dada pelos formandos.

Depois, o formador deverá explorar e analisar os resultados da formação com os formandos, encorajando-os a partilhar a sua experiência e o que aprenderam. Uma forma possível de discutir é focando-se no modelo de Kolb, mencionado por Frederick (2015), o que ajuda o formando a ter alguma introspectiva da experiência, focando-se nas quatro questões essenciais:

#### 1. O quê?

Neste passo, o propósito é recolher dados sobre o que aconteceu durante a atividade. O formador pode questionar, por exemplo: O que aconteceu durante a atividade? O que observaram? Neste passo, o formador deve questionar os formandos sobre os "factos" da experiência que viveram.

#### 2. E então?

Uma vez que os formandos descreveram, factualmente, os eventos, os formadores podem começar a analisar a experiência com eles, ao questionarem-nos sobre como se sentiram durante o jogo. Por exemplo:



Como é que se sentiram enquanto jogavam o jogo? O que acharam da experiência? Acharam que esta atividade foi útil para vocês? O que aprenderam? Que tipo de problemas, se os houve, encontraram durante a atividade?

### 3. E se?

Esta pergunta leva os formandos a pensarem criativamente. Se mencionaram alguns problemas ou desafios que sentiram no passo anterior, o formador pode, agora, perguntar o que é que pode ser feito para melhorar a experiência e ultrapassar os desafios. Isto irá permitir que os alunos pensem nas suas experiências e nas possíveis soluções.

### 4. Agora o quê?

Neste passo, depois de ter tempo para processar a experiência e as possíveis soluções para os problemas, os alunos devem ter algum tempo para refletir onde podem aplicar o que aprenderam no futuro e quais serão os resultados de terem participado na atividade, tal como a forma de como poderão desenvolver a sua aprendizagem.

Estes passos de discussão irão permitir que o formador e o formando reflitam na sua experiência de terem jogado o jogo, o que pode ser bastante útil nas experiências futuras.

## 4. Usar o jogo para a aprendizagem autónoma

A aprendizagem autónoma é cada vez mais necessária no mundo em que vivemos. Como afirmado por Bjork, Dunlosky e Kornell (2013, p.418), "o nosso mundo complexo e em rápida mudança cria a necessidade para uma aprendizagem auto-iniciada e auto-gerida". Os cenários do Digital Rural Game, com os seus jogos curtos e divertidos, fornecem boas oportunidades para a aprendizagem autónoma, pois podem ser jogados autonomamente na plataforma online do projeto. Mas como é que aproveitamos ao máximo a aprendizagem autónoma? Bjork, Dunlosky & Kornell (2013) partilham



algumas dicas que podem auxiliar os indivíduos a tornarem-se melhores alunos:

1 - Ser um participante ativo no processo de aprendizagem - ler, simplesmente, a informação não é a melhor forma de aprender algo. Os alunos devem interpretar, conectar, inter-relacionar e elaborar informação. Os cenários de jogo desenvolvidos para este projeto fornecem uma forma mais prática de aprender e, dessa forma, lembrar informação.

2 - Criar conexões significativas com o conhecimento pré-existente. Isto irá ajudar a atingir uma codificação na memória do aluno, facilitando a associação de informação noutra altura.

3 - É melhor ter "espaço do que massa numa sessão de estudo" (p. 421), assim como boas condições ambientais de estudo ao, por exemplo, alterar o espaço de estudo. Isto pode ser facilmente conseguido com o Digital Rural Game, pois os cenários que foram desenvolvidos são adaptados, por exemplo, a um telemóvel onde pode ser jogado em qualquer lado.

4 - Finalmente, monitorizar a aprendizagem é importante. Um aluno autónomo deve ser capaz de avaliar a qualidade da sua aprendizagem. Isto também pode ser feito com os cenários apresentados no Digital Rural Game, que pretendem ser representações de situações da vida-real. Uma das formas de avaliar a aprendizagem será tentar usar as competências desenvolvidas para jogar o jogo na vida-real. Porque não usar um mercado digital real depois de jogar esse cenário no jogo?

Aplicar estes princípios irá ajudar os jogadores individuais a aproveitarem ao máximo a sua aprendizagem.



## 5. Cenários do jogo

Cada jogo começa por colocar a personagem principal num contexto específico onde as opções corretas das ações digitais são pré-requisitos para evoluir no jogo. O jogador tem sempre uma história e deve ultrapassar uma série de desafios chamados de "cenários de decisão". Ocupando a posição da personagem, este responde a perguntas, tornando-se gradualmente mais competente, beneficiando das oportunidades dadas no mundo digital. Usando a intuição, dicas e pistas para resolver tarefas simples, o jogador avança, interativamente, através dos diferentes cenários, tornando-se um utilizador capaz de navegar através dos serviços comuns online.

### 5.1 Jogo 1 - eGoverno

#### 5.1.1 Breve descrição do jogo

Este jogo está enquadrado no tema do acesso aos serviços governamentais online através da experiência de Giannis, um agricultor na meia idade que vive numa aldeia e tem apenas um breve conhecimento sobre a internet e tecnologia. O jogo articula as suas necessidades para aplicar um regime de subsídios online.

#### 5.1.2 Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem

Os 5 cenários lidam com as competências básicas de TI, como criar um perfil num serviço governamental, as complexidades de criar uma conta única e segura de email, usar mapas online, subscrever ao governo através de newsletters e canais em redes sociais, pagar uma multa de estacionamento e lidar, em geral, com burlas online. Estes cenários da vida real podem fornecer articulações onde o formador EFP pode lançar ou testar os alunos e ajudar os adultos com baixas competências digitais que vivem em áreas rurais a adquirirem, autonomamente, um conjunto de competências básicas.



### 5.1.3 Resposta-chave

<b>Título do jogo</b>	<b>Tipo de tarefa</b>	<b>Resposta correta</b>
Crie um perfil	Escolha múltipla	Tentar registar-se na plataforma e-Governo
	Selecionar	Ícones do Google Chrome ou Firefox
	Escolha múltipla	Carregue na área azul do link
	Selecionar	Registe-se no e-Governo
	Escolha múltipla	GiannisKourkoutas1968@gmail.com
	Escolha múltipla	1Agriculturalsubsidy!
	Campos	a. Nome de utilizador: "todas as respostas corretas" b. Email: GiannisKourkoutas1968@gmail.com c. Palavra-passe "Entrada correta"



		d. Palavra-passe novamente "Necessita de ser igual à palavra-passe"
Usar um mapa	Escolha múltipla	"Selecione todos"
	Escolha múltipla	Wi-Fi / Dados Móveis e GPS
	Selecionar	a. carregue em Paphos b. carregue em Theletra c. carregue no campo 67
	Selecionar	SUBMETER
Subscrever à informação	Escolha múltipla	Para encontrar anúncios, oportunidades de formação e programas governamentais
	Escolha múltipla	Newsletter
	Entradas	Gianniskourkoutas1968@gmail.com
	Escolha múltipla	Ao carregar no botão SEGUIR
	Escolha múltipla	Ao carregar no botão SEGUIR
Realizar pagamento	Escolha múltipla	Pagar multa



	Campos	a. Referência da multa: AT123 b. Matrícula do carro: LA310 c. Valor a ser pago: 138 euros
	Campos	a. Número do Cartão de Crédito: 1234456812344568 (sem espaços) b. Código de Segurança: 1234
Cuidado com as 4 burlas!	Escolha múltipla	Verifique se a conta de email funciona, mas não responda ao remetente
	Selecionar	Feche o email e carregue PRÓXIMO
	Escolha múltipla	Bloqueie o remetente e apague o email

## 5.2 Jogo 2 – eTrabalho

### 5.2.1 Breve descrição do jogo

O cenário acontece numa aldeia rural onde a escola local está fechada devido à pandemia COVID-19. Alex, um professor de Inglês, perdeu, conseqüentemente, o seu emprego na escola e está à procura de novas oportunidades. Confrontado com a dificuldade de encontrar emprego na área onde mora, ele lembra-se do seu amigo que voltou, recentemente, dos EUA. Alex sabe que o amigo é digitalmente competente e, ao estar consciente das oportunidades do mercado de emprego online temporário, embarca numa jornada para adquirir novas competências com a ajuda do seu amigo, que irá guiá-lo no caminho para mais um desenvolvimento profissional.

### 5.2.2 Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem

Os desafios do jogo interativo incluem ajudar o Alex a criar uma conta





de email, digitalizar as suas qualificações, registar-se numa plataforma de procura de emprego, encontrar um curso de educação online que se encaixe nos seus interesses profissionais, aprender a escrever um CV e uma carta de apresentação, assim como descobrir um software online para realizar reuniões.

### 5.2.3 Resposta-chave

<b>Título do jogo</b>	<b>Tipo de tarefa</b>	<b>Resposta correta</b>
Criar um endereço online	Selecionar	a. Um dispositivo eletrónico b. Um número de telemóvel c. Acesso à internet
	Verdadeiro ou falso	VERDADEIRO
	Verdadeiro ou falso	FALSO
	Selecionar	Usar a opção "esqueci-me da minha palavra-chave"
Digitalizar as qualificações	Escolha múltipla	Digitalizar os seus documentos e criar uma cópia digital
	Várias respostas	Usar um scanner Tirar uma fotografia com o telemóvel
	Várias respostas	Documento de identidade Carta de condução



		Certificado de habilitações Um certificado de língua Inglesa
	Escolha múltipla	Registrar-se num serviço gratuito de armazenamento em nuvem e carregar os ficheiros
	Verdadeiro ou falso	Falso
Criar um CV	Várias respostas	Uma breve introdução das suas capacidades profissionais Uma lista das qualidades profissionais
	Escolha múltipla	Procurar por informação online
	Escolha múltipla	Usar o Europass
Melhorar as competências	Escolha múltipla	Todas as anteriores
	Escolha múltipla	Comparar os cursos e pagar apenas pelos que gosta mais
	Escolha múltipla	Ele deve usar o seu nome verdadeiro
Ter entrevistas online	Arrastar'e' Largar	Primeiro nome - Alex Último nome - Ivanov Email - Al.ivanov81@gmail.com Palavra-passe - 14412aouvd!



	Preencher todos os campos	<p>Tipo de emprego: Tempo completo</p> <p>Onde: Sofia</p> <p>Intervalo salarial: 900 – 1200 euros</p> <p>Qualificações: Nível sénior</p> <p>Categoria do emprego: Design Gráfico</p>
	Várias respostas	<p>Ele deve explicar como é que as suas capacidades e competências correspondem ao emprego</p> <p>A sua carta de apresentação deve ter cerca de três ou quatro parágrafos</p> <p>Ele deve preparar-se depois de pesquisar sobre a empresa a que se candidata</p>
	Várias respostas	<p>O software de teleconferência para propósitos de recrutamento</p> <p>Uma câmara</p> <p>Um microfone funcional</p>

### 5.3 Jogo 3 - eEducação

#### 5.3.1 Breve descrição do jogo

Este cenário foca-se no tema de "Educação" e demonstra a vida do Jimmy, um antigo pescador Irlandês que decide converter uma casa, recentemente adquirida, num B&B.



Os vários jogos que são propostos visam a que o Jimmy aprenda a gerir o seu novo negócio, ao contactar novos clientes por email, partilhar informação em redes sociais ou criar um cartão de negócio para se dar a conhecer, contando também com outras necessidades associadas ao ambiente digital.

### 5.3.2 Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem

Para além das áreas propostas pelo DIGICOM 2.0, de forma a ser digitalmente competente, este cenário é especificamente usado para que o utilizador melhore **a sua literacia de informação e de dados**, pois está desenhado para aprender a articular as necessidades de informação, localizar e recuperar dados digitais, formação e conteúdo.

Outros desafios proporcionados pelas atividades dos cenários relacionam-se com a área da **Comunicação e Colaboração**. O jogador irá aprender a interagir, comunicar e colaborar através das tecnologias digitais com a capacidade de gerir uma identidade e reputação digital. Neste caso em particular, a identidade a reforçar é a da empresa criada pela personagem principal, o que pode ser extrapolado para qualquer outro projeto de negócio.


Por fim, o utilizador será capaz de melhorar a terceira área proposta pela estrutura Europeia da digitalização: **Criação de conteúdo digital**. Neste propósito, as diferentes tarefas de cada cenário propõem a criação de conteúdo em templates já criados para o jogador, que terá apenas que preencher a informação necessária. Desta forma, o utilizador aprende a editar conteúdo digital e usá-lo para os seus próprios projetos.

Segurança e resolução de problemas neste mundo digital são, pelo menos, as duas áreas que são praticadas através dos cenários propostos. No entanto, estes são tópicos que o jogador será capaz de



pôr em prática noutras fases do jogo.

### 5.3.3 Respostas-chave

<b>Título do jogo</b>	<b>Tipo de tarefa</b>	<b>Resposta correta</b>
Criar um email para a empresa!	Resposta múltipla	Usar um número de telemóvel dedicado para o negócio  Criar uma conta de email profissional para o negócio
	Escolha múltipla	Zulu!mail
	SIM ou NÃO	NÃO
	Escolha múltipla	O ícone de uma caneta numa folha de papel 
	Escolha múltipla	campo "para"
Aprender o Básico eMarketing	Escolha múltipla	Criar um template básico e enviá-lo como imagem padrão em todos os emails enviados
	Verdadeiro ou falso	FALSO
	Escolha múltipla	Criar uma página numa rede social para partilhar uma imagem



Recolher comentários de consumidores	Escolha múltipla	Criar um formulário online e enviar aos clientes
	Verdadeiro ou falso	VERDADEIRO
	Escolha múltipla	Template para o feedback dos clientes
Encontrar parceiros de negócios	Escolha múltipla	Formação de gestão de BNB
	Verdadeiro ou falso	VERDADEIRO
	Verdadeiro ou falso	VERDADEIRO
	Verdadeiro ou falso	FALSO
Escolher um curso online	Escolha múltipla	Inscriver-se num curso online de linguagem com tutores para aprender francês
	Escolha múltipla	Cursos online com tutores para a linguagem francesa
	Selecionar	Botão "inscrever-se"
	Verdadeiro ou falso	FALSO



## 5.4 Jogo 4 – eConsumidor

### 5.4.1 Breve descrição do cenário

Este cenário segue Isaac Bright, um artista proveniente de uma área rural que procura comprar materiais de pintura online. O jogo propõe diferentes cenários, como procurar e comprar materiais na Amazon. O jogo irá ensinar aos jogadores como criar uma conta e verificar o endereço de email, como usar uma barra de pesquisa e refinar os termos de procura, como ver comentários, contactar o vendedor e os passos necessários para fazer uma conta online.

### 5.4.2 Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem

Este jogo pretende abordar os desafios sentidos pelos indivíduos que habitam áreas rurais. De acordo com o Eurostat Yearbook 2017, uma das principais características está relacionada com as dificuldades em aceder aos serviços públicos ou de transportes. Este jogo pretende dar ao utilizador algumas competências para mitigar as consequências negativas destes desafios, ao fornecer aos utilizadores ferramentas para comprarem online. Neste contexto, este jogo aborda competências tanto do Quadro de Competências Digitais para os Cidadãos, como para o Quadro de Competências Digitais para os Consumidores.

Relacionando com o DigComp para os cidadãos, este jogo aborda, primeiramente, toda a **literacia de informação e dados**, isso é, saber interpretar dados online e como localizar e recuperar dados, informação e conteúdo digital. Depois, é também abordada a **Comunicação e colaboração**, isto é, os utilizadores aprendem a comunicar com os vendedores online e a consultarem as opiniões escritas por outros utilizadores. Irá também focar-se na **Segurança**, nomeadamente a ensinar como é que os utilizadores podem comprar online com segurança.

No que se relaciona com o DigComp para os consumidores, o foco deste jogo será nas fases de **Pré-Compra** e **Compra** do processo de compra online. Focando-se na pré-compra, o jogo pretende ensinar a navegar, procurar e filtrar informação sobre os materiais e serviços, assim como a criar um perfil



no mercado digital. No que toca ao processo de compra, o jogo aborda a interação com o mercado digital, como gerir os pagamentos e a privacidade online.

### 5.4.3 Resposta-Chave

<b>Título do jogo</b>	<b>Tipo de tarefa</b>	<b>Resposta correta</b>
Comprar online	Escolha múltipla	Comprar produtos de arte em lojas online
	Escolha múltipla	Criar uma conta na Amazon
	VERDADEIRO OU FALSO	FALSO
	SIM OU NÃO	SIM
Procurar por produtos	Escolha múltipla	Escrever a palavra "quadro" na barra de pesquisa
	Escolha múltipla	quadro vazio
	Escolha múltipla	Carregar no botão "Adicionar ao carrinho"
Detalhes e Opiniões	Escolha múltipla	Verificar as FAQ e a informação de envio
	Escolha múltipla	Verificar as opiniões dos consumidores





	Escolha múltipla	Escrever um email diretamente ao vendedor
Avançar para o check-out	Escolha múltipla	Comprar o produto pela Amazon pois esta é uma loja fidedigna
	SIM OU NÃO	SIM
	Preencher todos os campos	Nome Completo: Isaac Bright Código Postal: NG33 5NU Linha de Morada 1: Grantham Street, 50 Vila/Cidade: Lincolnshire
	Escolha múltipla	4587 5265 9632 5489
eCompra para mais	Escolha múltipla	Usar um motor de busca
	VERDADEIRO OU FALSO	FALSO
	Escolha múltipla	Verificar todos os resultados mostrados na página

## 5.5 Cenário 5 - eCultura

### 5.5.1 Breve descrição do cenário

Este cenário acompanha Lola, uma professora de uma área rural recentemente reformada que procura marcar, online, uma viagem romântica para o seu aniversário. Este jogo propõe diferentes cenários, como procurar e marcar voos e hotel de forma online. O jogo irá ensinar o jogador a encontrar voos e hotéis de forma online, como reservar os bilhetes para uma peça de teatro através de uma plataforma online, como se registar e participar num evento online, aprender a pesquisar numa biblioteca online e



a subscrever a uma revista digital.

### 5.5.2 Desafios, competências digitais e objetivos de aprendizagem

Os desafios presentes neste cenário incluem:

- Navegar na internet
- Procurar informação sobre uma viagem
- Reservar viagens e bilhetes
- Realizar uma compra online
- Proteger dados pessoais
- Participar num evento online e realizar o processo de resisto digital
- Gerir e usar a aplicação
- Subscrições online

Se analisarmos este cenário da perspetiva das áreas propostas pelo DIGICOM 2.0, este cenário é especificamente proposto para melhorar a **literacia de informação e dados**, pois é desenhado para navegar, pesquisar e filtrar dados e informações, assim como avaliar a credibilidade e fiabilidade das fontes online e como geri-las. Adicionalmente, este cenário permite aos jogadores interagirem através das tecnologias digitais, partilhar dados e informação e participar na sociedade através do uso de serviços digitais públicos e privados para procurar oportunidades para a auto-capacitação.

Estes devem estar cientes das normas comportamentais e ser capazes de gerir, igualmente, a sua identidade digital, enquanto protegem dados pessoais e a privacidade, verificando se são legítimas ou não.

### 5.5.3 Resposta-chave

Título do jogo	Tipo de tarefa	Resposta correta
----------------	----------------	------------------



Marcar viagens online	Escolha múltipla	Tentar reservar bilhetes online
	Selecionar	Localização: Roma Datas: 24 junho - 26 junho Visitantes: Adultos 2
	Selecionar	Orçamento 0 - 100  Estrelas 4 Estrelas
Escolhas seguras online	Selecionar	Atender o telefone (botão verde)
	Escolha múltipla	Tentar comprar bilhetes autonomamente
	LEGÍTIMO ou NÃO LEGÍTIMO	<a href="https://www.bargaincheap.com">https://www.bargaincheap.com</a> - NÃO LEGITIMO
	LEGÍTIMO ou NÃO LEGÍTIMO	<a href="https://www.suntheater.es">https://www.suntheater.es</a> - LEGITIMO
	LEGÍTIMO ou NÃO LEGÍTIMO	<a href="https://www.cheaptickets.com">https://www.cheaptickets.com</a> - LEGITIMO
Participar em eventos online	Escolha múltipla	Tentar registar-se no evento por si própria
	Escolha múltipla	Sim, ela deverá dar-lhe o email
	Rearranjar	1. Abrir a aplicação do email



	os itens	<p>2. Apresentar o email que a Lola recebeu</p> <p>3. Copiar o código secreto</p> <p>4. Abrir o link do evento</p> <p>5. Colar o código secreto para entrar</p>
	SIM ou NÃO	NÃO
	Resposta múltipla	Não falar ao mesmo tempo que as outras pessoas ou sem permissão para tal
Descarregar ebooks	Escolha múltipla	Tentar usar a app de ler livros da biblioteca no seu telefone
	Selecionar	O icone da aplicação com a forma de um livro
	Selecionar	Descarregar um eBook
Subscrições online	Escolha múltipla	SUBSCREVA HOJE
	Escolha múltipla	Tentar a subscrição online
	Arrastar'e'Largar	<p>Nome: Lola Fernández</p> <p>Morada: Casa Str. 6</p> <p>Vila/Cidade: Portillo</p> <p>Email: lolafz55@kmail.com</p> <p>Código-postal: 47160</p> <p>Número de cartão de crédito: 2626 5843 1578 2648</p> <p>Data de validade: 02/2025</p> <p>CVV: 852</p>
	Escolha	Selecionar o ícone "Envelope"



	múltipla	
--	----------	--

## 5.6 Feedback das sessões de teste-piloto

Esta secção contém um sumário do feedback recolhido através dos testes-piloto realizados nos países da parceria. Em geral, os participantes nos testes consideraram que os jogos alcançaram os objetivos propostos pelo projeto Digital Rural Game e são uma ferramenta útil para desenvolver as competências digitais de adultos em áreas rurais e ajudar os educadores de adultos nesse esforço.

Os participantes dos testes-piloto tiveram a oportunidade de avaliar os jogos e o manual.

Em relação ao jogo, foi recebido feedback a vários níveis, nomeadamente ao nível do design, gráficos, experiência de jogo e conteúdo. No que toca ao design do jogo, o feedback foi positivo, com alguns participantes a mencionarem que os gráficos e o design foi era atrativo (teste-piloto da SPEL). Um educador mencionou o seguinte aspeto:

Eu gostei do facto de que o progresso dos jogos é mostrado e que quando seleccionas a opção errada é dada uma dica para a resposta correta.

O aspeto de gamificação também foi elogiado como sendo apelativo para adultos, particularmente quando utilizado em conjunto com aulas não gamificadas. Um participante da Acción Laboral sugeriu usar a plataforma apenas para a última sessão da semana para ter um dia divertido e relaxante pelo qual esperar no final de uma semana de aprendizagem difícil, sem jogos.

Em relação à experiência de jogo, o feedback foi que os jogos são fáceis de entender, intuitivos e acessíveis para aqueles que não estão familiarizados com o mundo digital. Um educador de adultos da fase de testes da I&F declarou o seguinte:

Estes são os tipos de recursos (eGames) que minha turma



precisaria. Algo simples e direto ao assunto, que o meu grupo possa entender e jogar com facilidade. Eu definitivamente irei experimentá-los nas minhas próximas aulas.

Um participante da fase testes da Acción Laboral acrescentou que gostaria de usar os jogos no final de uma aula, como forma de praticar os conteúdos ensinados naquele dia, como complemento a uma abordagem mais teórica.

Além disso, também foi mencionado que o jogo é versátil. Um participante (Acción Laboral) afirmou que usaria o jogo sobre eCultura e proporia diferentes viagens para os seus alunos, não apenas dando-lhes a resposta, mas verificando, dando e recebendo feedback do professor depois de terminarem de jogar. Além disso, foi mencionado que os cenários em que os alunos têm de digitar informações também podem ser usados para praticar digitação, que é algo com que adultos com baixas competências digitais podem ter dificuldade.

Relativamente ao manual, os participantes dos testes mencionaram que estava bem estruturado e era útil para iniciantes e adultos digitalmente pouco qualificados. Quanto a um aspeto mais negativo, embora a CATRO tenha recebido um feedback muito bom, tanto sobre os jogos (9,33/10) como sobre o manual (9,63/10), um dos membros da Agência Nacional de Emprego da Bulgária que reviu o manual comentou que a língua é "por vezes demasiado complexa e seria difícil de ler pelas pessoas registadas nas agências de emprego do país". No entanto, isto só significa que o manual não seria tão útil às pessoas com um nível de educação globalmente baixo, mas que continuariam a ser capazes de jogar os jogos. Para o adulto digitalmente pouco qualificado, "o manual contém informações extremamente úteis".

Em relação aos aspetos a melhorar, o aspeto principal mencionado foi que o jogo poderia ser mais apto para dispositivos móveis (SPEL) e que o jogo não é jogável no navegador Firefox (Cardet) mas, no geral, a maioria dos testadores concordou que tanto o jogo quanto o manual cumpriram seu propósito de contribuir para o desenvolvimento das competências digitais de adultos em áreas rurais.



## 6. Conclusões finais

O principal objetivo do projeto Digital Rural Game foi desenvolver materiais que apoiem profissionais da área de educação de adultos e adultos em busca de emprego ou que queiram melhorar sua situação profissional. Após a identificação das lacunas e necessidades entre adultos pouco qualificados em áreas rurais em países parceiros, os dois principais resultados do projeto foram desenvolvidos, consistindo em cinco jogos focados em diferentes serviços online, cada um com cinco cenários diferentes. A natureza lúdica desta experiência gamificada visa facilitar a internalização do conhecimento de uma forma divertida, gerando uma experiência positiva para o utilizador. Além do jogo, os parceiros também desenvolveram este manual para educadores e adultos pouco qualificados em áreas rurais, com o objetivo de facilitar o uso do jogo.

Por fim, os jogos e o manual foram submetidos a uma fase de testes piloto em cada país da parceria e melhorados de acordo com o feedback dado pelos participantes. Os produtos finais do jogo reuniram feedback muito positivo dos participantes nos testes piloto e considera-se que cumpriram os objetivos estabelecidos pela parceria para o projeto Digital Rural Game.



## Referências

Aseriskis, D. & Damasevicius, R. (2014). Gamification Patterns for Gamification Applications. *Procedia Computer Science*, 39, pp. 83-90.

Brečko, B., & Ferrari, A., (2016). The Digital Competence Framework for Consumers. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Edited by R. Vuorikari & Y. Punie. Joint Research Centre (JRC) Science for Policy Report. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digital-competence-framework-consumers>

Buljan, M. (2021). *Gamification for Learning: Strategies and Examples*. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/gamification-for-learning-strategies-and-examples>

Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Joint Research Centre. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

Cloke, H. (November 1, 2014). *Gamification: Intrinsic Motivation for Lasting Engagement*. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/gamification-intrinsic-motivation-lasting-engagement>

EU Science Hub (2016). The Digital Competence Framework 2.0. European Commission. Retrieved from [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digital-competence-framework-20\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digital-competence-framework-20_en)

Frederick, D. (June 16, 2015). *O quê? E então? E se? Agora o quê?* Forward Momentum. <https://forwardmomentum.net/what-so-what-what-if-now->





[what/](#)

Hogle, P. S. (n.d.) *Use Gamification to Boost Motivation — and Learning*. Ottolearn. <https://www.ottolearn.com/post/136-use-gamification-to-boost-motivation-for-learning>

Kaufmann, D. A. (2018) Reflection: Benefits of Gamification In Online Higher Education, *Journal of Instructional Research*, 7, pp. 125-132.

Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference.

Lee, J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2).

Marczewski, A. (2013). *The Intrinsic Motivation RAMP*. Gamified UK. <https://www.gamified.uk/gamification-framework/the-intrinsic-motivation-ramp/#.VEpyYRaypTs>

Martinali, J. (September 29, 2021). *How to debrief a training session*. Behavioral Research Blog. <https://www.noldus.com/blog/how-to-debrief>

Morschheuser et al. (2017) How to gamify? A method for designing gamification. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 1298-1307.

O'Neal, P. (August 2017). *Gamification for Adult Learners*. Peoria. <https://www.peoriamagazines.com/ibi/2017/aug/gamification-adult-learners>

Parra-González, M. E. et al. (2020) Active and Emerging Methodologies for Ubiquitous Education: Potentials of Flipped Learning and Gamification. *Sustainability*, 12(602).

Rabaha, J., Cassidyb, R. & Beauchemina, R. (2018). Gamification in education: Real benefits or edutainment? In proceedings of European Conference on E-Learning (pp. 1-12). Greece: Academic Conferences and Publishing International.



School Education Gateway (2020). *Digital competence: the vital 21st-century skill for teachers and students*. Retrieved from <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/resources/tutorials/digital-competence-the-vital-.htm>

Soboleva, E. V. et al. (2017). Didactic Value of Gamification Tools for Teaching Modeling as a Method of Learning and Cognitive Activity at School. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(6), pp. 2427-2444

Spalding, A. (January 14, 2020). *How to encourage reflective teaching in your school*. Iris Connect. <https://blog.irisconnect.com/uk/blog/5-benefits-of-encouraging-teacher-self-reflection#first>

Vuorikari, R. (2015). *Becoming digitally competent: A task for the 21st-century citizen*. School Education Gateway. Retrieved from [https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/viewpoints/experts/riina\\_vuorikari\\_-\\_becoming\\_dig.htm](https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/viewpoints/experts/riina_vuorikari_-_becoming_dig.htm)

Yang, K. (2015). *Gamification*. [Master's Thesis, Università di Bologna]. Core. <https://core.ac.uk/display/31158566?recSetID=>