

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



**O potencial da gamificação para a motivação dos alunos  
numa turma de Economia A do 11º ano**

**Pedro Miranda Gonçalves Calado**

Mestrado em Ensino de Economia e Contabilidade

Relatório da Prática de Ensino Supervisionada Orientado Pelo Professor  
Doutor António João Conchinha Ginja do Carmo

**2024**



“É isso que os jogos são, no fundo. Professores.  
A diversão é apenas um sinónimo de aprender.”  
Ralph Koster



## **Agradecimentos**

O presente relatório não teria sido possível ser elaborado sem a colaboração de inúmeras pessoas, às quais gostava de deixar uma sincera palavra de agradecimento.

À Professora Doutora Ana Luísa Rodrigues, minha professora de várias Unidades Curriculares incluindo as quatro IPP, por toda a disponibilidade, conselhos e apoio que foi dando ao longo dos dois anos do mestrado.

Ao Professor Doutor António João Conchinha Ginja do Carmo, meu orientador, por toda a paciência, disponibilidade, sugestões e críticas que me deu não só durante a elaboração deste relatório, mas também nas duas Unidades Curriculares que lecionou. Graças a ele poderei ser um melhor professor. O seu olho de lince para descobrir todas as pequenas falhas e as suas sugestões para melhorar o trabalho fizeram com que este RPES seja muito melhor.

Aos restantes Professores do Mestrado em Ensino de Economia e Contabilidade, por tudo o que me ensinaram e me fizeram crescer enquanto pessoa e professor.

Aos meus colegas de mestrado, por todos os momentos de partilha e entreajuda que tivemos.

Ao Frederico Alvarenga e ao Rui Romão, os meus colegas de trabalho durante os dois anos de mestrado com quem aprendi e cresci muito.

À Professora Glória Reino, por tudo o que me ensinou, pela total disponibilidade e simpatia ao receber-me e por ter tornado possível concretizar o meu sonho de regressar aos Maristas. Queria também agradecer-lhe a total confiança que sempre depositou em mim e a total autonomia que me proporcionou.

Aos alunos da turma cooperante, pela forma como me receberam e sempre colaboraram comigo.

Ao Colégio Marista de Carcavelos, que me permitiu regressar a casa.

Ao Professor Luís Vidigal, da Escola Superior de Educação de Santarém, e à mulher Guida, que deviam ter sido meus padrinhos e que me ajudaram na reta final deste trabalho.

Aos meus pais por tudo o que me deram e pela educação e valores que me proporcionaram, nunca terei tempo suficiente para retribuir um décimo do que fizeram e fazem por mim.

Às minhas avós e ao meu avô, que gostava que pudessem ter lido este relatório.



# Índice Geral

<b>ÍNDICE GERAL</b> .....	<b>VII</b>
ÍNDICE DE TABELAS .....	X
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XII
RESUMO .....	XVI
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>2</b>
<b>1. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
1.1 PROBLEMÁTICA, OBJETIVO E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO .....	3
1.2 Estruturação, métodos e instrumentos de recolha de dados.....	5
1.2.1 Observação.....	6
1.2.2 Análise documental.....	8
1.2.3 Entrevista.....	8
1.2.4 Inquérito por questionário .....	9
1.3 QUESTÕES DE NATUREZA ÉTICA.....	10
<b>2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
2.1 CONCEITO DE GAMIFICAÇÃO .....	12
2.2. A PERTINÊNCIA DE APLICAR A GAMIFICAÇÃO À EDUCAÇÃO.....	14
2.3 DESENHAR UMA ESTRATÉGIA DE GAMIFICAÇÃO EFICAZ .....	17
2.4 OUTROS MODELOS DE SISTEMATIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE ESTRATEGIAS DE GAMIFICAÇÃO	22
2.5 RESULTADOS DE ESTUDOS SOBRE GAMIFICAÇÃO .....	23
2.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE A GAMIFICAÇÃO .....	24
2.7 O QUIZZ E O KAHOOT! COMO FERRAMENTAS DE GAMIFICAÇÃO .....	25
2.8 MOTIVAÇÃO .....	31
2.9 ENVOLVIMENTO.....	32
<b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA</b> .....	<b>33</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO COLÉGIO MARISTA DE CARCAVELOS.....	33
3.1.1 Introdução histórica .....	33
3.1.2 Projeto e princípios educativos.....	35
3.1.3 Caracterização física do colégio.....	37
3.1.4 Caracterização da população estudantil e famílias .....	37
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA TURMA .....	39
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA DE ECONOMIA A .....	42
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA</b> .....	<b>45</b>
4.1. UNIDADE DIDÁTICA .....	45
4.2. CENÁRIO DE APRENDIZAGEM .....	47
4.3. PLANIFICAÇÃO DE MÉDIO PRAZO E DE AULA .....	52
4.4. RECURSOS DIDÁTICOS.....	57
4.5. DESCRIÇÃO DAS AULAS LECIONADAS .....	58
<b>5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS</b> .....	<b>59</b>
5.1. DIÁRIO DE CAMPO.....	59
5.2. INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO .....	62
<b>6. CONCLUSÃO E REFLEXÃO FINAL</b> .....	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>77</b>

<b>APÊNDICES .....</b>	<b>81</b>
APÊNDICE 1: PLANOS DAS AULAS LECIONADAS .....	81
APÊNDICE 2: RECURSOS E MATERIAIS DIDÁTICOS .....	82
APÊNDICE 3: DIÁRIO DE CAMPO .....	83
APÊNDICE 4: INQUÉRITO REALIZADOS AOS ALUNOS .....	84
APÊNDICE 5: ENTREVISTAS AOS ALUNOS.....	85
APÊNDICE 6: PEDIDOS DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREVISTA AOS ALUNOS .....	86



## Índice de tabelas

Tabela 1- Passo a passo para criar uma estratégia educacional gamificada: .....	23
Tabela 2: Diferenças entre o Kahoot! e o Quizizz:.....	26
Tabela 3 - Cronograma das aulas lecionadas .....	54



## Índice de figuras

Figura 1 - Usar ferramentas de gamificação motiva-me a melhorar o meu desempenho .....	62
Figura 2 - As ferramentas de gamificação motivam-me para ter boas notas .....	63
Figura 3 - As ferramentas de gamificação motivam-me para estudar regularmente .....	63
Figura 4 - Sinto-me mais envolvido nas aulas em que há ferramentas de gamificação ..	64
Figura 5 - Usar ferramentas de gamificação ajuda-me a praticar os conteúdos de Economia A.....	65
Figura 6 - Eu gosto de aprender com ferramentas da gamificação.....	65
Figura 7 - Prefiro os exercícios que posso praticar com ferramentas de gamificação....	65
Figura 8 - O uso de ferramentas de gamificação é útil para a minha aprendizagem.....	66
Figura 9 - Dificuldades sentidas com as ferramentas de gamificação .....	67
Figura 10 - As ferramentas de gamificação eram fáceis de utilizar e compreender.....	68
Figura 11 - De forma geral, as ferramentas de gamificação foram fáceis de usar .....	69
Figura 12 - Que ferramenta/modo de jogo preferiu? .....	70
Figura 13 - Mensagens do grupo de turma.....	73



## Lista de abreviaturas

AE – Aprendizagens Essenciais

NTIC – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

PASSEO – Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória

PES – Prática de Ensino Supervisionada

RPES – Relatório da Prática de Ensino Supervisionada



## Resumo

O presente Relatório da Prática de Ensino Supervisionada (RPES) tem como objetivo estudar como é que a gamificação pode ser uma estratégia motivadora e engajadora para os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Foi desenvolvido através de uma investigação assente na Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida, numa turma do 11º ano do Curso Científico-Humanístico de Ciências Socioeconómicas, na disciplina de Economia A.

A gamificação implica a utilização de elementos tradicionais dos jogos e videojogos aplicados a um contexto de não-jogo, neste caso o ensino. A prática letiva procurou averiguar se os índices de motivação dos alunos alteravam quando o professor recorre a técnicas de gamificação.

Foi utilizada uma metodologia qualitativa e descritiva. A recolha de dados foi feita recorrendo à observação participante e a análise de documentos produzidos pelos alunos, questionários e grelhas de observação das aulas.

**Palavras-chave:** Gamificação; Quizizz; Kahoot!; Motivação; Economia A



## Abstract

This Supervised Teaching Practice Report aims to find out how gamification can be a motivating and engaging strategy for students in the teaching-learning process. It was developed through research based on Supervised Teaching Practice developed at, in a year 11 class of the Scientific Humanistic Course in Socioeconomic Sciences, in the Economics A discipline.

Gamification involves the use of traditional elements of games and video games applied to a non-game context, in this case teaching. The teaching practice sought to determine whether students' motivation levels changed when the teacher used gamification techniques.

A qualitative and descriptive methodology was used. Data collection was carried out using participant observation and analysis of documents produced by students, questionnaires and class observation grids.

**Keywords:** Gamification; Quizizz; Kahoot!; Motivation; Economy A



## Introdução

Este RPES, intitulado de “O potencial da gamificação para a motivação dos alunos numa turma de Economia A do 11º ano” representa o culminar de dois anos de trabalho muito intensivo e de um processo de aprendizagem enriquecedor.

Vai abordar o contributo que a gamificação pode ter no aumento dos índices de motivação dos alunos e no interesse pela disciplina da Economia A. Vão ser apresentadas algumas ferramentas de gamificação e possíveis estratégias para as implementar.

Estruturalmente este relatório é constituído por um resumo e uma introdução, 5 capítulos, uma conclusão, referências e apêndices.

No primeiro capítulo será abordada a metodologia de investigação: a problemática, o objetivo e as questões de investigação, a estruturação, os métodos e os instrumentos de recolha de dados, bem como as questões éticas que perpassam toda a investigação.

No segundo capítulo é apresentado um enquadramento teórico subordinado ao tema da gamificação e alguns instrumentos de gamificação aplicados à educação.

No terceiro capítulo é contextualizado o ambiente em que decorreu a Prática de Ensino Supervisionada constante deste relatório, com a caracterização da escola cooperante, da turma cooperante e da disciplina lecionada.

No quarto capítulo é feita a caracterização da Prática de Ensino Supervisionado, com a descrição da Unidade Letiva lecionada e todos os documentos elaborados para a mesma, como as planificações, recursos didáticos, guiões e cenário de aprendizagem. São descritas de forma sumária as aulas lecionadas e são apresentados e analisados os dados de investigação recolhidos.

No quinto capítulo é feita uma reflexão sobre toda a investigação e são apresentadas as respostas às questões de investigação.

# 1. Metodologia de Investigação

Neste capítulo será dada a conhecer a estruturação metodológica da investigação desenvolvida no contexto deste RPES: a sua problemática, o objetivo e questões de investigação, os métodos e os instrumentos de recolha de dados utilizados e, por fim, as questões de natureza ética que perpassam todo o processo investigativo.

## 1.1 Problemática, objetivo e questões de investigação

A escolha de uma metodologia de investigação está intimamente relacionada com a natureza da realidade que se pretende analisar e do problema ou questão que se pretende investigar.

Nas palavras de Amado (2013), “antes, pois, de avançar, o investigador tem de começar por formular o problema a estudar” (p.119). O autor explica que o objetivo mais imediato e pragmático de formulação de uma questão inicial é a de explicitar o que o investigador pretende aprender ou entender, e ajudar a estruturar as linhas mestras da estratégia a seguir.

Esta ideia é corroborada por Quivy e Campenhoudt (2019), que afirmam que o primeiro passo de uma investigação é enunciar esse mesmo projeto de investigação na forma de uma pergunta de partida, que exprima o melhor possível aquilo que o investigador procura saber, elucidar e compreender melhor. “Por conseguinte, o investigador deve obrigar-se a escolher rapidamente um primeiro fio condutor tão claro quanto possível, de forma que o seu trabalho possa iniciar-se sem demora (...) e com coerência” (p. 41)

Segundo estes autores, uma boa pergunta de partida deve poder ser trabalhada eficazmente a partir de si mesma, e deve ser possível ao investigador fornecer elementos para lhe responder. Deve, portanto, servir de primeiro fio condutor da investigação. Terá de ser sobre um tema que seja importante ou que tenha significado para o investigador, por razões que ultrapassem considerações puramente escolares ou académicas

Ainda de acordo com os mesmos autores, para desempenhar corretamente a sua função, a pergunta de partida deve apresentar qualidades de clareza (ser precisa, concisa e unívoca), de exequibilidade (ser realista) e de pertinência (abordar o estudo do que existe e ter uma intenção de compreender os fenómenos a estudar).

Além de tudo isto a pergunta de partida deve constituir uma oportunidade para o investigador “clarificar as suas próprias expectativas e intenções, avaliando-as de maneira reflexiva e autocrítica” (p. 59)

Na sequência destas leituras, e a partir da experiência que tive enquanto explicador e professor, decidi abordar o problema de desmotivação em relação ao estudo que os alunos, de uma forma geral, evidenciam. Esta questão tem sido abordada de inúmeras formas na literatura e na prática profissional docente. No meu caso, recorrendo mais uma vez à minha experiência e ao contexto da minha turma cooperante, decidi investigar o ângulo da gamificação, depois de ter observado uma grande receptividade da parte dos alunos às ferramentas do Kahoot! e do Quizizz. Isto continua na linha de pensamento de Quivy e Campenhoudt (2019), que defendem que, para o investigador, “o tema escolhido tem de ser importante e tem de valer a pena estudá-lo por razões que ultrapassam considerações puramente escolares ou académicas” (p. 57).

Esta relação entre a desmotivação e a gamificação perpassa vários livros e artigos científicos. Nas palavras de Rodrigues (2019) “Como ferramentas online podemos optar pelas seguintes: Edmodo (...), GoConqr (...), Kahoot! (questionários) ou aplicações da Google (...) que para além de motivarem os alunos, permitem uma melhor gestão do tempo e do processo de feedback” (p. 160).

Definida a problemática, a identificação do objetivo de investigação surgiu naturalmente: Compreender como pode a gamificação promover a motivação dos alunos.

Um problema de investigação tem por objetivo produzir conhecimento da realidade social, de um determinado contexto ou processo, que está assente na pergunta: O que não sabemos e queremos saber? (Afonso, 2005)

Este problema, ou pergunta de partida, deve ser posteriormente aprofundado através da definição de perguntas específicas, que vão servir de eixos orientadores de uma análise mais aprofundada (Afonso, 2005). No presente caso a pergunta de partida seria: Qual o potencial da gamificação para a motivação dos alunos numa turma de Economia A do 11º ano?

Definida a pergunta de partida, enunciei então as questões de investigação, que irão servir como eixos orientadores de todo o processo investigativo: i) Qual o contributo da gamificação no envolvimento e motivação nos alunos? ii) Como se envolvem mais os

alunos nas atividades de gamificação? iii) Quais as principais dificuldades que os alunos sentem quando realizam atividades de gamificação?

A estruturação da investigação será apresentada no subcapítulo seguinte.

### *1.2 Estruturação, métodos e instrumentos de recolha de dados*

A formulação do problema e das questões de investigação está intimamente relacionada com a fase da conceptualização do *design* da investigação, que deve expressar uma visão descritiva, prospetiva e argumentativa sobre a maneira como o investigador escolhe e pensa como a estratégia de investigação que escolheu pode ser posta em prática de forma eficaz, tendo em conta as circunstâncias concretas do estudo a que se propõe (Afonso, 2005).

Esta ideia é corroborada por Amado (2013), que afirma que, assegurada a definição do problema de investigação, é preciso “desenhar um projeto de investigação, que passa pela seleção de uma estratégia ampla e a escolha de diversas técnicas de recolha e análise de dados que lhe darão concretização” (p. 120). Para isso defende que devem ser privilegiados processos flexíveis de recolha de dados (entrevistas, observação participante, etc) e análises indutivas realizadas sem a intenção de generalizar, combinando “flexibilidade com sistematicidade, rigor, pertinência e exequibilidade” (p. 120).

Após o estudo destes e outros autores, defini como estratégia de investigação o estudo de caso, por ter entendido que se enquadrava na investigação que preconizei empreender.

Segundo Amado (2013) os estudos de caso podem ter múltiplas formas e objetivos, ser de natureza quantitativa, fenomenológica e interpretativa ou mista. Os de natureza mista são aqueles que conciliam a utilização de técnicas e instrumentos de recolha qualitativas e quantitativas.

Seja qual for a finalidade e o enquadramento epistemológico, o estudo de caso tem de ser sistemático, detalhado, intensivo, profundo e interativo.

No presente caso entendo que implementei o estudo de caso de observação preconizado por Bogdan e Biklen (1994): “Neste tipo de estudos, a melhor técnica de recolha de dados consiste na observação participante e o foco do estudo centra-se numa organização particular (escola, centro de reabilitação)” (p. 90)

Para implementar esta estratégia de estudo de caso de observação escolhi diversas técnicas de recolha de dados: A observação, a análise documental, a entrevista e o inquérito por questionário.

A preocupação por adotar diversas técnicas de recolha de dados foi ancorada nas leituras que fiz sobre este assunto, nomeadamente em Amado (2013), que defende que o investigador deve “recorrer a um conjunto amplo e variado de técnicas de recolha de dados” (p. 135), sugerindo algumas como a entrevista semidiretiva, a observação participante e a aplicação de questionários. A recolha de dados deve ser “emergente e a análise é indutiva e deve acompanhar o mais possível, (...) o desenvolvimento da investigação.” (p. 136)

O estudo desenvolvido será de natureza predominantemente qualitativa e descritiva.

Bogdan e Biklen (1994) defendem que a investigação qualitativa é descritiva. O investigador recolhe informação pormenorizada sobre todos os participantes e o ambiente em que estão inseridos em diários de campo. Neste tipo de investigação a fonte de dados é o ambiente natural e o investigador é o instrumento principal. As influências desse ambiente são integradas no estudo, não são ignoradas. Os investigadores tendem a analisar os dados recolhidos de forma indutiva, do geral para o particular. O plano geral do estudo de caso pode ser considerado como um funil, começa de forma muito abrangente e vai-se estreitando à medida que o investigador conhece melhor a realidade e os indivíduos que vai estudar.

### 1.2.1 Observação

Segundo Afonso (2005) “a observação é uma técnica de recolha de dados particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos, como acontece nas entrevistas e nos questionários” (p. 91). O produto da observação é vertido pelos investigadores em registos escritos pelo investigador ou em registos de vídeo, realizados por ele.

“Um dos principais problemas da utilização da observação como técnica de recolha de dados consiste na falta de rigor dos registos escritos produzidos” (p. 94). Para

os evitar Afonso (2005) sugere que o investigador deve tomar alguns cuidados: as notas devem ser objetivas e concretas, não vagas.

Já Quivy e Campenhoudt (2019) enunciam que a observação direta é um método no sentido restrito, baseada na observação visual. É o único método de investigação social que capta os comportamentos no momento em que eles se produzem, sem a mediação de um testemunho ou documento.

Acrescentam que a observação participante é uma variante da observação direta, e é a que melhor corresponde, de forma global, às preocupações habituais dos investigadores em ciências sociais. Consiste em estudar um grupo ou comunidade durante um período relativamente longo, participando na sua vida coletiva. Idealmente, defendem que o investigador deve imbuir-se nesse contexto, frequentando-o por um período suficientemente longo.

Foi precisamente isso que eu fiz nos Maristas e com a minha turma cooperante. Desde o primeiro dia procurei mergulhar no ambiente da escola e da turma cooperante, e ao fim de duas aulas fui convidado pelos alunos a acompanhá-los à final de um concurso de empreendedorismo em que eles participaram. A convivência com a turma permitiu-me criar um bom ambiente de trabalho, com entendimento e respeito mútuos. Isso só foi possível de alcançar pela circunstância de ter podido substituir a professora no colégio durante mais de 4 semanas, lecionando todas as turmas de Economia A de 10 e 11º ano, além de ter estado presente no mínimo uma vez por semana a assistir às aulas da minha turma cooperante. Isso permitiu criar laços de familiaridade e proximidade, porque deixei de ser um corpo estranho e passei a fazer parte da comunidade. Pude acompanhar os alunos fora do colégio em atividades da disciplina, esclarecer dúvidas a todos os alunos que me enviavam mensagem por Whatsapp e ir falando com eles no contacto diário normal.

Convém distinguir entre os conceitos de observação estruturada e não estruturada. Afonso (2005) defende que, apesar de toda a observação ter de ser necessariamente estruturada, entende-se por observação estruturada ou sistemática aquela que recorre à “utilização de fichas ou grelhas concebidas previamente em função dos objetivos de pesquisa” (p. 92). A observação não estruturada ou observação de campo assenta na produção de notas de campo, manuscritas ou gravadas, durante a observação ou

imediatamente a seguir. Posteriormente o investigador terá de redigir relatórios de campo, “textos mais elaborados e reflexivos a partir das notas de campo” (p. 93).

Para a concretização da observação efetuada no âmbito das cadeiras de IPP III e IPP IV recorri à elaboração de diários de campo (observação não estruturada).

### 1.2.2 Análise documental

Bell (2010) afirma que: “A maioria dos projetos de ciências da educação exige a análise documental” (p. 101), nalguns casos para complementar a informação obtida por outros métodos, noutros como método de pesquisa central ou exclusivo.

No caso da presente investigação, a análise documental foi utilizada como complemento da informação recolhida por outros tipos de instrumentos de recolha. Essa análise consistiu na leitura e análise do Projeto Educativo 2022/2023-2024/2025 do Colégio Marista de Carcavelos e do Regulamento Interno do Colégio, para a caracterização da escola. Adicionalmente consulte e analisei inúmeros livros e artigos científicos para sustentar toda a metodologia e enquadramento teórico.

Para a caracterização da disciplina e apoio à planificação e delineação das estratégias de ensino-aprendizagem foi analisado o programa da disciplina de Economia A, as Aprendizagens Essenciais de Economia A, o Perfil do Aluno à Saída do Ensino Obrigatório (PASEO) e a demais legislação em vigor.

O programa da disciplina de Economia A já não se encontra em vigor, foi substituído pelas Aprendizagens Essenciais, mas considero-o útil na definição dos objetivos de aprendizagem constantes nas planificações.

O objetivo foi entender e operacionalizar as competências a desenvolver no âmbito da disciplina de Economia A e o enquadramento legal da educação a que todos os professores têm de obedecer.

### 1.2.3 Entrevista

Quivy e Campenhoudt (2017) defendem que, nos seus diferentes formatos, os métodos de entrevista implicam um processo fundamental de comunicação e interação humana. Implicam um contacto direto entre o investigador e os seus interlocutores, e uma

postura pouco diretiva por parte do entrevistador. Corretamente aplicados, estes processos permitem extrair das entrevistas informações e elementos de reflexão muito ricos e elaborados

Afonso (2005) corrobora, e acrescenta a ideia de que a realização de entrevistas é “uma das técnicas de recolha de dados mais frequentes (...) e consiste numa interação verbal entre o entrevistador e o respondente” (p. 97), pessoalmente (cara a cara) ou à distância. O autor defende que as entrevistas podem ser estruturadas, não estruturadas ou semiestruturadas.

A entrevista semiestruturada obedece a um formato intermédio entre os outros dois tipos. Podem ser conduzidas a partir de um guião ou questionário, mas há flexibilidade para o entrevistado elaborar um discurso a partir das questões e desenvolver as suas ideias.

No presente estudo foi feita uma entrevista à professora cooperante Glória Reino e a dois alunos da turma cooperante, que serviram como veículo de aprofundamento de relações entre mim e os entrevistados. Foi uma oportunidade para conversar com eles num ambiente mais informal e de os conhecer melhor, dando-me também a conhecer.

#### 1.2.4 Inquérito por questionário

Afonso (2005) afirma que “enquanto as entrevistas se baseiam na interação verbal, os questionários consistem em conjunto de questões escritas a que se responde também por escrito” (p. 101). O objetivo dos questionários é converter a informação obtida dos sujeitos inquiridos em dados pré-formatados.

“O inquérito por questionário também é frequentemente utilizado em estudos de caso” (p. 102), por exemplo em âmbito escolar.

O autor defende que a viabilidade do questionário “implica a garantia de alguns pressupostos básicos relativamente aos respondentes” (p. 103): É necessário que assumam uma postura colaborativa, que aceitem responder livremente e que, ao responderem, digam o que efetivamente sabem e pensam.

Por seu lado, Quivy e Campenhoudt (2017) definem que o inquérito por questionário é um “método de recolha de informações que consiste em fazer uma série de

perguntas padronizadas a um conjunto de pessoas” (p. 413). Traduz a visão simplificada da realidade social assumida pelo investigador e inscrita no seu modelo de análise.

Segundo os autores, pode ser um questionário fechado (o inquirido é obrigado a escolher entre um conjunto de respostas predefinidas), semiaberto (o inquirido pode optar por uma resposta diferente das que lhe são apresentadas) ou totalmente aberto (não é apresentada nenhuma sugestão de resposta).

Tem como principal vantagem a possibilidade de quantificar uma grande variedade de dados e de permitir proceder a análises de correlação (Quivy & Campenhoudt, 2017).

Foi aplicado um questionário aos alunos da turma cooperante no final das aulas lecionadas, para avaliar a experiência, interesse, perceções e o nível de motivação dos alunos com as aulas e as técnicas de gamificação aplicadas.

O questionário foi aplicado com recurso ao Google Forms e elaborado tendo por base dois questionários aplicados em artigos científicos dos autores Tamrin, Latip, Latip, Royali, Harun e Bogal (2022) e Li, Kim, Schultis, Kapfer, Lin, Yake, Domenic, Dabat e Rothrock (2017), para robustecer a sua credibilidade. Na maioria das perguntas foi utilizada a escala de resposta de Likert, usada em muitos estudos inclusivamente num dos utilizados como suporte. Os alunos foram esclarecidos que, numa escala de 1 a 5, 1 significava discordo totalmente, 2 discordo, 3 não concordo nem discordo, 4 concordo e 5 concordo totalmente. Foi a única indicação dada aos alunos durante o seu preenchimento.

Após o estudo e tratamento dos dados recolhidos a partir dos questionários efetuei a minha análise e redigi as minhas reflexões e conclusões, apresentadas no quarto capítulo.

### 1.3 Questões de natureza ética

Existem dois tipos de questões éticas que devem ser levados em consideração numa investigação qualitativa segundo Amado (2013): a ética relativa ao processo de investigação e a ética relativa ao investigador como profissional. O primeiro tipo de questões está relacionado com o contato direto entre o investigador e os sujeitos estudados. O segundo envolve a relação entre o investigador e a propriedade intelectual, o perigo de cometer plágio entre outros.

“Há uma *praxis ética* comum a todas as estratégias de investigação qualitativa” (p. 405) que passa, em primeiro lugar, pela construção de uma “relação baseada na sinceridade, verdade e confiança” (p. 405).

“Há também que assegurar, em todo o processo, (...) a confidencialidade e a privacidade dos participantes na investigação e de preservar os seus dados pessoais” (p. 405).

É também necessário assegurar a “necessária autorização para efetuar a pesquisa” (p. 405).

Por outro lado, compete ao investigador desenvolver a sua pesquisa com transparência e rigor, sem plagiar, fabricar, falsificar ou distorcer dados (IE, 2016).

Todas as questões de natureza ética relativas a este relatório são baseadas nas leituras que fiz e nos princípios éticos que sempre tive enquanto pessoa e investigador. Foram e serão obedecidos todos os requisitos da carta ética para a investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa de 2016, do protocolo assinado entre a faculdade e o Colégio Marista de Carcavelos e do Regulamento Interno do colégio.

Todos os participantes foram informados e o seu anonimato foi assegurado em todas as fases da investigação.

Relativamente aos procedimentos de pesquisa, todos eles foram desenvolvidos de acordo com os preceitos da referida carta de ética (IE, 2016).

## 2. Enquadramento teórico

### 2.1 Conceito de gamificação

Todos os autores concorrem para uma definição de gamificação que, na sua forma mais sucinta, a considera como sendo o ato de aplicar elementos de jogo num contexto de não-jogo. Esse contexto pode ser o ensino ou o mundo do trabalho (Hanus & Fox, 2015).

Segundo Minho e Alves (2016) a gamificação é a “apropriação das mecânicas, estéticas e pensamentos” dos jogos eletrónicos (p. 1268). Defendem que “as estratégias gamificadas potencializam um maior envolvimento dos sujeitos por meio de situações-problema, práticas colaborativas, podendo desenvolver a autonomia e cooperação” (p. 1268).

Por seu lado, Attali e Arieli-Attali (2005) estabelecem que a gamificação é a utilização de elementos que fazem parte do design dos jogos (pontos, tabelas classificativas e emblemas de desempenho) em contextos que não pertencem a um jogo

Buckle e Doyle (2014) corroboram esta ideia, definindo gamificação como a aplicação das características dos videojogos, como as dinâmicas e as mecânicas de jogo, em contextos que não são de videojogos.

Citando Kapp (2012), um dos autores mais citados ou referenciados, pode afirmar-se que a gamificação é “a utilização de mecânicas, estéticas e processos de raciocínio baseados em jogos com o intuito de cativar (*engage*) as pessoas, motivar ações, promover aprendizagens e resolver problemas” (p. 10)

Santaella, Nesteriuk e Fava (2018) fazem um bom enquadramento histórico, começando nos primeiros videojogos que surgiram como resultado de esforços combinados de académicos e militares, sem a preocupação de os tornar numa ferramenta lúdica. Isso só começou a acontecer em meados de 1970, com Nolan Bushnell. A aplicação dos videojogos e das suas mecânicas ao ensino pretende que os seus utilizadores sintam motivação para desempenhar uma tarefa que, de outro modo, não estariam tão predispostos (motivados) a realizar. O ato de jogar de forma lúdica é uma motivação intrínseca. O ato de jogar jogos educacionais normalmente tem motivações extrínsecas. Entende-se a gamificação como o processo em que se aplicam elementos lúdicos em contextos não relacionados com jogos. Assim, conceitos e processos de design de jogos,

como a existência de progressão, organização por níveis, componentes de mecânica de jogo, entre outros, são aplicados em produtos, materiais ou imateriais, que não foram estruturados como tais.

## 2.2. A pertinência de aplicar a gamificação à educação

Minho e Alves (2016) debruçam-se sobre esta problemática, referindo que o ensino se depara com um grande desafio: atualizar-se no mundo contemporâneo. Transformar a lógica de transmissão e reprodução de conhecimento, onde a contemplação por parte do aluno ocupa a maior parte do tempo, para uma lógica de interação baseada na colaboração e criação. A sala de aula deve ser um espaço de aprendizagem que promova a formação de sujeitos críticos, criativos e competentes. “Pode-se supor que superar este desafio pressupõe grandes ruturas no sistema educacional, visto que, em sua maioria, as escolas ainda possuem currículos e práticas que reforçam o modelo da transmissão” (p. 1).

Esta ideia é corroborada por Rodrigues (2019) que afirma que “o contexto de introdução e utilização das novas tecnologias no sistema educativo emerge por norma dentro de uma prática baseada em métodos de ensino tradicionais” (p. 38).

Assim, Minho e Alves (2016) sugerem que mudanças realizadas na prática do professor poderão potencializar ambientes de aprendizagem mais agradáveis e significativos. É neste ponto que entra a gamificação, que pode servir como grande catalisador dessa mudança, dando ao professor condições de promover atividades assentes na interação e criação, estimulando a criatividade do aluno. Esta estratégia potencializa um maior envolvimento dos alunos, podendo desenvolver a sua autonomia e colaboração. Por um lado, permite ao professor transformar o seu papel enquanto transmissor de conteúdos e, por outro, promove a mudança de comportamento do aluno, de recetor para utilizador ou criador. Desta forma, os autores concluem que a gamificação se configura como uma alternativa para inovar a escola com empoderamento e autonomia do professor

Rodrigues (2019) corrobora este pensamento ao afirmar que “as tecnologias podem trazer possibilidades e vantagens consideráveis no campo pedagógico, associadas a metodologias e estratégias adequadas e à utilização de novos dispositivos digitais” (p. 23) sendo a gamificação uma estratégia que pode ser adotada dentro das tecnologias, e que faz uso dos dispositivos digitais dos alunos. A autora volta a ligar esta temática com a motivação, ao afirmar que as tecnologias digitais são “um meio potencial para melhorar o insucesso escolar, ficando os alunos por norma mais motivados quando têm

oportunidade de usar as tecnologias” (p. 23), facto observado e registado no diário de campo em anexo.

Esta ligação entre a motivação e a gamificação também é feita por Goshevski, Veljanoska e Hatziapostolou (2017), ao afirmarem que “a motivação é considerada um fator chave para conduzir o comportamento das pessoas à concretização de objetivos. A gamificação (...) pretende melhorar a motivação das pessoas e o seu envolvimento em diferentes aspetos da sua vida” (p. 1).

Estes autores defendem que existem dois tipos de gamificação, dependendo dos elementos de jogo e dos seus objetivos: a gamificação baseada em recompensas ou a gamificação significativa. A gamificação baseada em recompensas “implica a utilização de recompensas externas com o objetivo de modificar o comportamento dos alunos através da sua motivação extrínseca” (p. 1). Por outro lado, “a gamificação significativa preocupa-se com os benefícios a longo-prazo dos seus utilizadores. Tem por objetivo envolver os alunos através do aumento da sua motivação intrínseca” (p. 1). Os autores sugerem e estudam várias ferramentas de gamificação como o Classcraft e o Kahoot!.

Por seu lado, Manzano-León, Camacho-Lazarraga, Guerrero, Guerrero-Puerta, Aguilar-Parra, Trigueros e Alias (2021) enunciam que, no âmbito da educação, a gamificação é uma técnica que propõe aplicar dinâmicas associadas ao design dos jogos ao ambiente educacional, por forma a estimular e interagir com os alunos de forma direta. Isso permite-lhes desenvolver de forma significativa as suas competências curriculares, cognitivas e sociais. A gamificação promove “um sentimento de empoderamento na forma como os alunos trabalham para atingir os seus objetivos, tornando o processo mais atrativo e promovendo o trabalho cooperativo” (p. 1). É um processo que tem por objetivo aumentar os níveis de motivação intrínsecos e extrínsecos. De acordo com os autores, a motivação intrínseca acontece quando o aluno desenvolve uma tarefa pelo prazer de a realizar, pela tarefa em si e não por ter algum estímulo extra. Por outro lado, a motivação extrínseca exige a introdução de estímulos além da tarefa em si para motivar a sua realização.

Segundo Dichev e Dicheva (2017) a gamificação na educação é uma abordagem desenhada para aumentar os níveis de motivação e envolvimento dos estudantes, incorporando elementos de design dos jogos ao contexto educacional.

Já Villagrasa, Fonseca, Redond e Duran (2014) defendem que o objetivo da introdução da gamificação na educação não se limita à atividade lúdica de jogar jogos, procura garantir que os estudantes estão motivados para completarem as tarefas que lhes são atribuídas pelos professores. Os autores realçam a importância da sensação de autorrealização e de sucesso na superação dos obstáculos que os estudantes sentem, após a realização dessas mesmas tarefas.

Buckle e Doyle (2014) encontram vários aspetos comuns entre os videojogos e o processo de ensino-aprendizagem, afirmando que ambos estão associados a situações de tentativa, erro e falhanço perante os obstáculos colocados. A superação e o sucesso, em ambos os contextos, são alcançados através da prática, experiência, reflexão e aprendizagem.

Estes autores verificaram os efeitos positivos da gamificação em relação à motivação dos estudantes, concluindo que tem um impacto positivo na aprendizagem dos alunos. Induzem que a gamificação é uma ferramenta poderosa para os professores de todos os níveis de ensino, apesar de não ter o mesmo impacto em todos os estudantes.

No seu estudo, concluíram que “a gamificação é particularmente efetiva nos estudantes que são intrinsecamente motivados” (p. 12).

Os autores referem também que os alunos que se sentem estimulados através de um ambiente competitivo encontram na natureza incerta da gamificação um estímulo extra, quando são utilizadas tabelas classificativas e emblemas por exemplo.

Afirmam ainda que as ferramentas de gamificação tendem a ser baseadas num ambiente on-line, são escaláveis e podem funcionar de forma assíncrona (exterior à sala de aula).

Já Smiderle, Rigo, Marques, Coelho e Jaques (2020) sustentam que os principais objetos da aplicação da gamificação à educação passam por introduzir objetivos de aprendizagem que sejam significantes para os alunos, motivá-los, otimizar o processo de ensino-aprendizagem, promover mudanças de comportamento e a socialização entre os estudantes.

Os autores referenciam estudos que comprovam o efeito da gamificação no “aumento do envolvimento dos estudantes, retenção da sua atenção, conhecimento e cooperação” (p. 1) como os estudos de Hakulinen e Auvinen (2014) e de Tvarozek (2014).

Há que ressaltar que ambos os estudos foram feitos no contexto do ensino a distância (on-line).

No entanto, Smiderle, Rigo, Marques, Coelho e Jaques (2020) enumeram outros estudos que demonstram precisamente o contrário, isto é, que a gamificação além de não aumentar os resultados diminui o prazer e a motivação dos estudantes (Hanus & Fox, 2015) ou que a atribuição de emblemas gera emoções negativas em alguns estudantes (Haaranen, Ihanntola, Hakulinen & Korhonen, 2014).

No caso do estudo de Hanus e Fox (2015), foi ministrado um curso on-line com os alunos divididos em dois grupos, que começaram com os mesmos níveis de motivação intrínseca. No entanto, o grupo que tinha elementos de gamificação no seu processo de ensino-aprendizagem começou a registar uma diminuição desses níveis de motivação e, posteriormente, teve piores resultados no exame final. Os autores sugerem que é preciso ter em atenção quais os elementos de gamificação a introduzir e a sua adequação ao contexto dos alunos.

Este estudo corrobora o supracitado estudo de Buckley e Doyle (2014), que concluiu que a gamificação tinha um efeito motivador maior nos alunos cujo tipo de motivação era extrínseca.

### 2.3 Desenhar uma estratégia de gamificação eficaz

Ao elaborar uma estratégia de gamificação, é importante encontrar fontes de motivação intrínsecas para manter os alunos motivados e interessados. Para isso, é preciso desenhar estratégias de jogo com a preocupação de fazer com que os alunos se sintam autónomos e, ao mesmo tempo, que vão ser capazes de ultrapassar os obstáculos e tarefas do jogo. (Manzano-León, Camacho-Lazarraga, Guerrero, Guerrero-Puerta, Aguilar-Parra, Trigueros & Alias, 2021)

Kim, Lee e Kim (2015) reforçam a ideia de que, hoje em dia, a gamificação é utilizada nas escolas para melhorar o envolvimento dos alunos e o seu conhecimento das matérias lecionadas. No entanto, talvez por ainda ser vista como uma estratégia recente e experimental, “os objetivos da sua utilização nunca são definidos à priori” (p. 29). Por isso, sugere que definir um objetivo inicial ajuda depois a avaliar o resultado e o sucesso da estratégia.

Esse objetivo pode ser, por exemplo, o professor passar a ter uma tabela classificativa em que os alunos, agrupados em equipas, registam a sua assiduidade na realização dos trabalhos de casa, com a atribuição de emblemas, pontos, desafios e missões. No artigo, o objetivo é que todos os alunos passem a fazer os trabalhos de casa e nos prazos definidos.

Segundo os autores, outros objetivos podem ser melhorar as notas dos alunos mais desmotivados, assegurar a retenção dos conteúdos lecionados a médio/longo prazo ou colocar os alunos a trabalharem em equipa para resolverem desafios em conjunto. “Definir de forma clara e objetiva um objetivo para o projeto de gamificação torna-o muito mais fácil de programar, desenvolver e, no final, de o avaliar” (p. 29).

“Depois de definido o objetivo para o projeto de gamificação, temos de definir a quem se dirige e quais as características do seu público alvo” (p. 30). Ou seja, o professor deve pensar qual é o tipo de alunos aos quais vai aplicar o projeto de gamificação. Os autores defendem que se, relativamente estilo de ensino, o professor deve adaptar o seu estilo ao tipo de turma que tem pela frente, o mesmo acontece com a gamificação.

Souza e Mascarenhas (2023) redigiram um artigo muito interessante sobre os estilos de ensino e as várias posturas e relações que o professor pode adotar em relação aos seus alunos. Segundo os autores, o estilo de ensino vai muito além das metodologias que o professor implementa é “algo mais amplo que se relaciona com a totalidade do intercâmbio ensino-aprendizagem” (p.1277). Implica a metodologia, a relação recíproca que se pretende que exista entre professores e alunos e o que se define como papel no ensino aprendizagem para ambos.

Van Eck (2006) defende que nem todos os jogos são igualmente eficazes em contextos e objetivos de aprendizagem diferentes. Defende que os jogos de cartas são mais indicados para promover a assimilação de conceitos matemáticos, destreza numérica e reconhecimento de padrões. Os jogos de perguntas são indicados para a aprendizagem de conceitos, factos e definições. Os jogos de arca para promover a velocidade de resposta e o processamento visual. Os jogos de aventura, com uma componente narrativa, são os mais indicados para promover o teste de hipóteses e resolução de problemas

Outros autores oferecem diferentes perspectivas dentro do mesmo tópico. Kapp (2012) enuncia sete tipos de conhecimento, complementados por elementos de gamificação e exemplos para cada um:

**Conhecimento declarativo**

Elementos de gamificação: Histórias/narrativas, ordenar, corresponder, possibilidade de jogar várias vezes o mesmo jogo (replayability). Exemplos: Jogos de trívia, fazer correspondências e a força;

**Conhecimento conceptual**

Elementos de gamificação: Escolher e corresponder, experimentar o conceito; Exemplo: acertar no alvo;

**Conhecimento de regras**

Elementos de gamificação: Experimentar consequências; Exemplos: jogos de tabuleiro, tarefas de trabalho simuladas (Roleplay);

**Conhecimento de procedimento**

Como desempenhar uma tarefa específica

Elementos de gamificação: Desafios de software práticos; Exemplos: Mineração de dados e Software de cenários;

**Soft skills**

Elementos de gamificação: Simulações sociais; Exemplo: Exercício de simulação de liderança;

**Conhecimento afetivo**

Elementos de gamificação: Imersão, Trabalhar o sucesso, Motivação vinda de figuras conhecidas/célebres; Exemplo: Jogo de computador “Darfur is dying”;

**Domínio psicomotor**

Elementos de gamificação: Demonstrações práticas, Realidade virtual; Exemplo: Simulador virtual de cirurgia (Kapp, 2012)

No presente caso considera-se que o conhecimento conceptual era o tipo de conhecimento que se pretendia que os alunos adquirissem.

O que deve ser evitado é definir de forma cega e definitiva um certo tipo de mecânicas de jogo como ideal/definitiva ao invés de refletir sobre quais as mecânicas adequadas para cada conteúdo lecionado, como é defendido por Kim, Lee e Kim (2015).

O estudo de Adams, Mayer, MacNamara, Koenig e Wainess (2012) ilustra o que acontece quando essas mecânicas de jogo não são apropriadas, em duas situações diferentes:

Numa primeira experiência o tópico de estudo eram os agentes patogénicos: os alunos foram divididos em dois grupos, um jogando um jogo chamado “Crystal Island” e outro aprendendo o mesmo conteúdo através de uma apresentação de powerpoint que continha exatamente todos os conteúdos científicos presentes no jogo, usando o mesmo texto e

imagens do jogo. Depois, os dois grupos responderam a um questionário e aferiu-se que a aprendizagem tinha sido significativamente maior no grupo que tinha aprendido os conteúdos por Powerpoint.

Numa segunda experiência, que decorreu nos mesmos moldes, o conteúdo a lecionar foi o funcionamento de vários aparelhos eletromecânicos. Os alunos foram divididos em 2 grupos, um aprendeu os conteúdos através de um jogo chamado Cache 17 e o outro através de uma apresentação de Powerpoint nos mesmos moldes da primeira experiência. A única diferença foi que no jogo Cache 17 foi introduzida uma narrativa. Os resultados finais foram os mesmos, ou seja, os resultados dos alunos do grupo que tinha aprendido através da apresentação de Powerpoint foram mais elevados.

Em ambas as experiências os alunos pensaram que tinham demorado mais tempo e que tinha sido mais difícil de aprender os conteúdos através de um jogo.

Estes resultados não significam que os jogos de descoberta e narrativa não sejam apropriados para o contexto de aprendizagem da gamificação, apenas que não foram as dinâmicas apropriadas.

Os autores concluem com a ideia que o tipo de dinâmicas dos jogos testados seria mais eficaz não no contexto de sala de aula mas nos tempos livres dos alunos. No tempo em que eles não estão a estudar e quisessem jogar videogames, seria melhor que escolhessem um daquele tipo, com uma vertente educacional: “os jogos podem ter um propósito educacional quando os alunos decidem jogar jogos no seu tempo livre, que de outra forma não seria usado para fins educacionais” (p. 246)

Outra limitação identificada pelos autores foi o facto de os alunos não terem recebido instruções para prestarem especial atenção aos conteúdos informativos dos jogos ou para tomarem apontamentos. Assim, terão estado com mais atenção aos aspetos mais lúdicos do jogo e não aos conteúdos que era suposto estarem a aprender. (Adams, Mayer, MacNamara, Koenig & Wainess, 2012).

Kim, Lee e Kim (2015) sustentam que a gamificação não é uma solução mágica para resolver todos os problemas de motivação dos alunos. Tem, como todas as outras estratégias de ensino, os seus limites. Os autores lembram que “ao desenhar a gamificação devemos lembrar-nos que a gamificação por si própria não gera automaticamente motivação e envolvimento” (p. 33). Contudo, isso não deve obstar a que os professores recorram a ela, e isso não lhe retira mérito. O professor deve é aplicar esta estratégia de

forma sábia, pensada e seletiva com um objetivo claro. Pensar e entender o seu público-alvo, os objetivos de aprendizagem e os seus conteúdos. Escolher e adequar as recompensas ao contexto e objetivos pretendidos, tendo o cuidado de não exagerar no tipo de recompensas para não priorizar de forma excessiva a motivação extrínseca. “A como medir o grau de eficácia e sucesso da gamificação também deverá ser planificado antecipadamente” (p. 34).

De entre as diferentes abordagens dos autores que se debruçaram sobre a otimização de uma estratégia de gamificação aplicada ao ensino, salientamos a sistematização proposta por Huang e Soman (2013), definem 5 passos fundamentais:

**- Perceber o público-alvo e o contexto:**

Neste ponto os autores identificam 6 pontos de potencial fraqueza que podem influenciar qualquer estratégia educacional: Dificuldade dos alunos em manter o foco; potencial falta de capacidade dos alunos em concluírem com sucesso as atividades propostas; fatores físicos, mentais e emocionais que incluem tudo, desde a fome e a fadiga até todo o ambiente escolar e familiar; motivação, ou falta dela; orgulho e o ambiente de aprendizagem e a natureza do curso/disciplina;

**- Definir os objetivos de aprendizagem:**

Objetivos de aprendizagem gerais, específicos e comportamentais. “O sucesso do programa educacional está dependente da capacidade do professor definir claramente os objetivos que o programa terá por base” (p. 9);

**- Estruturar a experiência/estratégia:**

Definir um objetivo geral e depois dividi-lo em objetivos ou níveis intermédios; pensar como motivar os alunos que desmotivarem por não serem capazes de ultrapassar algum dos objetivos intermédios ou como os ajudar a ultrapassar esses níveis. “Com cada nível o intrutor pode ter diferentes objetivos” (p. 10). “É recomendado que os professores comecem com objetivos fáceis de atingir, para que os alunos se mantenham envolvidos e motivados” (p. 11);

**- Identificar os recursos disponíveis:**

Depois de definir os vários objetivos e tarefas intermédias, o professor pode então pensar qual ou quais podem ser gamificados, e como. Neste momento, o professor tem de pensar como vai acompanhar o progresso dos alunos, a definição dos níveis e das regras e, por último, mas talvez o mais importante, como vai dar feedback. “O feedback é um importante aliado porque estudos mostram que os estudantes têm um melhor desempenho quando lhes são dadas mais oportunidades para completarem uma tarefa” (p. 12). E isso é o que faz os jogos apelativos para eles, uma vez que lhes é dado um feedback rápido, às vezes instantâneo, e têm a oportunidade de repetir as tarefas várias vezes se errarem. Por outro lado, o feedback que o professor pode receber sobre o número de alunos que conseguiu completar a tarefa dentro do prazo previsto pode ser um indicador sobre o nível de conhecimento e dificuldades da turma;

**- Aplicar os elementos de gamificação:**

Como mencionado previamente, a gamificação no ensino consiste na incorporação de elementos/meccânicas típicas dos videojogos num contexto educativo. Esses elementos podem ser classificados em dois tipos: endógenos ou sociais. Os elementos endógenos

podem ser pontos, emblemas de mérito, níveis ou simplesmente restrições de tempo. O objetivo deste tipo de elementos é o de focar os alunos interiormente e levá-los a alcançarem uma sensação de superação e de conquista pessoais.

Os elementos sociais, por outro lado, estão relacionados com a competição ou a cooperação. Podem ser introduzidas tabelas classificativas ou fazer-se a constituição de equipas de trabalho, que possibilitem que o progresso e as conquistas de cada aluno sejam partilhados por todos.

“A eficiência e a eficácia da aplicação da gamificação como estratégia de aprendizagem depende da forma precisa e minuciosa como estes passos forem implementados” (p. 15). (Huang & Soman, 2013)

A partir do exposto podemos concluir que existem vários casos estudados de sucesso e insucesso de aplicação da gamificação ao ensino. A preocupação de desenhar e adequar a estratégia de gamificação aplicada nesta PES teve por base todas estas leituras, que apontam erros que podem ser cometidos e sublinham sempre a importância de adequar a estratégia aos alunos e ao que se pretende ensinar e avaliar. Como o objetivo era colocar os alunos a praticarem os conteúdos lecionados e o tipo de perguntas de escolha múltipla que é avaliado em exame nacional, o Kahoot! e o Quizizz são plataformas adequadas. A sustentação teórica desta afirmação será feita adiante.

A partir da observação da turma, verifiquei que os alunos nunca estavam motivados para fazerem exercícios do manual ou de fichas fornecidas pela professora, mas gostavam de fazer questionários gamificados na plataforma Escola Virtual. Outro objetivo da estratégia elaborada foi, portanto, de tentar elevar os níveis de motivação dos alunos aquando dos momentos da realização dos exercícios, através das referidas ferramentas que apresentam uma classificação e através da atribuição de uma recompensa ao vencedor, um chocolate. Maioritariamente motivação extrínseca.

A motivação intrínseca foi trabalhada através da disponibilização dos jogos feitos em aula aos alunos, para poderem repetir e praticar sempre que quisessem e melhorar o seu conhecimento a longo prazo.

## 2.4 Outros modelos de sistematização do desenvolvimento de estratégias de gamificação

Pensar uma estratégia de gamificação envolve planificar uma experiência refletida sobre aspetos que vão desde a caracterização do público-alvo até um detalhe minucioso das várias etapas. Neste sentido, Minho e Alves propõem 11 passos para criar uma estratégia educacional gamificada:

Tabela 1- Passo a passo para criar uma estratégia educacional gamificada:

Etapa	Ação
1	Interagir com os jogos
2	Conhecer o público-alvo
3	Definir o objetivo principal
4	Compreender o problema e o contexto
5	Definir a missão/objetivo
6	Definir a narrativa de jogo
7	Definir o ambiente/plataforma
8	Definir as tarefas e a mecânica
9	Definir o sistema de pontuação
10	Definir os recursos
11	Rever a estratégia

Fonte: adaptado de Minho e Alves (2013)

Estas etapas surgiram da necessidade de sistematizar o processo de criação de estratégias educacionais de gamificação de forma a orientar os docentes que, em muitos casos, estão distantes do universo dos videojogos. (Minho & Alves, 2016)

## 2.5 Resultados de estudos sobre gamificação

Depois de sistematizarem os cinco passos fundamentais para definirem uma estratégia de gamificação e de citarem casos práticos de estratégias de gamificação, Huang e Soman (2013) concluem que a gamificação é uma estratégia eficaz, quando aplicada com eficiência e sentido.

“Num ambiente de aprendizagem tradicional, a motivação de um aluno para aprender de forma significativa pode ser diminuta devido a inúmeras razões. No entanto, a aplicação bem-sucedida de estratégias de gamificação adequadas pode transformar uma simples tarefa mundana num processo viciante para os alunos” (p. 24). Para eles, a gamificação “minimiza as emoções negativas que normalmente associam às formas tradicionais de aprendizagem” (p. 24), porque além de se inspirar num ambiente que lhes

é familiar, os jogos, deixa-os usar a técnica habitual dos videojogos, que se baseia em sucessivas repetições de tentativa e erro, o fator de embaraço que normalmente teriam em frente de toda a turma.

## 2.6 Considerações sobre a gamificação

Alves (2022) defende que é possível considerar que o processo de produção de conteúdo associado à gamificação possui potencialidades pedagógicas que vão para além da assimilação de conteúdo. Afirmar que a gamificação “dá aos sujeitos a possibilidade de serem coautores do processo de aprendizagem, se expressando, produzindo e compartilhando informação” (p. 124). Associados ao prazer, apropriam-se melhor da informação, estimulando comportamentos criativos que são importantes para assegurar experiências de aprendizagem mais autênticas.

Por outro lado, Alves (2022) indica que os docentes, quando sujeitos de experiências formativas gamificadas, ficam visivelmente motivados e superam as dificuldades iniciais, produzindo conteúdos gamificados que, por sua vez, quanto utilizados em sala de aula, favorecem a aprendizagem e o envolvimento dos alunos.

## 2.7 O Quizizz e o Kahoot! como ferramentas de gamificação

Bury (2017) apresenta o Kahoot! como sendo “um sistema de jogo educacional on-line que pode ser jogado na sala de aula em tempo real. Os professores fazem as suas perguntas de escolha múltipla com quatro opções de resposta adaptadas ao nível de conhecimento e capacidades dos alunos” (p. 1). As questões são projetadas num ecrã e os alunos respondem no seu smartphone, tablet ou computador. É uma aplicação fácil de usar (user-friendly) que contém elementos básicos de um videojogo, como a atribuição de pontos, uma tabela classificativa, feedback imediato e uma recompensa.

Por outro lado, afirma que “O Quizizz é uma alternativa ao Kahoot! e é uma ferramenta ótima para os alunos testarem os seus conhecimentos e a sua progressão de aprendizagem” (p. 1). No Quizizz a ordem das perguntas é aleatória para cada aluno, quando não é jogado no modo Live igual ao do Kahoot!. Com o Quizizz os professores têm também a opção de atribuir as perguntas como trabalho de casa. Cada pergunta de escolha múltipla pode ter duas ou quatro opções de resposta.

“Quer o Kahoot! quer o Quizizz são gratuitos, fáceis de dominar pelo utilizador e constituem ferramentas de avaliação formativa úteis para os professores” (p. 1) no sentido de irem avaliando formativamente o progresso dos alunos. (Bury, 2017).

Göksün e Gürsoy (2019) afirmam que o Kahoot! é a plataforma online de gamificação mais utilizada globalmente, com mais de 30 milhões de utilizadores em 2017. Ao compararem o Kahoot! com o Quizizz, constatam as semelhanças e diferenças resumidas no quadro:

Tabela 2: Diferenças entre o Kahoot! e o Quizizz:

Critério de comparação	Kahoot!	Quizizz (No modo de jogo alternativo)
Apresentação das perguntas	As perguntas são apresentadas no computador do professor que as projeta e nos dispositivos dos alunos. As opções de resposta só aparecem nos dispositivos dos alunos.	As perguntas e as opções de resposta são apresentadas apenas no dispositivo dos alunos.
Progressão	Todos os participantes respondem às perguntas de forma consecutiva, pela mesma ordem. Cada pergunta termina quando todos os alunos a respondem ou quando o tempo previsto acaba.	Cada pergunta no seu dispositivo, ao seu ritmo, com limitação de tempo para cada questão. Os alunos dispõem de poderes que lhes permite atribuir ou retirar pontos a um colega à sua escolha, e de repetir uma pergunta que tenham errado.
Feedback	As estatísticas de cada pergunta aparecem entre as perguntas, incluindo a tabela classificativa.	No final de cada pergunta cada participante recebe uma mensagem positiva ou negativa. A tabela classificativa não é revelada, apenas a posição de cada aluno.
Requisitos técnicos	A aplicação exige que o professor tenha um dispositivo que lhe permita iniciar o jogo e projetar o seu ecrã. Os alunos têm de ter um telemóvel, tablet ou computador, de preferência com ecrã grande porque as opções de resposta só serão visíveis nesse dispositivo; Rede Wi-fi.	O professor não precisa de ter um equipamento de projeção do seu ecrã.
Dimensão das perguntas	Cada pergunta pode incluir até 95 caracteres e cada opção de resposta pode ter até 60 caracteres.	Não existe limite de caracteres.
Desenvolvimento das perguntas e opções de escolha	4 opções de escolha múltipla; Podem ser adicionados suportes visuais às perguntas; Ao desenvolver o questionário não há opção de pré-visualização.	As opções de escolha múltipla são flexíveis; Podem ser adicionados suportes visuais às perguntas e às respostas; Ao desenvolver o questionário há opção de pré-visualização.

Fonte: Adaptado de Göksün e Gürsoy (2019)

Os autores Göksün e Gürsoy (2019) concluem que “ambas as aplicações têm vantagens e desvantagens” (p. 17). Ao planificar uma atividade de gamificação, o

professor deve tê-las em conta ao determinar qual a melhor ferramenta a adotar para o objetivo pretendido e o contexto da turma.

No estudo efetuado pelos autores, um grupo de alunos foi dividido em três grupos de forma aleatória, que funcionaram ao longo de seis semanas: um iria ter aulas com a utilização da plataforma Kahoot! como ferramenta de avaliação formativa, outro com a plataforma Quizizz e um terceiro grupo de controle, sem recurso a técnicas de gamificação.

Os dois grupos que utilizaram o Kahoot! ou o Quizizz expressaram críticas positivas similares, em relação ao reforço das aprendizagens, motivação, competição, entretenimento e participação ativa. Ambas as plataformas registaram problemas no que diz respeito à velocidade da internet e à capacidade dos dispositivos móveis de alguns estudantes: alunos com dispositivos mais antigos demoravam mais tempo a ver as opções de resposta, o que prejudicava a sua pontuação, uma vez que a rapidez também é valorizada em ambas as aplicações. Neste ponto a plataforma Kahoot! teve uma apreciação mais positiva, uma vez que as perguntas são projetadas a partir do dispositivo do professor.

Todos os alunos disseram que gostavam de participar noutro jogo de Kahoot! ou Quizizz.

No entanto, quando comparados com o grupo de controle cuja avaliação formativa foi feita de forma tradicional, sem recurso às supracitadas plataformas, apenas o Kahoot! tem resultados superiores “nas variáveis de aproveitamento académico e envolvimento” (p. 26). Os autores sugerem que o resultado inferior da plataforma Quizizz por comparação com o método tradicional será justificado pelas dificuldades técnicas de alguns dispositivos dos alunos, além do facto de ter sido escolhida a opção do Quizizz de cada aluno fazer ao seu ritmo. O facto do Kahoot! implicar que todos os alunos respondam às mesmas perguntas ao mesmo tempo é um fator de envolvimento extra (Göksün & Gürsoy, 2019).

Pitoyo (2019) concluiu que a utilização do Quizizz como ferramenta de avaliação sumativa é muito benéfica, sobretudo para os alunos que têm níveis de ansiedade moderados ou elevados face aos momentos de avaliação sumativa tradicionais. Esses níveis de ansiedade reportados traduziam-se na perceção que os estudantes tinham que perdiam o foco e a concentração durante o teste devido ao medo de falhar. Os alunos em

estudo “preferiram uma avaliação sumativa feita a partir do Quizizz, porque podiam divertir-se com o teste como se fosse um jogo” (p. 30).

“Os dados recolhidos mostram que os alunos têm uma atitude positiva em relação ao Quizizz” (p. 30). Os elementos de gamificação presentes nessa aplicação são muito importantes porque permitiram reduzir os níveis de ansiedade, ao tornar um teste num jogo, através das dinâmicas e elementos de videojogos que o Quizizz apresenta.

Por ordem decrescente de preferência, os alunos disseram preferir a existência de pontuação, o feedback imediato dado, a tabela classificativa, a construção de um perfil de jogo e, por fim, a restrição de tempo e os memes do jogo.

O artigo infere que os alunos sentem maior envolvimento com aquilo que gostam e lhes dá prazer, e, portanto, “o dever do professor é o de criar algo relacionado com os conteúdos lecionados de uma forma que interesse os alunos” (p. 30), como estas ferramentas de gamificação. “Dessa forma, a probabilidade de atingir os objetivos didáticos será mais elevada” (p. 30).

Yong e Rudolph (2022) analisaram inúmeros estudos sobre o Quizizz e concluíram que a sua utilização melhora os resultados dos alunos nos testes de avaliação.

Afirmam que o Quizizz é “uma ferramenta útil que deve ser acrescentada à caixa de ferramentas do professor” (p. 146), e que constitui uma oportunidade de o professor fazer avaliação formativa, ao mesmo tempo que dá feedback útil aos alunos sobre o seu nível de conhecimento e potenciais dificuldades.

Estes autores acrescentam que “os alunos que são informados antecipadamente que vai haver um Quizizz ficam mais propícios a prestar atenção à aula, para que possam ter um bom desempenho no quiz depois” (p. 149)”.

Sugerem que quando os alunos acertam as perguntas não é necessária grande discussão, mas que o professor deve aproveitar as perguntas de maior insucesso para explicar a resposta correta com maior detalhe.

Ao compararem o Quizizz com o Kahoot!, Yong e Rudolph mencionam estudos que concluem que o Kahoot! é ligeiramente melhor percebido pelos estudantes do que o Quizizz., em termos de envolvimento e nos resultados que conseguem alcançar: Chaiyo e Nokham (2017) e o já supracitado Göksün e Gürsoy (2019).

No entanto realçam que o Quizizz tem certas vantagens sobre o Kahoot!, como a ausência de limitações de caracteres nas perguntas e opções de resposta e a maior

variedade de opções na versão gratuita do Quizizz face à do Kahoot!. Neste ponto os autores citam um estudo de Basuki e Hidayati (Yong & Rudolph, 2022).

Esta limitação de caracteres foi decisiva na minha escolha, uma vez que os enunciados de exame nacional são, por norma, mais extensos do que aquilo que o Kahoot! permite colocar. A afirmação de que os alunos estão mais atentos na aula em que são avisados previamente que haverá um Quizizz ou um Kahoot! verifiquei-a sempre, uma vez que todos os alunos ficam mais motivados para aprenderem e depois terem um bom desempenho no jogo.

No estudo de Basuki e Hidayati (2017), os alunos concordaram que gostariam de ter o Quizizz ou o Kahoot! na sua rotina escolar. Ambas as plataformas são envolventes, viciantes e motivam os alunos a aprender e evoluir. Os autores corroboraram a ideia de que “os estudantes estavam motivados para estarem atentos para que pudessem ter um bom desempenho no Kahoot!!” (p. 2). Acrescentam ainda que o “Kahoot! também promovia a competição na aula, onde os estudantes estavam motivados para ver os seus nomes no topo da classificação e, assim, estavam com mais atenção na aula e na discussão promovida pelo professor sobre a matéria” (p. 2).

No entanto, as respostas aos inquéritos efetuados mostraram que os estudantes preferiram o Quizizz ao Kahoot!, porque lhes dava um pouco mais de autonomia e sentiam menos competitividade.

Os autores concluem que, se o objetivo do professor é “garantir um maior envolvimento ativo de toda a turma, o Kahoot! é provavelmente a ferramenta mais indicada” (p. 8). É também sugerida a utilização da opção do Kahoot! de Live game – team mode para motivar a colaboração dos alunos em grupo, “e a competição entre grupos irá gerar um ambiente mais eletrizante na sala de aula” (p. 9).

A eficácia da utilização do Kahoot! e do Quizizz também foi testada por Bury (2017), já previamente referenciado. No contexto do ensino de gramática inglesa a alunos polacos, foi feito um pré-teste e um pós-teste para avaliar o nível de conhecimentos dos alunos, bem como um questionário para medir o grau de satisfação e envolvimento dos alunos em relação aos testes em papel e ao Kahoot!/Quizizz.

Em termos de conhecimentos adquiridos, o estudo conclui que “os alunos melhoraram significativamente o seu nível de conhecimentos gramaticais” (p. 3). “Apesar

de alguns conteúdos serem difíceis, os alunos pareceram mais predispostos a dominá-los através do uso das ferramentas online” (p. 4).

“A opinião favorável dos alunos face ao Kahoot! e ao Quizizz como ferramentas de aprendizagem efetivas sugere que os professores, de tempos a tempos, devem largar as formas tradicionais de ensino como os questionários em papel e adotar este tipo de ferramentas online” (p. 4).

Uma pequena minoria dos alunos expressou uma opinião desfavorável em relação a estas plataformas, provavelmente por não dominarem os conteúdos lecionados. É sugerido o trabalho a pares para mitigar essas dificuldades e motivar a cooperação entre os estudantes.

O estudo de Bury (2017) mostra que os alunos dominaram melhor os conteúdos em estudo quando as ferramentas online foram usadas. Por isso, a utilização do Kahoot! e do Quizizz pode contribuir para elevar os índices de motivação e despertar o interesse dos alunos em relação aos conteúdos que estão a ser lecionados. O “feedback dos alunos sugere claramente que os alunos gostariam de voltar a usar o Kahoot!! Ou o Quizizz!” (p. 4).

Em relação à longevidade deste tipo de ferramentas, Goshevski, Veljanoska e Hatziapostolou (2017) afirmando, em relação ao Kahoot!! que “o principal desafio de utilizar esta plataforma seria manter a motivação e o envolvimento dos alunos, que tende a diminuir após algumas sessões” (p. 5).

## 2.8 Motivação

O conceito de motivação é definido de diferentes formas, consoante os autores consultados. Brennen (2006) defende que a motivação é “o nível de esforço que um indivíduo está disposto a expender para concretizar um determinado objetivo” (p. 4).

Por outro lado Guay, Chanal, Ratelle, Marsh, Larose e Boivin (2010) simplificam a definição, dizendo que a motivação são “as razões que estão por detrás do comportamento” (p. 712).

A um nível mais profundo de análise, pode distinguir-se a motivação intrínseca da motivação extrínseca. Ryan e Deci (2000) afirmam que “a motivação intrínseca refere-se a fazer algo pelo interesse ou satisfação que lhe são inerentes, e a motivação extrínseca diz respeito a fazer alguma coisa porque isso conduz a um resultado exterior à tarefa” (p.54).

Lepper (1988) fala também sobre a motivação intrínseca e extrínseca, defendendo que um estudante que seja intrinsecamente motivado realiza uma atividade pelo prazer que esta lhe dá, por gostar de aprender e do sentimento de autorrealização/conquista que o seu cumprimento lhe dá. Um estudante extrinsecamente motivado realiza as tarefas para obter uma recompensa ou evitar uma punição, ou seja, algo exterior à própria atividade. Essas recompensas podem ser uma boa nota, algum prémio ou a aprovação do professor. Ryan e Deci (2000) defendem que a motivação intrínseca dos alunos pode começar neles próprios ou em agentes externos, como as famílias ou um sentimento de pressão social. Um estudante intrinsecamente motivado foca-se nos detalhes e nos processos de realização das tarefas, enquanto que um estudante extrinsecamente motivado vai concentrar-se nos resultados e nas recompensas resultantes da concretização das atividades propostas.

## 2.9 Envolvimento

Nupke (2012) defende que a motivação dos alunos está relacionada com os “objetivos, energia, motivação e direção e ter uma razão para fazer o que fazem o melhor que conseguirem” (p. 13). Acrescenta ainda que “através de elevados níveis de motivação, o estudante é capaz de acreditar que ele/ela tem a confiança e a capacidade para alcançar (ser autossuficiente) e tem o seu processo de aprendizagem sob controle” (p.13).

Este autor sustenta que “uma indicação do envolvimento académico pode ser alcançada quando um estudante é percebido como tendo, em conjunto, uma boa relação com os professores, interesse no assunto da disciplina e (...) demonstra comportamentos e atitudes como o esforço para trabalhar dentro e fora da escola, desempenhar as tarefas propostas, cumprir prazos e (...) participar nas aulas” (p. 13). Defende também que é difícil medir o nível de envolvimento dos alunos, uma vez que o envolvimento do aluno com uma tarefa em particular não é um indicador do envolvimento académico numa perspetiva global.

Williams (2003) define o envolvimento académico como nível de abrangência da identificação dos alunos com os seus resultados académicos e a valorização que fazem deles, e ainda a forma como participam nas atividades curriculares e extracurriculares da escola.

Fredericks, Blumenfeld e Paris (2004) defendem que a ideia de compromisso ou investimento são sinónimos fundamentais na compreensão do conceito de envolvimento. Sustentam que o envolvimento dos alunos está relacionado com os resultados académicos positivos, que incluem o sentimento de conquista e de perseverança na escola. Para os autores, o nível de envolvimento dos estudantes está positivamente relacionado com a existência de colegas e professores que os apoiam e incentivam, de tarefas que os desafiem e oportunidades de escolha do seu trajeto escolar. É um conceito multifatorial que é bastante difícil de medir e conhecer aprofundadamente.

## 3. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada

### 3.1 Caracterização do Colégio Marista de Carcavelos

#### 3.1.1 Introdução histórica

Para falar da história dos Maristas temos de falar primeiro do seu fundador, São Marcelino Champagnat. Nascido no dia 20 de Maio de 1789 em França, descobre a sua vocação sacerdotal aos 14. Aos 27, pouco depois de ter sido ordenado, sofre um episódio perturbador que o marcou para o resto da vida: assistiu à morte de um jovem de 17 anos, que morreu sem ter tido uma educação cristã. É nesse momento que decide abraçar a educação dos jovens como missão da sua vida.

A 2 de Janeiro de 1817 Marcelino reúne os seus dois primeiros discípulos e forma a sua congregação: Nasce a congregação dos Irmãos Maristas. Maristas porque se consagraram a Maria, e veem em Maria o caminho para chegar a Deus.

Marcelino forma os seus irmãos no sentido de os preparar para a missão de professores, catequistas e educadores dos jovens. Inculcava neles valores como o respeito, o amor às crianças e a proteção de Maria, e todos estes princípios continuam a ser os alicerces da educação Marista em Portugal e no mundo, atualmente.

A formação deste projeto foi um processo que teve muitas dificuldades, uma vez que o Clero não o apoiava nem entendia. Mas o apoio e a procura da população pelos Irmãos Maristas, para darem uma educação cristã às crianças, impulsionou e fez crescer este projeto. Acabou por conseguir construir uma casa, com muitos donativos, com capacidade para abrigar mais de 100 jovens, que foi batizada de “Nossa Senhora de l’Heritage”. Nascia assim a primeira escola Marista.

Em Portugal, os Irmãos Maristas fundaram a sua primeira escola em Outubro de 1947, na rua da Estrela, em Lisboa. Primeiro foi chamado de Colégio Champagnat, em homenagem ao fundador da congregação. Em três anos passou de 30 para 200 alunos. O crescimento dos Maristas em Portugal fez surgir a necessidade de espaços cada vez maiores, e em 8 de Outubro de 1965 é concretizado o projeto do Colégio Marista de Carcavelos, o primeiro colégio Marista com grandes dimensões. Nos três primeiros anos o Ministério da Educação apenas concedeu uma autorização de funcionamento

provisória, que foi tornada definitiva em 1969, com lotação máxima de 768 alunos, dos quais 240 podiam ser internos. Inicialmente era um colégio só masculino, e a partir de 1971/72 entraram as primeiras alunas. Atualmente o colégio funciona em regime de paralelismo pedagógico.

A escassez de escolas públicas na zona e a explosão da procura que se registou após o 25 de Abril de 1974 levou à celebração de um acordo de cedência de cerca de dois terços das instalações do colégio para a futura Escola Secundária de Carcavelos. Apesar disso, o colégio continuou a crescer e a expandir as suas instalações nos anos e décadas seguintes, contando atualmente com uma área de 66734 m<sup>2</sup>, um campus desportivo de 23200 m<sup>2</sup> e uma quinta pedagógica de 8160m<sup>2</sup> dividida em duas áreas distintas. Tem cerca de 205 professores (e duas salas de professores) e 1700 alunos.

Em 1997 assinalou-se os 50 anos de presença dos Irmãos Maristas em Portugal, com celebrações desportivas e culturais entre os três colégios que existiam na altura em Portugal: Porto, Lisboa e Carcavelos. Foi escrito um hino do cinquentenário e foram realizados jogos entre os vários colégios, entre outras celebrações. A relação entre os colégios Maristas foi sempre estimulada e incentivada. Anualmente são organizadas as Olimpíadas Maristas, entre as três escolas portuguesas e uma convidada internacional. Na componente religiosa é organizado anualmente (com participação facultativa) o encontro dos alunos Maristas em Fátima. No dia 14 de Maio de 2022 essa peregrinação a Fátima celebrou os 75 anos de presença Marista em Portugal, unindo várias gerações de alunos e professores.

Recentemente foi lançado o projeto da Rede Global de Escolas Maristas, um projeto do Conselho Geral do Instituto dos Irmãos Maristas que tem o objetivo de interligar e conectar mais de 600 escolas Maristas, espalhadas por 80 países nos cinco continentes.

Os colégios Maristas em Portugal estão integrados na Província Marista Compostela, unidade administrativa que compreende Portugal, Honduras e as regiões autónomas de Astúrias, Galiza e Castela e Leão. Atualmente existem apenas dois colégios Maristas em Portugal, o colégio no Porto fechou.

### 3.1.2 Projeto e princípios educativos

De acordo com o projeto educativo para 2022/2023-2024/2025, a proposta educativa Marista assenta em cinco princípios orientadores:

**1 - Os Colégios Maristas assumem-se como um serviço às famílias**, oferecendo uma educação aos seus filhos que promove não só o sucesso académico mas o desenvolvimento integral pleno da personalidade dos seus educandos.

**2 - Os Colégios Maristas apresentam-se como um serviço à sociedade**, aceitando todas as pessoas sem discriminar.

**3 - Os Colégios Maristas promovem uma educação integral do aluno**, procurando o desenvolvimento da pessoa em todas as suas dimensões, como a física, intelectual, ética, estética, emocional e espiritual.

**4 - Os Colégios Maristas são escolas católicas**, fazendo uma síntese entre fé, cultura e vida. No entanto, estão abertos a alunos de todas as religiões e crenças, sem discriminar. É fomentado um clima de liberdade e respeito pelo outro. Há alunos que assumem a responsabilidade de serem delegados pastorais e colaboram em atividades religiosas sem serem católicos, com total abertura e aceitação de todas as partes.

**5 - Os Colégios Maristas seguem o espírito de São Marcelino Champagnat**, tendo a simplicidade, a humildade, a modéstia, o amor ao trabalho e espírito de família como valores de referência.

#### Objetivos educativos:

Os colégios Maristas baseiam a sua missão educativa em quatro objetivos principais:

**1 - Educar na Espiritualidade**, a sua componente religiosa

**2 - Educar na Qualidade e na Inovação.** Como se pretende desenvolver o aluno em todas as suas vertentes, o objetivo é promover o desenvolvimento das dimensões cultural, artística e física de forma interdisciplinar a partir da aprendizagem cuidada e situada das novas tecnologias de informação

**3 - Educar na Diferença**, preconizando que a ação educativa deve dirigir-se a cada estudante na sua especificidade e contexto em que se integra.

**4 - Educar em Comunidade**, porque toda a ação educativa deve ser desenvolvida em espírito de equipa e partilha de esforços da parte de todos os agentes educativos: pais, educadores docentes e não docentes e os próprios alunos.

Para assegurar a concretização destes objetivos é definido que o educador Marista tem de promover uma educação integral, ser muito mais do que um simples produtor e reproduzidor de conhecimento das Aprendizagens Essenciais, deve ser um modelo e um tutor para os seus alunos em todas as suas dimensões.

A relação com a comunidade escolar e o meio envolvente também é relevada no Projeto Educativo. Pretende-se criar um ambiente de família entre todos os membros da comunidade escolar e estimular a participação dos pais e encarregados de educação no processo educativo, inclusivamente na colaboração em atividades de complemento curricular.

É também referido que se pretende desenvolver a interação com o meio envolvente, em particular com as outras escolas mais próximas, sejam elas particulares ou estatais.

Os alunos são estimulados a envolverem-se em iniciativas que os ajudem a integrar-se na sociedade como cidadãos civicamente responsáveis e participativos, como através dos projetos de solidariedade por turma ou integrando as campanhas semestrais do Banco Alimentar.

Os alunos são também incentivados a participar em projetos nacionais ou internacionais, de âmbito desportivo, cultural ou em articulação com uma ou mais disciplinas (com o apoio dos respetivos professores).

O modelo pedagógico adotado pela Província Marista de Compostela é baseado (e faz referência) na teoria das inteligências múltiplas de Gardner, que define a existência de 8 tipos de inteligência: intrapessoal, espacial, naturalista, musical, lógico-matemática, existencial (onde entra a questão da espiritualidade e da educação cristã), interpessoais, corporal-cinestésica e linguística. É aqui que se enquadra a já referida educação integral do aluno, em todas as suas vertentes.

Outro princípio do modelo pedagógico Marista é a aprendizagem cooperativa, que se fundamenta em princípios de participação equitativa, interdependência positiva e responsabilização individual. A Aprendizagem baseada em projetos também é valorizada.

### 3.1.3 Caracterização física do colégio

O colégio tem quatro grandes edifícios: o do pré-escolar, o edifício central, o pavilhão gimnodesportivo e o Auditório, com capacidade para 546 pessoas. Existem diversas zonas verdes e de recreio envolventes, campos desportivos e duas cantinas, uma no edifício do pré-escolar e outra no edifício central. Todas as salas de aulas estão equipadas com um computador, projetor e sistema de som. Existem salas específicas para as disciplinas de Educação Musical, Educação Visual e Tecnológica e laboratórios de Biologia, Física, Química e Informática. Existe um centro de recursos com biblioteca e mediateca, e no edifício central existem os vários serviços administrativos e de suporte: salas de professores, bar, papelaria/reprografia e salas para as diversas associações: Pais, alunos e Clube dos Avós. Há também salas destinadas à componente da educação religiosa e uma capela.

Relativamente à dimensão desportiva há o já referido pavilhão gimnodesportivo que, além do espaço principal tem ainda uma parede de escalada, salas para diferentes modalidades (como judo e dança) e uma sala multiusos com cerca de 200 lugares. No exterior existem mais de uma dezena de campos desportivos, aptos para as modalidades de futebol, voleibol, ténis, basquetebol, andebol, entre outros e ainda um campo de futebol de 11 de relva sintética.

### 3.1.4 Caracterização da população estudantil e famílias

O Colégio Marista de Carcavelos tem cerca de 1700 alunos como já foi referido, com idades compreendidas entre os 2 e os 18 anos, do ensino pré-escolar ao ensino secundário.

No pré-escolar existem 7 salas, organizadas por faixas etárias: duas de 3 e 4 anos, três de 5 anos). No primeiro ciclo existem 13 turmas, 4 do segundo ano e 3 dos restantes anos. No segundo e terceiro ciclos há 25 turmas, 5 para cada ano. No terceiro ciclo existem duas turmas com Francês e três com Espanhol, como opção, por ano. Por fim, no ensino secundário estão constituídas 24 turmas, 8 turmas por cada ano. Este número corresponde a cerca de 450 alunos, com cada turma a ter entre 15 a 30 alunos, dependendo do ano e da área. Por cada ano do ensino secundário o colégio tem 4 turmas do Curso de

Ciências e Tecnologias, 2 do Curso de Ciências Socioeconómicas e 1 turma para os restantes cursos, Línguas e Humanidades e Artes Visuais.

Em todos os níveis de ensino está presente o ideal de formação integral dos alunos, sob o lema “o amor ao trabalho bem feito”. Do ponto de vista académico pretende-se que os alunos desenvolvam autonomia, sejam exigentes com o seu próprio trabalho e desenvolvem métodos e hábitos de estudo que lhes permitam alcançar bons resultados académicos, uma vez que a grande maioria dos alunos quer prosseguir os estudos no ensino superior. Provêm de famílias de classe média alta, uma vez que o preço das mensalidades será no mínimo de 400 euros, e desde que entraram na escolaridade obrigatória que vão crescendo como pessoas e como alunos, com ambições de alcançar bons resultados académicos, além das outras componentes da sua educação e formação.

Segundo o Público, no Ranking das escolas relativo aos exames de 2022 o colégio ficou no 42º lugar, com uma média de 13,83 em 334 exames, uma descida em relação ao 34º lugar do ano anterior. No entanto a média nos exames subiu de 13,65 para 13,83. Em média existiram 3% de retenções entre todos os alunos do 12º ano, 0% nos alunos de 11º ano e 0% nos alunos de 10º ano. Na disciplina de Economia A foram 35 alunos a exame e a média foi de 14,27 valores, colocando a escola no 34º lugar a essa disciplina.

### 3.2 Caracterização da turma

A turma é constituída por 21 alunos, 6 raparigas e 15 rapazes. Todos escolheram Economia com Geografia A e nenhum transitou de outras áreas ao longo do ano letivo. Todos os alunos são aplicados, educados, participativos, interessados, respeitadores. Não falam durante a exposição da professora, e mesmo durante a realização dos exercícios a pares, o barulho é muito diminuto. Todos querem seguir para o ensino superior e provêm de classes médias altas. Alguns pretendem fazer o ensino superior fora de Portugal. Não há repetentes.

A maioria dos alunos demonstra extrema facilidade nas aprendizagens, facto que se reflete nos resultados médios obtidos à disciplina. Há alunos que podiam ter ainda melhores resultados se se aplicassem mais, uma vez que afirmam ter poucas horas de estudo diário.

Todos mostram interesse pelas aulas e pela disciplina de Economia, mas o que mais os entusiasma claramente são os concursos de empreendedorismo. Muitos passam as férias de verão a pensar em novas ideias e produtos que vão apresentar aos concursos do ano seguinte, dispondo-se a trabalhar nas férias para isso. São competitivos, mas de forma saudável, sem atropelar ninguém. Os alunos Maristas querem sempre ser os melhores, mas por eles, não contra ninguém.

São todos claramente bem formados, o que se pode ver nas pequenas coisas. Por exemplo, quando um aluno disse que os alunos de outra escola pareciam diferentes, num dos concursos de empreendedorismo, o delegado de turma interveio logo a dizer que aquilo era um disparate, e que eram iguais a eles. Interveio logo, sem dar tempo à professora ou a alguém comentar. E o colega acabou por mostrar arrependimento, Isto também é fruto da educação Marista. Aliás, em relação a esse ponto queria contar o episódio que aconteceu no meu primeiro dia de observação de aulas:

Eu e a professora Glória Reino chegámos à porta da sala de aula às 8:20, primeira aula da manhã. A professora abre a porta, que estava trancada. A sala estava muito desarrumada, caótica mesmo: papéis e embalagens de comida no chão, embalagens de bebida, uma confusão. Os alunos mostraram-se admirados com o estado da sala e, apesar de negarem a autoria de tal confusão, prontificaram-se imediatamente a limpá-la.

A professora não o permitiu, e pediu a dois alunos que fossem chamar o encarregado do piso que, quando chegou, repreendeu a turma. Disse que a senhora da

limpeza tinha limpado os tampos da mesa e que não o devia ter feito, porque tem instruções para deixar a sala tal como está, quando está demasiado suja. Os alunos, de novo, quiserem limpar de imediato a sala mas não foram autorizados. O castigo deles era passar o dia de aulas naquela sala suja e, só depois no final do dia de aulas, tinham de ficar a limpar e arrumar.

Quando o senhor saiu, a professora reforçou o discurso e mostrou que concordava com o castigo. Nem ela nem o senhor encarregado levantaram a voz ou foram agressivos. Depois disso, a professora Glória começou a dar a aula e a circular pela sala, passando pelo monte de lixo empilhado como se nada estivesse ali. Ser Marista também significa perdoar, quando há arrependimento.

O que mais me impressionou nesta história foi a cara e a postura dos alunos: apesar de terem uma proveniência social privilegiada, nenhum deles mostrou sequer um ínfimo ar de contrariedade ou desagrado pela punição. E isso é que diferencia os Maristas dos outros, na minha opinião. Ser Marista é fazer a coisa certa, independentemente de ter sido o autor. E a coisa certa é arrumarmos o que está desarrumado no nosso espaço, porque o respeito que temos entre nós tem de ser o mesmo para com as hierarquias, inferiores ou superiores. E o respeito pelo trabalho do outro, seja ele qual for, é inegociável.

Isto demonstra o carácter da turma e dos seus alunos melhor do que qualquer outra descrição. Demonstra também a relação que a professora Glória Reino tem com os alunos. É severa quando tem de ser, mas perdoa e ultrapassa quando eles demonstram compreensão e arrependimento. É isso que os alunos esperam de um professor, e ela consegue fazer melhor que ninguém. Na minha opinião, não há maior demonstração de amor do que continuar a andar pela sala, desviando-se do lixo como se nada fosse. Nem um comentário, é como se não estivesse lá nada. A lição tinha sido dada e entendida. A professora Glória é uma verdadeira educadora Marista, e isso é o maior elogio que posso dar a alguém.

Mesmo comigo os alunos são de uma cordialidade e respeito extraordinários. Tratam-me por professor Pedro sempre que se dirigem a mim, incluindo no portão quando passo por eles. Na DNA Cascais, evento a que me convidaram a assistir, houve um Coffee Break e um deles, vendo-me sozinho, veio perguntar a minha opinião sobre a apresentação deles. Em menos de um minuto tinha os quatro alunos à minha volta a trocar

impressões sobre as apresentações. Foi como se já me conhecessem há anos. E eles tinham ido com os pais, além da professora. No final, dirigi-me a um deles e disse-lhe que achava que tinha sido injusto, porque acho honestamente que tinham sido um dos três melhores. O aluno respondeu-me: “mas já é muito bom termos chegado à final”. Eu estava mais indignado do que ele. A humildade é também um valor Marista, e um que penso que também caracteriza esta turma.

### 3.3 Caracterização da disciplina de Economia A

De acordo com o documento orientador das Aprendizagens Essenciais da disciplina de Economia A, a Economia A é uma disciplina bianual que tem início no 10º ano e integra a formação específica do Curso Científico-Humanístico de Ciências Socioeconómicas. Pode, no entanto, ser escolhida por alunos que frequentam outras ofertas educativas e formativas, quando a escola oferece essa alternativa. (DGE, 2018)

Atualmente, o programa de Economia A foi substituído pelas Aprendizagens Essenciais (AE), identificadas a partir do programa de Economia com dois objetivos:

- Identificar as AE no domínio da Economia em articulação com as áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO);
- Dotar os alunos de instrumentos que lhes permitam entender e refletir sobre a atividade e organização económica da sociedade contemporânea, num mundo tendencialmente mais global.

A Economia deixou de ser um assunto apenas abordado por especialistas, está presente no quotidiano de todos. Por isso, a disciplina de Economia inicia o 10º ano com o estudo de conceitos considerados estruturantes, que têm por objetivo a clarificação do objeto de estudo da Ciência Económica e a aquisição de conceitos e instrumentos que permitam compreender a atividade económica. É estudado o consumo, a produção de bens e serviços, os mercados, o processo de formação de preços (moeda e inflação), a distribuição e a utilização dos rendimentos. Uma perspetiva mais microeconómica, portanto.

No 11º ano a economia é estudada numa perspetiva mais macro, e é privilegiado também o estudo e reflexão de Portugal no contexto da União Europeia e da Área Euro. Em relação ao programa de Economia, as AE do 11º ano sofreram mais atualizações, na medida em que a crescente interligação económica tinha deixado o programa um pouco desatualizado, nomeadamente ao nível da contabilização da atividade económica e das relações económicas de um país com o resto do mundo. Por outro lado, os conteúdos relativos à União Europeia e à Área Euro também são muito dinâmicos, devido às crises económicas e às transformações que têm alterado os desafios que se colocam ao projeto europeu. O documento refere mesmo que a rapidez e imprevisibilidade com que a sociedade contemporânea se depara podem desatualizar algumas das aprendizagens

previstas, prevendo alguma abertura e flexibilidade aos docentes no sentido de integrarem novos temas da atualidade económica que resultem dessas transformações sociais.

Também é incentivado o trabalho de projeto, sendo proposta a realização de um trabalho em grupo ou individual “cujo objetivo é aplicar os conhecimentos adquiridos à realidade económica portuguesa, problematizando os desafios que se lhe poderão colocar” (DGE, 2018, pg. 3)

A disciplina de Economia A deve contribuir para o desenvolvimento de um conjunto de competências que articulam com as competências descritas no PASEO: Linguagens e textos (A), Informação e comunicação (B), Raciocínio e resolução de problemas (C), Pensamento crítico e pensamento criativo (D), Desenvolvimento pessoal e autonomia (F), Bem-estar, saúde e ambiente (G) e Saber científico, técnico e tecnológico (I)

Apesar do documento das AE sustentar a importância da área de projeto, não fala no desenvolvimento da área de Relacionamento Interpessoal (E), relacionada com o trabalho de grupo ou em equipa, na sua apresentação geral.

Citando o documento, o estudo da Economia deverá permitir:

- Adquirir instrumentos para compreender a dimensão económica da realidade social, descodificando a terminologia económica, atualmente muito utilizada quer nos meios de comunicação social, quer na linguagem corrente; (A,B,C,D,F,G,I)
- Mobilizar instrumentos económicos para compreender aspetos relevantes da organização económica e para interpretar a realidade económica portuguesa, comparando-a com a da União Europeia; (A,B,C,D,F,G,I)
- Compreender melhor as sociedades contemporâneas, em especial a portuguesa, bem como os seus problemas, contribuindo para a educação para a cidadania, para a mudança e para o desenvolvimento; (A,B,C,D,F,G,I)
- Desenvolver o espírito crítico e de abertura a diferentes perspetivas de análise da realidade económica; (A,B,C,D,F,G,I)
- Recolher informação utilizando diferentes meios de investigação e recorrendo a fontes físicas (livros, jornais, etc.) e/ou digitais (Internet); (A,B,C,D,F,I)
- Interpretar dados estatísticos apresentados em diferentes suportes; (A,B,C,D,F,I)
- Selecionar informação, elaborando sínteses de conteúdo da documentação analisada; (A,B,C,D,F,I)
- Apresentar comunicações orais e escritas recorrendo a suportes diversificados de apresentação da informação. (A,B,C,D,F,I)

Cabe ao professor escolher metodologias e estratégias de ensino que permitam aos alunos adquirir este conjunto de competências e valências.

Em termos metodológicos, tanto o programa de Economia como as AE apontam para a importância da utilização de estratégias diversificadas e que sejam adequadas à especificidade e diversidade dos alunos. Sempre que possível com recurso a metodologias ativas.

Em relação às finalidades e objetivos salienta-se o desenvolvimento do espírito e da análise crítica dos alunos, sempre baseada em conhecimento científico, e releva-se a importância do desenvolvimento de técnicas de pesquisa, tratamento e apresentação da informação, com recurso às novas tecnologias de informação. Isto pode ser feito através da leitura e discussão de notícias ou vídeos sobre questões da atualidade, análise e discussão de dados estatísticos ou no supramencionado trabalho de projeto. Esse trabalho será o culminar do desenvolvimento destas valências por parte do professor nos alunos.

## 4. Caracterização da Prática de Ensino Supervisionada

### 4.1. Unidade didática

A presente Prática de Ensino Supervisionada versou sobre o tema 12 da disciplina de Economia A: A economia portuguesa no contexto da União Europeia. Foram lecionadas cinco aulas entre os meses de abril e maio de 2024.

De acordo com as Aprendizagens Essenciais de Economia A, os alunos deverão ser capazes de:

- Distinguir as diversas formas de integração económica (sistema de preferências aduaneiras, zona de comércio livre, união aduaneira, mercado comum/mercado único, união económica e união monetária), apresentando as principais vantagens da integração;
- Enquadrar historicamente o surgimento da União Europeia (UE), identificando as principais etapas do seu processo de construção (Comunidade Europeia do Carvão e do Aço, Comunidade Europeia de Energia Atómica, Comunidade Económica Europeia, Ato Único Europeu, Mercado Único Europeu, União Europeia, União Económica e Monetária);
- Referir as instituições da UE e as suas principais funções;
- Distinguir as componentes do orçamento da UE (receitas e despesas);
- Relacionar as políticas comunitárias com correção dos desequilíbrios macroeconómicos, melhoria da capacidade de ajustamento e necessidade de convergência real entre os países da UE;
- Explicitar problemas/desafios que, na atualidade, se colocam à área do euro, destacando o papel do Banco Central Europeu, no âmbito da política monetária;
- Problematizar desafios que, na atualidade, se colocam à UE, entre outros, o relançamento do projeto europeu, os problemas económicos, a globalização e as alterações climáticas (DGE, 2018, pp. 11-12).

O tema está organizado do geral para o particular. Apresenta primeiro todas as formas de integração económica que existem e depois foca na realidade portuguesa, ao estudar a União Europeia (organização à qual Portugal pertence desde 1986).

No último ponto, relativo aos problemas e desafios que se colocam à União Europeia, penso que o professor pode levar notícias e dados sobre as migrações e os problemas ambientais, por exemplo, de forma a promover o debate entre os alunos e estimular o seu

pensamento crítico, ao mostrar que esses problemas e desafios não são apenas abstrações teóricas que existem no livro de estudo.

## 4.2. Cenário de aprendizagem

### **Tendência(s) Relevante(s)**

Necessidade de desenvolver um ensino teórico-prático com o intuito de o adequar às capacidades e à realidade dos alunos. Utilização de metodologias ativas que proporcionem aos alunos desenvolver o seu pensamento crítico através do debate de ideias e desenvolver a sua capacidade de reflexão e análise.

Componente prática com recurso a ferramentas de gamificação e perguntas de exame nacional.

### **Breve descrição**

Com o tema 12 de Economia A do 11º ano – A economia portuguesa no contexto da União Europeia, pretende-se que os alunos identifiquem e caracterizem os vários modelos de integração económica que existem e, posteriormente, aprofundem os seus conhecimentos sobre a União Europeia, onde Portugal está inserido.

No desenvolvimento da lecionação da unidade será feita uma exposição das várias etapas da construção europeia, estudam-se as instituições, instrumentos e políticas comunitárias e são discutidos alguns dos problemas e desafios que se colocam à União Europeia no presente e futuro.

### **Objetivos de Aprendizagem**

- Distinguir as diversas formas de integração económica, apresentando as principais vantagens da integração;
- Enquadrar historicamente o surgimento da União Europeia (UE), identificando as principais etapas do seu processo de construção;
- Referir as instituições da UE e as suas principais funções;
- Distinguir as componentes do orçamento da UE (receitas e despesas);
- Relacionar as políticas comunitárias com correção dos desequilíbrios macroeconómicos, melhoria da capacidade de ajustamento e necessidade de convergência real entre os países da UE;
- Explicitar problemas/desafios que, na atualidade, se colocam à área do euro, destacando o papel do Banco Central Europeu, no âmbito da política monetária;
- Problematizar desafios que, na atualidade, se colocam à UE, entre outros, o relançamento do projeto europeu, os problemas económicos, a globalização e as alterações climáticas

## **Papel dos Alunos**

Ao longo das sessões do cenário de aprendizagem, os alunos irão realizar as seguintes atividades:

- Participar na avaliação diagnóstica
- Tirar apontamentos da exposição teórica, apoiados nos Powerpoints previamente fornecidos na plataforma Teams;
- Realizar pesquisas nos seus computadores e/ou telemóveis
- Resolver e analisar a correção dos exercícios previstos no manual adotado pela escola referentes ao tema 12, em trabalho de pares (de modo a desenvolver competências interpessoais)
- Realizar atividades nas plataformas da Escola Virtual e da Aula Digital sobre os conteúdos lecionados, bem como exercícios elaborados pelo docente na plataforma Quizizz;
- Aceder à plataforma TEAMS e analisar os documentos colocados pelo docente

## **Papel do Professor**

O professor deve:

- Fazer uma avaliação diagnóstica no início de cada aula e ao iniciar uma nova aprendizagem;
- Fazer exposição teórica da matéria, de forma simples e direta, para que todos os alunos o possam entender;
- Esclarecer todas as dúvidas e questões que os alunos possam colocar, em todos os momentos da aula;
- Seguir as planificações, construir materiais didáticos e instrumentos pedagógicos;
- Planear, organizar e dar feedback de todas as atividades realizadas pelos alunos;
- Planificar, elaborar e acompanhar a resolução das atividades nas plataformas digitais supracitadas;
- Selecionar vídeos e artigos e apresentá-los à turma, fomentando a sua análise e discussão críticas;
- Acompanhar o processo ensino-aprendizagem de forma individual e ajustada ao tempo necessário de aprendizagem de cada aluno.

Que tipo de competências irão estas atividades promover em mim enquanto docente?

- Capacidade de motivação e comunicação;

- Capacidade de ilustrar os conteúdos programáticos com exemplos da realidade dos alunos;
- Responsabilidade e assiduidade;
- Competências digitais;
- Capacidade de ter e suscitar análise crítica;
- Poder de observação dos vários trabalhos a pares a decorrer simultaneamente na turma.

### **Ferramentas e Recursos**

Os principais recursos e ferramentas a serem utilizados são:

- Roteiro e calendarização das aulas e atividades;
- Aprendizagens Essenciais de Economia A;
- Computador portátil do docente e videoprojector;
- Quadro;
- Computador portátil ou telemóvel dos alunos;
- Calculadora;
- Rede Wi-Fi;
- Manual adotado da disciplina pela escola, em formato digital ou em papel;
- Plataforma digital da Leya e da Porto Editora;
- Aplicação digital Kahoot! e Quizizz.

### **Pessoas e lugares**

As aulas serão lecionadas na sala de aula da turma 11º X e a comunicação fora da sala (antes e depois da aula) será feita através da plataforma TEAMS ou por WhatsApp. São intervenientes no presente cenário o professor, os alunos, o professor cooperante e, numa das aulas, o Orientador pedagógico.

### **Tempos**

Na primeira aula será feita uma introdução, apresentação do tema 12 e dos seus conteúdos e objetivos.

Será explicado aos alunos como irão decorrer as aulas e os métodos utilizados. O desenvolvimento deste cenário irá decorrer ao longo de 22 tempos de 45 minutos (11 aulas de 90 minutos), onde será feita uma exposição teórica da matéria e depois desenvolvido trabalho individual ou a pares com recurso a ferramentas de gamificação.

### **Avaliação**

A avaliação será predominantemente formativa. A avaliação formativa será feita ao longo de todas as aulas, focando-se na construção e no desenvolvimento de competências, capacidade de trabalho individual e em grupo e no desenvolvimento de uma atitude de reflexão e espírito crítico, através da participação nos vários momentos da aula. A participação, o comportamento e a assiduidade serão valorizados e avaliados.

Os vários momentos de realização de questionários gamificados servirão de avaliação formativa quer para o professor quer para os alunos, que poderão ter uma melhor noção do que sabem e do que precisam de rever ou estudar.

### **Narrativa do Cenário de Aprendizagem**

#### ***Título: A economia portuguesa no contexto da União Europeia***

O cenário foi pensado para a disciplina de Economia A do 11º ano do Curso Científico-Humanístico de Ciências Socioeconómicas. Este cenário inclui metodologias ativas e utiliza as NTIC (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) como auxiliar e parte integrante das aulas.

A exposição teórica dos temas, conceitos e questões da unidade será feita através de PowerPoints, vídeos e outros materiais selecionados das plataformas digitais da Leya e Porto Editora. Será também feita uma leitura de pequenos textos e notícias do manual adotado e de outras fontes propostas pelo docente.

Concluída a exposição teórica, os alunos irão realizar trabalho individual ou em equipa, desenvolvendo um estudo autónomo, realizando trabalhos e exercícios a partir do manual ou dos recursos das plataformas digitais das editoras, bem como dos Quizizz elaborados pelo docente.

Serão também esclarecidas todas as dúvidas e questões que os alunos poderão ter. As aulas terão um carácter teórico-prático, e pretendem desenvolver nos alunos o espírito de análise crítica, trabalho colaborativo e de relacionamento interpessoal, com a utilização de metodologias ativas que lhes possibilitem desenvolver essas mesmas capacidades.

Vai ser promovida a integração das NTIC nos processos de ensino-aprendizagem, nomeadamente as ferramentas de gamificação, procurando promover um maior envolvimento e motivação dos alunos.

Sumariamente este cenário pretende desenvolver as capacidades analíticas, de autonomia, trabalho colaborativo e relacionamento interpessoal e de reflexão sobre a prática pedagógica.

Pretende também promover competências de comunicação e integrar as NTIC no processo de ensino-aprendizagem, dentro e fora da sala de aula.

### 4.3. Planificação de médio prazo e de aula

Arends (2008) considera a planificação vital para o ensino, definindo uma boa planificação como envolvendo “a distribuição do tempo, a escolha dos métodos de ensino adequados, a orientação do interesse dos alunos e a construção de um ambiente de aprendizagem produtivo” (p. 92). Acrescenta ainda que para os professores que estão a aprender a ensinar devem aprender a “decidir que parte do conteúdo do currículo é importante que os alunos aprendam, e a forma como este pode ser ensinado no espaço da sala de aula” (p. 93). No presente caso, decidir que conteúdos das Aprendizagens Essenciais lecionar nas aulas de revisão e a forma como iria ser lecionada a unidade 12 foi bastante ponderada. A decisão de incluir muitos gráficos e tabelas com dados da União Europeia e seus principais desafios pretendeu confrontar os alunos com o contexto real, pensar sobre eles e teve ainda o intuito de os preparar para as questões de desenvolvimento que pudessem sair.

A seleção dos conteúdos a serem lecionados nas aulas de revisão foi bastante criteriosa e desafiante, porque “decidir o que ensinar está entre os aspetos mais difíceis da planificação do professor porque existe muito para aprender e tão pouco tempo para ensinar” (Arends, 2008, p. 102), sobretudo quando se tenta resumir uma unidade temática numa aula de 90 minutos.

Ainda de acordo com Arends (2008) “os professores planificam para diferentes períodos de tempo, variando do próximo minuto ou hora à próxima semana ou ao próximo mês ou ano” (p. 101). Para a presente Prática de Ensino Supervisionada foi feita uma planificação para o período de um mês e meio, em articulação com a professora cooperante, e foi feita uma planificação diária, para cada aula. A planificação de médio prazo (mês e meio) foi baseada no cenário de aprendizagem elaborado e acima descrito. Nela está contemplada a totalidade do tema 12 “A economia portuguesa no contexto da União Europeia”, apesar desta prática de ensino supervisionada não ter versado sobre o primeiro subtema “A integração económica – noção e formas de integração”, por constrangimentos de calendário. A exposição teórica com suporte de Powerpoint, a análise de gráficos e tabelas em constante diálogo com os alunos e a realização de

exercícios, no Quizizz, Trivia Maker ou em formato pdf foram as principais atividades previstas a desenvolver. As ferramentas de gamificação foram escolhidas após a observação e interação com a turma ao longo de um ano, e foram adaptados em função do feedback recolhido ao longo da prática de ensino supervisionada. Esta estratégia está alinhada com o pensamento de Kim, Lee e Kim (2015), na já mencionada necessidade de o professor se adaptar ao tipo de turma que tem pela frente. No presente caso, o Trivia Maker não recolheu tanto entusiasmo por isso só foi utilizado uma vez e o Kahoot! foi preterido em relação ao Quizizz por causa das limitações em termos de número de caracteres nos enunciados. Desta forma se demonstra que, devido ao carácter dinâmico das aulas, a planificação não pode ser rígida, mas sim adaptável e flexível em função do ritmo de aprendizagem e das impressões recolhidas junto dos alunos, como preconizado por Arends (2008) no referido livro.

Ao longo de todo o processo das planificações foi sempre tido em conta que “Os objetivos educacionais descrevem a intenção do professor sobre o que os alunos devem aprender” (Arends, 2008, p. 108). Os objetivos educacionais previstos nas planificações foram definidos com base nos objetivos das Aprendizagens Essenciais de economia A. Foram planificadas 3 aulas correspondentes a 6 tempos de 45 minutos versando o tema 12, mais 8 aulas de 16 tempos de 45 minutos relativamente às revisões dos temas 1 a 7, num total de 990 minutos. As aulas que tiveram por objeto o tema 12 foram lecionadas nos dias 15, 17 e 19 de abril, sendo que no dia de aulas subsequente (dia 22 de abril) foi véspera de teste, então passei a aula a responder às dúvidas que os alunos me iam colocando. As aulas que versaram sobre a revisão dos temas 1 a 7 decorreram nos dias 29/4, 8/5, 10/5, 15/5, 20/5, 27/5, 29/5 e 3/6. Esta planificação foi realizada com base no cronograma que se segue:

Tabela 3 - Cronograma das aulas lecionadas

Data	Sumário
15/4/2024 Duração da aula: 90 minutos	As principais etapas da construção europeia; As instituições da União Europeia.
17/4/2024 Duração da aula: 90 minutos	O orçamento da União Europeia e as políticas comunitárias
19/4/2024 Duração da aula: 90 minutos	Alguns problemas e desafios que se colocam à União Europeia
29/4/2024 Duração da aula: 90 minutos	Unidade 1 A Economia como ciência social; O objeto de estudo da economia; O problema económico; Os agentes económicos e as atividades económicas.
8/5/2024 Duração da aula: 90 minutos	Unidade 2 Noção e classificação de necessidades; Noção e classificação de consumo; Fatores que influenciam o consumo; Papel do consumidor na atual sociedade de consumo.

<p>10/5/2024</p> <p>Duração da aula: 90 minutos</p>	<p>Unidade 3</p> <p>Noção e classificação de bens económicos;</p> <p>A produção, o processo produtivo e os setores de atividade;</p> <p>Noção e classificação de fatores produtivos;</p> <p>Alguns indicadores do fator trabalho;</p> <p>O desenvolvimento tecnológico;</p> <p>A combinação dos fatores produtivos.</p>
<p>15/5/2024</p> <p>Duração da aula: 90 minutos</p>	<p>Unidade 4</p> <p>Conceito económico de mercado;</p> <p>Componentes do mercado: a oferta e a procura;</p> <p>Equilíbrio de mercado;</p> <p>Estruturas de mercado.</p>
<p>20/5/2024</p> <p>Duração da aula: 90 minutos</p>	<p>Unidade 5</p> <p>Evolução da moeda;</p> <p>Evolução tecnológica e novas formas de pagamento;</p> <p>Preço dos bens;</p> <p>Inflação: noção e causas;</p> <p>Medidas e consequências da inflação.</p>
<p>27/5/2024</p> <p>Duração da aula: 90 minutos</p>	<p>Unidade 6</p> <p>Formação dos rendimentos;</p> <p>Distribuição funcional dos rendimentos;</p> <p>Distribuição pessoal dos rendimentos;</p> <p>Indicadores de desigualdade na distribuição pessoal dos rendimentos;</p> <p>Redistribuição dos rendimentos;</p> <p>Rendimento disponível dos particulares.</p>

29/5/2024 Duração da aula: 90 minutos	Unidade 7 Utilização dos rendimentos: consumo e poupança; A Importância do investimento; O IDE e o. IPE; Financiamento da atividade económica.
3/6/2024	Realização de um Quizizz final com exercícios de exame nacional sobre todas as unidades temáticas lecionadas.

#### 4.4. Recursos didáticos

“Os professores podem melhorar as suas exposições e torná-las mais interessantes e compreensíveis através da utilização de computadores e multimédia interativa. (...) As exposições multimédia podem incorporar texto, som, imagens, gráficos e vídeo e podem ser planeadas para permitir que o ouvinte ou espetador fique mais envolvido” (Arends, 2008, p. 276).

Os recursos didáticos de Powerpoint elaborados tiveram como base a definição supracitada, e obedeceram às questões de planificação enunciadas pelo autor: limitar a quantidade de texto em cada dispositivo; utilizar imagens e sons para seccionar grandes quantidades de texto e com um objetivo real (e não meramente decorativo); escolher um tipo de letra legível; utilizar frases ou palavras-chave e utilizar cores apropriadas, fazendo contraste entre o texto e o fundo (Arends, 2008).

Houve sempre a preocupação de ilustrar a teoria com exemplos atuais e significativos para os alunos e houve uma tentativa de incluir notícias, dados e gráficos o mais atualizados possíveis para análise e reflexão da turma em aula.

Os jogos de Quizizz, Kahoot! e TriviaMaker foram elaborados exclusivamente com recurso a perguntas de exame nacional da disciplina de Economia A. O Quizizz e o Kahoot! foram privilegiados em função da literatura consultada e já referenciada, sobretudo o Quizizz, devido às limitações de caracteres do Kahoot!. Ambos são referenciados em casos de sucessos, conforme a recensão teórica demonstrou.

#### 4.5. Descrição das aulas lecionadas

Ver diário de campo

## 5. Apresentação e análise de dados

### 5.1. Diário de campo

O diário de campo foi uma ferramenta de investigação cuja utilização foi enquadrada teoricamente no primeiro capítulo. Reflete a minha prática e as aprendizagens que fui tendo, através da observação e da lecionação.

Tive a oportunidade de observar e lecionar muito mais aulas do que o mínimo exigido no âmbito do mestrado. Basicamente acompanhei a turma cooperante desde o início do ano letivo até ao dia do exame nacional de Economia de 1ª fase, e estive presente quando os alunos saíram do exame e vieram trocar impressões comigo e com a professora. Isto só foi possível devido à total disponibilidade e confiança da professora cooperante e do colégio, que me permitiram este envolvimento.

Ao longo do primeiro semestre pude ir conhecendo melhor a turma e cimentando a minha relação com ela. Percebi que gostavam dos questionários da Escola Virtual e do Kahoot! e fui fazendo alguns de teste. No entanto, depressa percebi que a limitação de caracteres do Kahoot! impossibilitava que muitos dos enunciados de exame pudessem ser utilizados, e então mudei para o Quizizz. A comparação entre os dois também está enquadrada teoricamente.

A primeira vez que substituí a professora foi desafiante, porque nunca tinha dado aulas a uma turma inteira numa escola, e assumi logo as 4 turmas de Economia A, duas do décimo e duas do décimo primeiro. O maior desafio foi as do 11º ano, uma vez que iriam ter teste na segunda aula da semana, então basicamente tiraram dúvidas de toda a matéria do 10º ano mais a que saía do 11º. Era impossível poder preparar-me para tudo, e houve um exercício numa das turmas que não fui capaz de fazer à primeira.

As aulas do 10º ano correram bem em termos de preparação e lecionação da matéria em si, mas tive problemas disciplinares com uma turma. Depois vim a saber que muitos professores se queixavam do mesmo, e ao longo do ano letivo continuaram a ter alguns problemas de indisciplina. No entanto acabou por ser a melhor turma em termos de comportamento comigo, durante as outras vezes que substituí a professora.

As duas aulas supervisionadas pela professora que lecionei no primeiro semestre correram bastante bem, uma vez que já tinha estado sozinho com a turma. Como eram aulas de exposição teórica, pude preparar bem e correram todas dentro do planificado.

Como já tinha feito umas experiências com o Kahoot! e o Quizizz acabei por utilizar o Quizizz, com grande sucesso na turma. Foi aí que confirmei que a turma respondia bem a este tipo de ferramentas. Nestes primeiros questionários gamificados fiz muitas perguntas, quase 40, e percebi que a partir da trigésima os alunos começam a ficar um pouco cansados. Foi outra aprendizagem.

No segundo semestre envolvi-me muito mais com a turma cooperante. Além de ter substituído a professora mais vezes, ajudava sempre nas aulas antes dos testes a tirar dúvidas a todos os alunos que me chamassem, e colaborei também nas aulas dedicadas aos projetos de empreendedorismo, sobretudo na elaboração de uma matriz financeira. Também fora das aulas estreitei a minha relação com a turma: muitos alunos tiravam dúvidas comigo via Whatsapp e acompanhei os alunos que foram apurados para concursos de empreendedorismo fora do colégio. Procurei apoiá-los em todos os momentos, e isso teve repercussão nas aulas. Nunca tive de mostrar autoridade nem de impor disciplina. Todas as turmas, e em especial a turma cooperante, se mostraram atentas e participativas de forma natural e espontânea.

Como a maioria das aulas tinham quase uma hora de exposição teórica, aprendi com a professora Glória a técnica de andar entre as mesas e ir fazendo perguntas a cada slide de Powerpoint, de maneira a manter a turma focada e concentrada. Também aprendi a gerir os tempos da aula, às vezes dar uns minutos antes de começar a aula para os alunos “assentarem” (sossegarem) ou mesmo entre a exposição teórica. Com esta turma (cooperante) não há o problema de eles desligarem irreversivelmente. Entendem perfeitamente que, quando o professor recomeça a falar, é altura de voltarem a ficar atentos e em silêncio.

Reparei também que à medida que o tempo ia passando e os alunos me iam conhecendo, mais alunos enviavam mensagem no Whatsapp a esclarecer dúvidas. Também reparei que muitas das dúvidas eram de exercícios de exame que eles próprios tinham resolução, mas não mostravam autonomia de a ir procurar e entender por si. Essa falta de autonomia preocupou-me um pouco.

Com a observação e o diálogo com os alunos fui ajustando o número de perguntas por questionário gamificado, reduzindo-o, e tornei os tempos mais adequados por cada tipo de pergunta. Alguns alunos mais tarde disseram-me que ao fazerem os testes se

lembravam de algumas das perguntas que tinham aparecido nesses questionários gamificados.

Quando tentei utilizar uma ferramenta diferente, o Trivia Maker, não correu tão bem. Os alunos mostraram entusiasmo e vontade de jogar, mas como as perguntas eram de resposta aberta não souberam responder a muitas. Estiveram divididos por equipas, mas muitas vezes as perguntas tinham de rodar várias, até se obter uma resposta. Como os alunos não tem hábito de estudar regularmente, e fiz o Triviamaker numa semana em que tinham outros testes, muitos deles disseram que preferiam as perguntas de escolha múltipla, uma vez que ao lerem as opções recordavam-se do que fora dito nas aulas.

Durante as aulas de preparação para o exame também observei que muitos alunos se sentiam à vontade para esclarecerem dúvidas comigo, passava o tempo todo dessas aulas a responder a solicitações dos alunos.

Além de todos os momentos em que substituí a professora e os alunos se foram habituando ao facto de ser eu a dar-lhes aulas, penso que os momentos fora das aulas foram também muito importantes. Sempre que os alunos iam a algum concurso de empreendedorismo eu pude acompanhá-los e, conseqüentemente, apoiá-los.

Alguns alunos da turma cooperante tinham formado uma equipa de futebol para participar no interturmas e pude também assistir a dois jogos deles, um da primeira fase e a final, junto de outros colegas e do diretor de turma. Na final estive com a professora e pudemos celebrar a vitória da “nossa equipa”.

Tudo isto pode parecer acessório, mas penso que contribuiu para o cimentar de uma relação de proximidade com a turma e, com isso, desenvolver a presente Prática de Ensino Supervisionada com maior qualidade e mais ajustada aos interesses dos alunos. Por outro lado, permitiu-me acompanhá-los em todas as fases do seu percurso escolar desde ano, desde o início das aulas até ao dia do exame nacional.

## 5.2. Inquérito por questionário

No âmbito do questionário aplicado aos alunos, é imperativo indicar que houve um indivíduo que não respondeu a todas questões, o que tem impacto nos totais de cada pergunta.

O questionário foi aplicado no último dia de aulas do semestre, depois de concluída a revisão dos conteúdos do 10º ano. Foi respondido pelos 21 alunos da turma, 6 do sexo feminino e 15 do sexo masculino. O intuito da aplicação do questionário foi o de encontrar resposta para as questões de investigação: “Qual o contributo da gamificação no envolvimento e motivação nos alunos?”; “Como se envolvem mais os alunos nas atividades de gamificação?” e “Quais as principais dificuldades que os alunos sentem quando realizam atividades de gamificação?”.

A maioria das questões tinha como opção de resposta a escala de Likert, uma escala de classificação psicométrica em que os inquiridos podem responder às questões através de cinco níveis de acordo/desacordo: 1 Discordo totalmente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo e 5 Concordo totalmente.

A análise das respostas permite-nos observar que 95% dos alunos concordam ou concordam totalmente que usar ferramentas de gamificação os motiva a melhorar o seu desempenho, sendo que uma grande maioria (70%) assinalou concordar totalmente com esta afirmação.

Figura 1 - Usar ferramentas de gamificação motiva-me a melhorar o meu desempenho

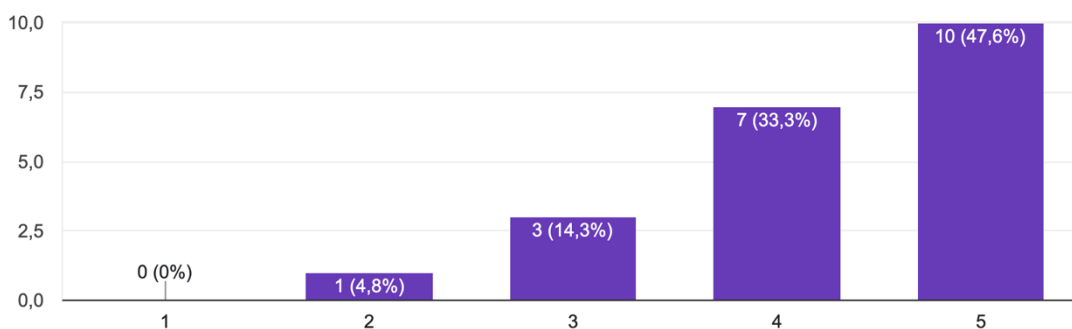


No que diz respeito à relação entre as ferramentas de gamificação e a motivação para o desempenho escolar, 81% dos alunos responderam que concordam (33,3%) ou concordam totalmente (47,7%)

Figura 2 - As ferramentas de gamificação motivam-me para ter boas notas

#### As ferramentas de gamificação motivam-me para ter boas notas

21 respostas

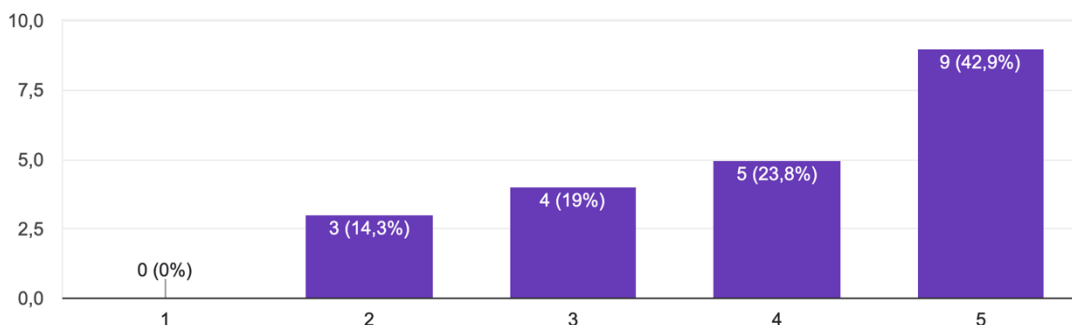


Já no que concerne à motivação para estudar regularmente verifica-se um decréscimo no número de alunos que concordam com essa premissa, apesar de continuarem a ser a grande maioria: apenas 14 alunos afirmam que concordam (23,8%) ou que concordam totalmente (42,9%).

Figura 3 - As ferramentas de gamificação motivam-me para estudar regularmente

#### As ferramentas de gamificação motivam-me para estudar regularmente

21 respostas

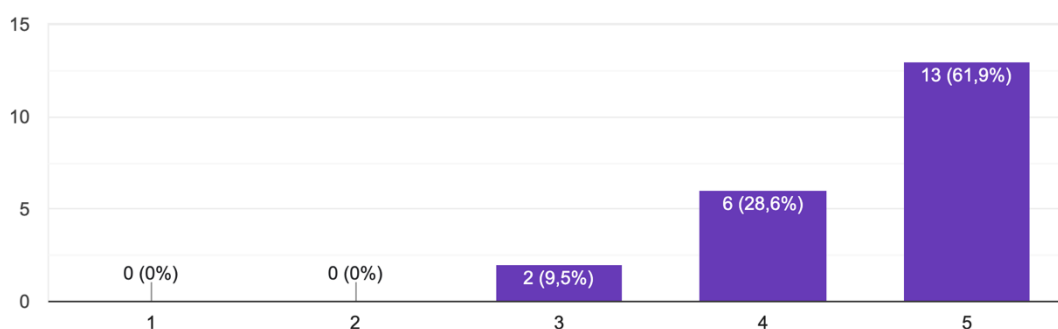


Quando questionados diretamente sobre o envolvimento, 19 alunos concordaram que as ferramentas de gamificação os fazem sentir mais envolvidos, 28,6% dos alunos concordam e 61,9% concordam totalmente.

Figura 4 - Sinto-me mais envolvido nas aulas em que há ferramentas de gamificação

#### Sinto-me mais envolvido nas aulas em que há ferramentas de gamificação

21 respostas



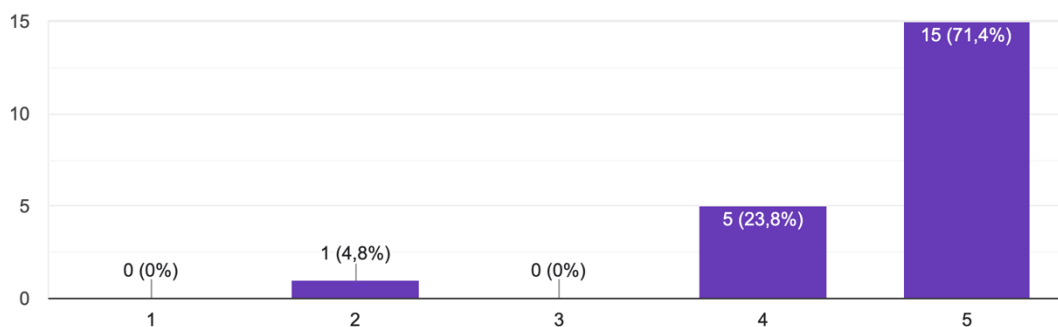
A análise destas respostas conduz a um entendimento que a maioria dos alunos participantes sente maior envolvimento e motivação quando são utilizadas ferramentas de gamificação.

Continuando a analisar as respostas recolhidas, 20 dos 21 alunos afirmaram concordar (5 alunos) ou concordar totalmente (15 alunos) que utilizar ferramentas de gamificação os ajuda a praticar os conteúdos de economia A.

Figura 5 - Usar ferramentas de gamificação ajuda-me a praticar os conteúdos de Economia A

#### Usar ferramentas de gamificação ajuda-me a praticar os conteúdos de economia A

21 respostas

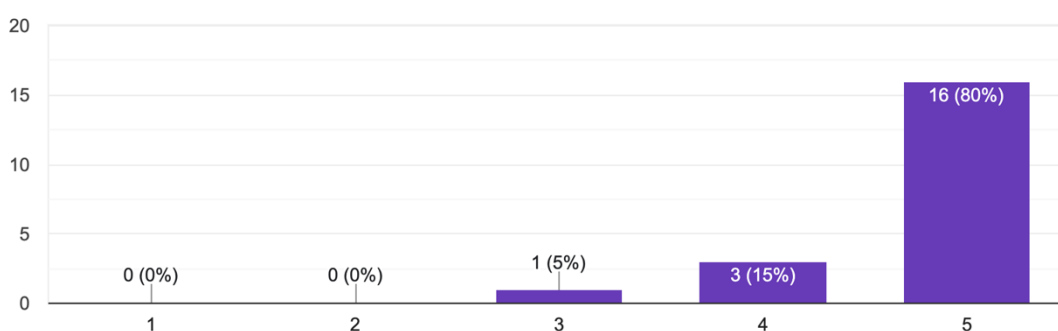


Também 20 alunos concordaram que gostam de aprender com ferramentas de gamificação, sendo que um total de 80% dos alunos (correspondente a 16 indivíduos) afirmou concordar totalmente. De novo, apenas uma pessoa não concordou.

Figura 6 - Eu gosto de aprender com ferramentas da gamificação

#### Eu gosto de aprender com ferramentas de gamificação

20 respostas

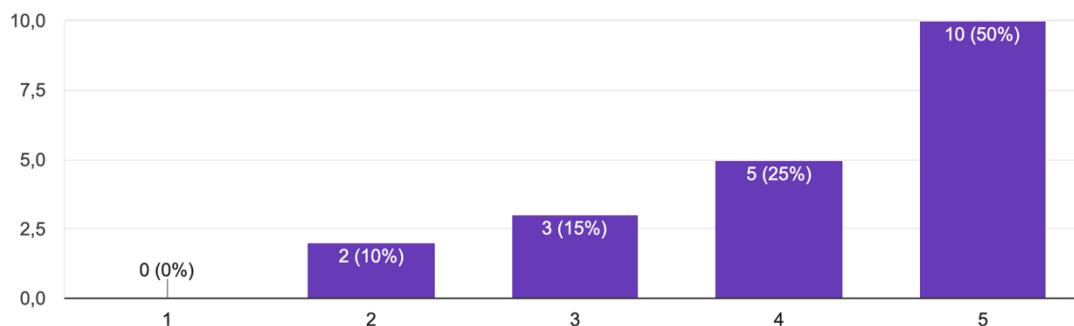


As respostas deixam de ser tão unânimes quando a afirmação foi enunciada de um outro prisma: “prefiro os exercícios que posso praticar com ferramentas de gamificação”, com apenas 15 alunos (75% do total) afirmaram concordar. Três alunos não concordaram nem discordaram e 2 discordaram.

Figura 7 - Prefiro os exercícios que posso praticar com ferramentas de gamificação

### Prefiro os exercícios que posso praticar com ferramentas de gamificação

20 respostas



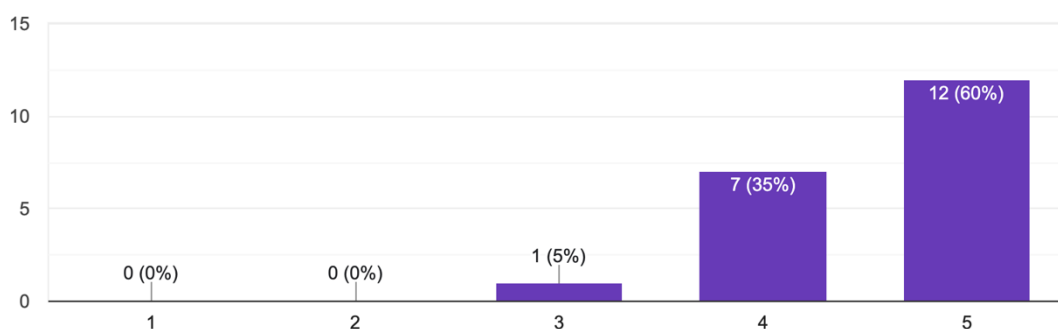
A partir destas respostas pode ser inferido que a maioria dos alunos inquiridos se envolve positivamente com as ferramentas de gamificação com dois propósitos, o de aprender os conteúdos lecionados e o de estudar.

A grande maioria considera que o uso destas ferramentas é útil para a sua aprendizagem: 12 alunos (60%) concordaram totalmente e 7 alunos (35%) concordaram. De novo, apenas uma pessoa não concordou ou discordou.

Figura 8 - O uso de ferramentas de gamificação é útil para a minha aprendizagem

### O uso de ferramentas de gamificação é útil para a minha aprendizagem

20 respostas



Em relação à premissa de que as ferramentas de gamificação ajudam ao entendimento dos conteúdos lecionados, 13 inquiridos (61,9%) responderam que concordam totalmente e 5 (23,8%) apenas concordaram. É uma grande maioria, apesar de haver 3 alunos (14,3%) que não concordaram nem discordaram.

Estas respostas reforçam o potencial do envolvimento das ferramentas de gamificação no estudo e na aprendizagem dos alunos, uma vez que a grande maioria respondeu que concorda ou concorda absolutamente que gosta de aprender com estas ferramentas e que estas auxiliam a entender os conteúdos lecionados.

Em relação às dificuldades sentidas, 17 alunos revelaram não ter sentido nenhuma dificuldade. Esta era uma pergunta de resposta aberta, e 4 alunos indicaram que a falta de tempo foi a dificuldade que sentiram na utilização das ferramentas de gamificação.

Figura 9 - Dificuldades sentidas com as ferramentas de gamificação



Relacionado com a pressão do tempo, foi referido por um aluno que os enunciados extensos dificultavam essa gestão, o que está em linha com o feedback recolhido em sala de aula. Os enunciados eram todos de questões de seleção de exames nacionais e, por isso, algumas eram mais extensas. Os alunos que estavam a responder no telemóvel tinham mais dificuldade em ler e compreender a pergunta no tempo limitado de resposta (entre 30 a 120 segundos, de acordo com o tipo de resolução exigida), uma vez que não conseguiam visualizar a pergunta integralmente no seu dispositivo.

Aquando da elaboração dos questionários gamificados procurei selecionar questões que não fossem demasiado extensas e, por outro lado, ajustar o tempo de resposta adequado à resolução das mesmas. Esse tempo ajustado era adequado para a

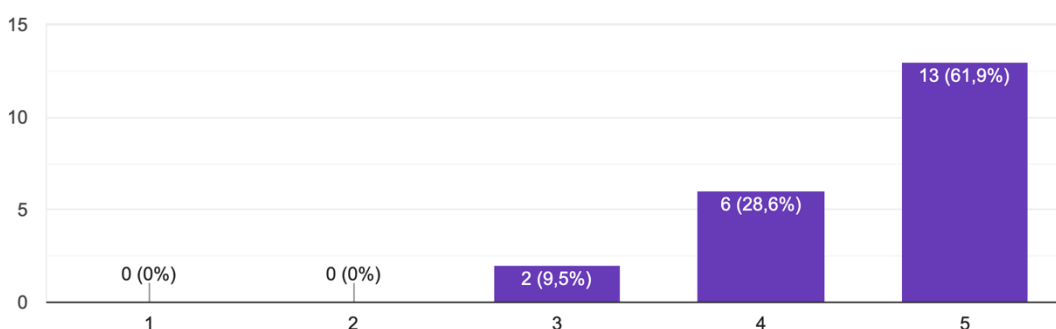
resolução das questões, mas não era demasiado longo, uma vez que expliquei que a ideia era também simular uma situação de pressão de teste ou exame, e o tempo foi sempre utilizado por mim como um elemento de dificuldade adicional.

Uma outra dificuldade sentida pelos alunos não foi objeto de resposta nos inquéritos mas foi profusamente observado durante as aulas: as dificuldades no acesso à rede Wi-fi de internet. Em todas as aulas em que foi utilizado o Quizizz ou o Kahoot! houve sempre pelo menos um aluno a perder a ligação a meio, excluindo-o da atividade. Houve uma aula em que não se conseguiu sequer iniciar o jogo, porque nem eu nem os alunos conseguimos conectar-nos.

Em relação ao grau de dificuldade deste tipo de ferramentas, a grande maioria dos alunos considerou serem fáceis de entender e utilizar. Curiosamente, a formulação ligeiramente diferente conduziu a ligeiras diferenças nas respostas dos inquiridos. Quando questionados sobre a facilidade de utilização e compreensão das ferramentas de gamificação, 2 alunos (9,5%) não concordaram nem discordaram, 6 (28,6%) concordaram e 13 (61,9%) concordaram totalmente.

Figura 10 - As ferramentas de gamificação eram fáceis de utilizar e compreender

As ferramentas de gamificação eram fáceis de utilizar e compreender  
21 respostas



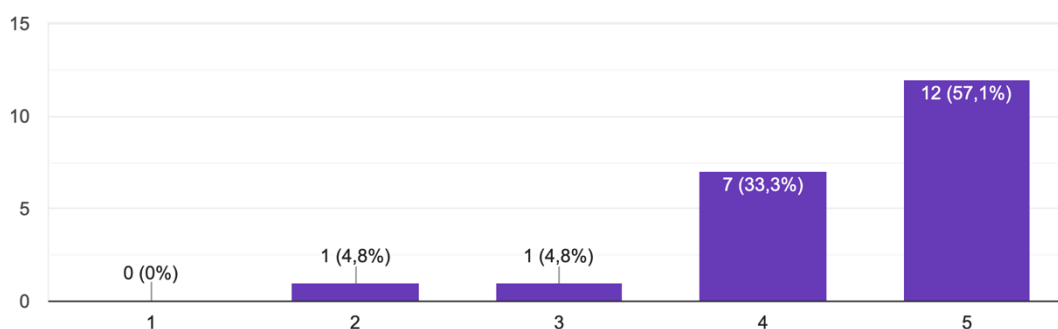
No entanto, quando questionados apenas sobre a facilidade de uso das ferramentas de gamificação de uma forma geral, um indivíduo discordou, outro não concordou nem

discordou e um outro alterou a sua resposta de “concordo absolutamente” para “concordo”.

Figura 11 - De forma geral, as ferramentas de gamificação foram fáceis de usar

De forma geral, as ferramentas de gamificação foram fáceis de usar

21 respostas



Talvez a diferença de respostas em relação à questão anterior se deva ao âmbito mais geral da pergunta, e alguns alunos podem ter considerado que a pergunta abrangia todas as ferramentas de gamificação que eles já utilizaram, e não apenas aquelas utilizadas no âmbito das aulas lecionadas no âmbito desta Prática de Ensino Supervisionada.

O Quizizz é a ferramenta preferida pela grande maioria dos alunos, 13, sendo que 11 alunos afirmaram preferir o quizizz em modo de jogo individual e os restantes 2 o modo de jogo por equipas. Os dois alunos que responderam preferir o modo equipa são do sexo masculino e responderam não sentir nenhuma dificuldade com as ferramentas de gamificação utilizadas. Pela observação das aulas, e os comentários recolhidos ao longo das mesmas, esperava-se que as alunas do sexo feminino preferissem o modo por equipas, porque além de o terem vencido foram dizendo que era um modo de jogo que aliviava a pressão do tempo de resposta.

A pessoa que respondeu “nenhum” tinha respondido que concordava absolutamente que as ferramentas de gamificação o ajudavam a entender e a praticar os conteúdos de gamificação, e nunca respondeu que discordava com nenhuma das

afirmações do questionário. Como o questionário é anónimo não pude esclarecer esta discrepância.

Dos 4 alunos que consideraram o tempo como a maior dificuldade na utilização das ferramentas de gamificação, 3 alunos elegeram o Quizizz em modo individual como ferramenta preferida, e outro escolheu a Escola Virtual. Foi o único a escolher esta última.

Figura 12 - Que ferramenta/modo de jogo preferiu?



Uma análise global das respostas permite-nos concluir que, para a grande maioria dos alunos inquiridos, as ferramentas de gamificação são úteis e tendem a motivar mais os alunos, no contexto de sala de aula e também no seu estudo.

## 6. Conclusão e Reflexão Final

Foi um grande prazer realizar este trabalho e dar-lhe forma.

Foi um privilégio poder desenvolvê-lo no Colégio Marista de Carcavelos e estarei sempre eternamente grato à professora Glória Reino por me ter dado a oportunidade de regressar a casa.

No início deste relatório propus-me responder a três questões de investigação:

- i) Qual o contributo da gamificação no envolvimento e motivação nos alunos?
- ii) Como se envolvem mais os alunos nas atividades de gamificação?
- iii) Quais as principais dificuldades que os alunos sentem quando realizam atividades de gamificação?

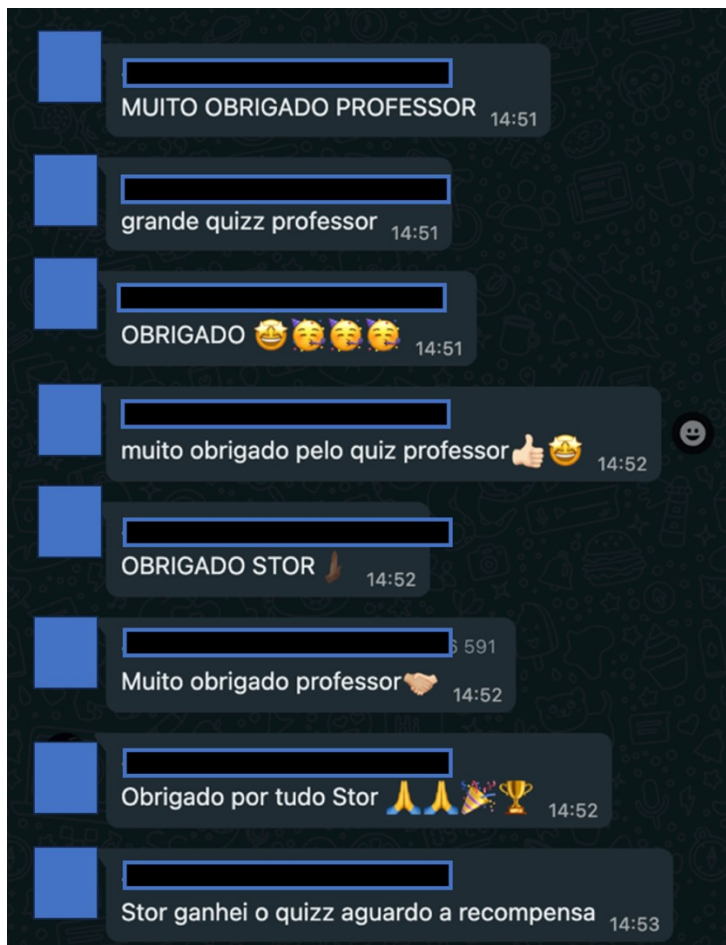
Importa agora tentar respondê-las. Em relação à primeira, penso que os dados que recolhi através do inquérito demonstram que, no contexto da turma cooperante, a gamificação contribui para elevar os níveis de motivação e envolvimento dos alunos. Claro que esses níveis de motivação diminuem quando a pergunta direciona para o estudo e não apenas para a forma como as aulas são lecionadas, o que faz pressupor que a motivação para estudar é uma variável muito mais complexa e que devia ser estudada de forma multifatorial. Nem eu esperava que a gamificação fizesse o milagre de motivar todos os alunos a estudar mais regularmente, apesar de 14 em 21 alunos terem concordado com essa afirmação. No entanto, 20 em 21 alunos responderam que a gamificação os motivava a melhorar o bom desempenho, o que pode levar-nos a concluir que pode ser um dos meios a atingir esse fim.

Através da observação e das conversas que fui tendo com os alunos formal ou informalmente, fiquei com a ideia de que os jogos com perguntas de escolha múltipla, a tabela classificativa e a atribuição de prémios para o vencedor (um chocolate Milka para o vencedor, uma barra de chocolate Kinder para os restantes) são elementos que animam e motivam os alunos, e todos demonstraram querer ter um bom desempenho. No entanto, isso só acontecia dentro da sala de aula. Se eles repetissem os questionários gamificados em casa não iriam ter nenhum daqueles elementos de gamificação que referi, e daí talvez se possa explicar as respostas dos alunos. Estes resultados vão em linha com todos os autores que citei sobre a gamificação, que indicam que a atribuição de recompensas, pontos e tabelas são elementos chave de uma estratégia gamificada. Também como Kim,

Lee e Kim (2015) sugerem procure adequar as recompensas, sem exagerar no seu valor, de forma a não valorizar excessivamente a motivação extrínseca.

Em relação à motivação em geral, os alunos mostravam-se muito mais empenhados em estudar e tirar dúvidas nos dias antes do teste do que noutras alturas. Só havia um aluno que me colocava dúvidas todas as semanas, ao longo do ano letivo. Curiosamente (ou não) é o melhor aluno da turma. Um outro aspeto que me apercebi que está relacionado com a motivação reside na falta de autonomia dos alunos. Muitos deles colocavam-me dúvidas de exercícios de exame nacional, quando eles próprios teriam acesso às resoluções se as tivessem procurado. Mas nunca o fizeram. Essa falta de autonomia em tentar ultrapassar os obstáculos deve desmotivar durante o estudo, porque deve ser frustrante a cada dúvida ou dificuldade sentir que não se é capaz, em vez de conseguir procurar respostas. Um último ponto em relação à motivação e ao envolvimento: numa aula a que fui assistir, os alunos perguntaram à professora se podiam fazer algum quiz da Escola Virtual. A professora disse que não tinha nada preparado, que esse era o meu departamento. Então, de surpresa, decidi ir para casa fazer um Quiziz para a professora lhes aplicar na aula seguinte, em que eu não iria estar presente. No final dessa aula recebi muitas mensagens a agradecer, que demonstram o quanto os alunos desta turma gostavam deste tipo de ferramentas.

Figura 13 - Mensagens do grupo de turma



Em relação à segunda pergunta: “Como se envolvem mais os alunos nas atividades de gamificação?” A resposta a esta questão vem na sequência do exposto anteriormente. Pelas respostas dos alunos, posso afirmar que estes se envolvem positivamente com a gamificação em dois contextos: em sala de aula, ao aplicarem os conteúdos lecionados de uma forma que consideram mais aliciante e em casa, mas com menos entusiasmo. 19 em 20 alunos concordaram que gostam de aprender com ferramentas de gamificação e 20 em 21 que as ferramentas de gamificação os ajuda a praticar os conteúdos de Economia A.

Importa realçar que o exame nacional de Economia A tem uma componente importante de questões de escolha múltipla, que é o tipo de questão mais fácil de praticar e avaliar com teste tipo de ferramentas. Como também já referi anteriormente, os alunos mostraram maior envolvimento com estas atividades no contexto de sala de aula e não de estudo em casa, apesar de alguns alunos me terem pedido os links para voltarem a fazer em casa. O que também me diziam é que o facto de treinarem as perguntas de exame

nacional nos questionários gamificados em aula facilitava o estudo em casa, uma vez que se lembravam de algumas das perguntas quando iam estudar para os testes ou o exame.

Estas conclusões estão em linha com alguns dos estudos que li, como o de Bury (2017) que concluiu através das respostas dos alunos que eles queriam voltar a ter aulas com o Quizizz ou o Kahoot!!, tal como estes da turma cooperante. Também corroboram o artigo de Basuki e Hidayati (2019) que sugeriam que os alunos estavam mais atentos nas aulas em que sabiam previamente que iria haver um quiz, para terem um bom desempenho. Outro aspeto referido por estes autores e que verifiquei na turma cooperante foi a motivação e o envolvimento que os alunos mostravam no final de cada pergunta, quando aparecia a classificação geral. Todos os alunos olhavam para o ecrã projetado, tal como descrito no estudo, celebrando ou lamentando as alterações classificativas.

Por fim, para procurar responder à terceira pergunta: “Quais as principais dificuldades que os alunos sentem quando realizam atividades de gamificação?” enunciei precisamente essa questão no inquérito, com resposta aberta. A grande maioria dos alunos (17) afirmou não ter sentido nenhuma dificuldade, sendo que 4 alunos falaram na questão de gestão/pressão do tempo. Através da observação que fiz e do feedback que fui recolhendo, creio que os problemas de acesso à internet são a principal dificuldade para implementar este tipo de atividades, quer para o professor quer para o aluno. Houve uma aula em que eu próprio não tinha acesso à internet para iniciar o questionário gamificado. Por outro lado, não houve uma aula em que não tivesse havido pelo menos um aluno a perder a conexão a meio, levando-o a sair do jogo e a não poder prosseguir, uma vez que as aplicações não permitem novos acessos durante os jogos. Isso levava à frustração por parte dos alunos e, apesar de eu dizer para colaborarem com o colega do lado, alguns acabavam por desistir de todo. Em relação ao fator tempo, eu tentava sempre ajustar o tempo limite para cada questão de acordo com o seu grau de dificuldade ou de tempo de resposta. No entanto, fiz questão de realçar em todas as aulas que o pouco tempo por questão era propositado, para os treinar em termos de pressão de exame. A questão da pressão do tempo e da preferência de alguns alunos por um modo de jogo em que os alunos respondem às perguntas de forma aleatória (neste caso o de equipas) já tinha sido verificada por Basuki e Hidayati (2019), na preferência que os alunos mencionaram do quizizz em modo aleatório em relação ao Kahoot!.

Respondidas as questões de investigação, é importante também falar sobre os aspetos que considero positivos desta investigação e outros a melhorar.

Esta prática de ensino supervisionada fez-me crescer muito enquanto pessoa e enquanto professor. Como tive a sorte de substituir a professora na escola mais de quatro semanas ao longo do ano letivo, tive a oportunidade de trabalhar não apenas com a minha turma cooperante mas com todas as turmas de Economia A. Tive de preparar aulas de praticamente todas as unidades temáticas do 10º e do 11º ano, lidar com turmas diferentes, alunos diferentes que me colocaram desafios diferentes. Além disso, tive a oportunidade de acompanhar a turma cooperante ao longo de todo o ano letivo, numa base no mínimo semanal. Isso fez com que fosse criando uma relação de bastante proximidade com a turma, bem como experimentar vários tipos de técnicas de gamificação (com todas as turmas até) o que fez com que em abril, quando comecei “oficialmente” a lecionar as aulas para este relatório, soubesse melhor o que funcionava com a turma. Além disso, já lhes tinha dado tantas aulas que aquelas foram só mais umas, fluíram com uma naturalidade incrível. Nunca em momento algum eu senti (ou a turma sentiu) que estava a fazer algo formal, rígido para este trabalho, era apenas mais um dia de aulas.

A professora Glória Reino e a turma cooperante foram incedíveis no apoio e cooperação que me deram. Exemplo disso foi o dia em que o professor António Carmo foi assistir a uma aula para me avaliar. A professora avisou um aluno para avisar a turma que naquele dia deviam chegar antes da hora, e chegaram. Foi inédito. E, apesar de eles sempre participarem nas aulas, notava-se um empenho especial em colaborar e participar nas atividades e na dinâmica da aula. Só soube que a turma tinha sido avisada depois, mas agradei-lhes o esforço extra. Se não fosse esta disponibilidade e interesse da turma e da professora em cooperar e este relatório nunca teria sido elaborado.

O meu objetivo sempre foi o de encontrar um tema para a minha prática de ensino supervisionada que encaixasse perfeitamente com o perfil da turma e dos alunos, de modo a exigir-lhes o mínimo de esforço e de alteração de rotinas. Tive a sorte de encontrar este tema da gamificação que, além de me interessar pessoalmente, interessava muito à turma. Penso que todos gostaram.

A gamificação pode ser uma estratégia importante para motivar os alunos, mas terá de ir mais além do que aquilo que se fez nesta investigação. O presente relatório mostra que existe de facto potencial para utilizar a “gamificação para a motivação dos

alunos numa turma de Economia A do 11ºano”, conforme se pode ler no título, mas apenas o demonstrou para uma turma. Existe muito pouca literatura sobre a aplicação da gamificação a disciplinas como a Economia e outras ciências sociais. Normalmente há mais estudos da sua aplicação em disciplinas de informática ou de línguas. Importa reforçar os estudos e trabalhos nesta área de forma a abranger outro tipo de disciplinas. Uma outra questão que me parece pertinente é a longevidade destas técnicas. Eu fui aplicando ao longo do ano letivo, mas obviamente que se aplicasse todas as semanas iria haver saturação. Importa diversificar e encontrar novas técnicas e ferramentas que consigam manter os alunos motivados e envolvidos ao longo de todo o ano letivo, na aula e sobretudo em casa. Nesse sentido creio que a utilização de um programa como o Classcraft poderia ser útil, uma vez que está desenhado para ir acompanhando os alunos ao longo do ano letivo, nos vários momentos de estudo em contexto de sala de aula e em casa. A atribuição de um sistema de recompensas e de pontos que premiasse aqueles que fazem mais exercícios em casa, por exemplo, seria um atrativo interessante para esta turma cooperante, e acredito que para outras. O Classcraft é uma das ferramentas mencionadas por Goshevski, Veljanoska e Hatziapostolou (2017), num acima descrito. Relembrar que o principal desafio que os autores encontram em ferramentas como o Kahoot! é precisamente o facto de a motivação e o envolvimento dos alunos tende a diminuir após algumas sessões, o que vai em linha com as minhas reflexões.

A ideia da tabela classificativa e dos prémios funcionou bastante bem sempre que foi implementada, conforme todos os estudos que li mostraram também. O importante é, volto a realçar, realizar mais estudos nesta área, sobretudo na aplicabilidade da gamificação ao ensino de disciplinas provenientes das ciências sociais, como a economia.

## Referências

- Adams, D. M., Mayer, R. E., MacNamara, A., Koenig, A., & Wainess, R. (2012). Narrative games for learning: Testing the discovery and narrative hypotheses. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 235–249. <https://doi.org/10.1037/a0025595>
- Afonso, N. (2014). *Investigação naturalista em educação: Um guia prático e crítico*. Asa editores.
- Alves, L. (org.). (2022) *Plataformas digitais, jogos digitais e divulgação científica: pesquisas e práticas*. Salvador: EDUFBA.
- Amado, J. (2013). *Manual de Investigação qualitativa em educação (2.a ed.)*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Arends, I. (2008). *Aprender A Ensinar (7.ª ed.)*. Lisboa: Editora MCGraw-Hill de Portugal.
- Attali, Y., & Arieli-Attali, M. (2015). Gamification in assessment: Do points affect test performance? *Computers & Education*, 83(April 2015), 57-63.
- Basuki, Y., & Hidayati, Y. (2019, April). Kahoot!! or Quizizz: The students' perspectives. In *Proceedings of the 3rd English Language and Literature International Conference (ELLiC)*
- Bell, J. (2010). *Como realizar um projeto de investigação (5.a ed.)*. Gradiva.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação - Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto Editora.
- Brennen, A.M. (2006). Enhancing students' motivation. Assessed 18 Jan 2012 @ 11.17
- Buckley, P., & Doyle, E. (2014). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 1-14. doi:10.1080/10494820.2014.964263
- Bury, B. (2017). Testing goes mobile–Web 2.0 formative assessment tools. In *Conference proceedings. ICT for language learning (Vol. 10, pp. 87-91)*. libreriauniversitaria.it Edizioni.
- Coutinho, C. P. (2009). Tecnologias em sala de aula: Três propostas de futuros professores de português. *Educação, Formação e Tecnologias*, 2(1), 75-86
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 9.

- DGE (Direção-Geral da Educação). (2018). Aprendizagens Essenciais, Economia A, 10.º Ano. Direção-Geral da Educação. [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/10\\_economia\\_a.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/10_economia_a.pdf)
- Direção Geral de Educação (2018). Aprendizagens essenciais de economia A, 11.o ano, Ensino Secundário. [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/11\\_economia\\_a.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/11_economia_a.pdf) consultado a 25/6/2023
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). Student engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Göksün, D. O., & Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot! and Quizizz. *Computers & Education*, 135, 15-29.
- Goshevski, D., Veljanoska, J., & Hatziapostolou, T. (2017). A Review of Gamification Platforms for Higher Education. *Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics*, 1–6. <https://doi.org/10.1145/3136273.3136299>
- Guay, F., Chanal, J., Ratelle, C. F., Marsh, H. W., Larose, S., & Boivin, M. (2010). Intrinsic, identified, and controlled types of motivation for school subjects in young elementary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 80(4), 711–735.
- Haaranen, L., Ihantola, P., Hakulinen, L., Korhonen, A. (2014). How (not) to introduce badges to online exercises, In *ACM Tech. Symp. on Computer Science Education*. <https://doi.org/10.1145/2538862.2538921> (pp. 33–38): ACM.
- Hakulinen, L., & Auvinen, T. (2014). The effect of gamification on students with different achievement goal orientations, In *2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering (LaTiCE)*. <https://doi.org/10.1109/lattice.2014.10> (pp. 9–16): IEEE.
- IE (Instituto de Educação da Universidade de Lisboa). (2016). Carta de Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Anexo I da Deliberação n.o 453/2016. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <http://www.ie.ulisboa.pt/download/carta-etica-e-regulamento-da-comissao-de-etica>
- IE (Instituto de Educação da Universidade de Lisboa). (2017). Orientações para o desenvolvimento e elaboração do relatório da prática de ensino supervisionada. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <http://www.ie.ulisboa.pt/download/orientacoes-desenvolvimento-elaboracao-relatorio-pratica-ensino-supervisionada>

- Hanus, M.D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamif. in the classroom. *Computers & Education*, 80, 152–161.
- Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). Gamification of education. *Report Series: Behavioural Economics in Action*, 29(4), 37.
- Kapp, K. (2012) *The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer, San Francisco, CA
- Kim, B., Lee S. C., & Kim C. H. (2015). Designing gamification in the right way. *Library Technology Reports*, 51(2), 29–35. <https://doi.org/10.1186/s40902-015-0029-x>
- Lepper, R. (1988), "Motivational Considerations in the Study of Instruction." *Cognition And Instruction* 5, 4): 289-309
- Li, J., Kim, E., Schultis, A., Kapfer, A., Lin, J., Yake, P., E., Domenic, E., Dabat, B., & Rothrock, L. (2017). Peer-based Gamification Products Critiquing: Two Case studies in Engineering Education. 10.18260/1-2--28735.
- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between Level Up and Game Over: A Systematic Literature Review of Gamification in Education. *Sustainability*, 13, 2247
- Minho, M., & Alves, L. (2016) Jogar, experimentar e criar: relatos de experiências formativas gamificadas para professores da educação profissional. In: *Proceedings of Sbgames*, 15, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: SBGames. <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157819.pdf>.
- Pitoyo, M. D. (2019). Gamification based assessment: A test anxiety reduction through game elements in Quizizz platform. *IJER (Indonesian Journal of Educational Research)*, 4(1), 22-32.
- Projeto educativo Colégio Marista de Carcavelos
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2019). *Manual de investigação em ciências sociais* (1.a ed.). Gradiva.
- Rodrigues, A. (2019). *Aprendizagem Ativa - Como inovar na sala de aula*. Lisbon International Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L., (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions, *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67
- Santella, L., Nesteriuk, S., & Fava, F. (Orgs.). (2018). *Gamificação em debate*. São Paulo. Blucher

- Smiderle, R., Rigo, J., Marques, L., Coelho, J., & Jaques, P. (2020). The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learn. Environ.* 7, 3. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>
- Souza, J., & Mascarenhas, S. (2023). Estilos de ensino: definições, características e possibilidades para a formação docente. *Revista Diálogo Educacional*, v. 23, n. 78, p. 1273-1289, 2023. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.23.078.AO02>
- Tamrin, M., Latip, S. N. N. A., Latip, M. S. A., Royali, S. A., Harun, N. A., & Bogal, N. (2022). Students' Acceptance of Gamification in Education: The Moderating Effect of Gender in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*, 12(8). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i8/14461>
- Tvarozek, J., & Brza, T. (2014). Engaging students in online courses through interactive badges, In 2014 International Conference on e-Learning, September 2014, Spain. <https://pdfs.semanticscholar.org/fe68/5176c8d4bf7f6507f3870815f56a65097c89.pdf> (pp. 89–95).
- Van Eck, R. (2006). Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. *Educ. Rev.* 41, 1–16.
- Willms, D. (2003). Student engagement at school: A sense of belonging and participation. Results from PISA 2000. Paris: OECD.
- Yong, A., & Rudolph, J. (2022). A review of Quizizz—a gamified student response system. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 5(1), 146-155.

## Apêndices

Apêndice 1: Planos das aulas lecionadas

[https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD\\_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME](https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME)

## Apêndice 2: Recursos e materiais didáticos

[https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD\\_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME](https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME)

### Apêndice 3: Diário de campo

[https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD\\_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME](https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME)

Apêndice 4: Inquérito realizados aos alunos

[https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD\\_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME](https://1drv.ms/f/s!AkxdoaC6YxD_gzhqIAs691fAiWDN?e=0T66ME)

## Apêndice 5: Entrevistas aos alunos

[https://docs.google.com/forms/d/1DqdPtP5PvDayZBVISjeV0GB\\_JqnVBUQcb3LvrbcBeEo/edit](https://docs.google.com/forms/d/1DqdPtP5PvDayZBVISjeV0GB_JqnVBUQcb3LvrbcBeEo/edit)

Apêndice 6: Pedidos de autorização de entrevista aos alunos

[https://docs.google.com/forms/d/1DqdPtP5PvDayZBVISjeV0GB\\_JqnVBUQcb3LvrbcBeEo/edit](https://docs.google.com/forms/d/1DqdPtP5PvDayZBVISjeV0GB_JqnVBUQcb3LvrbcBeEo/edit)