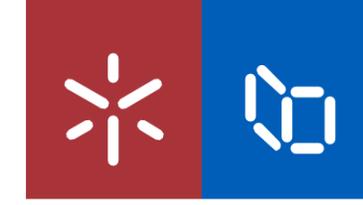




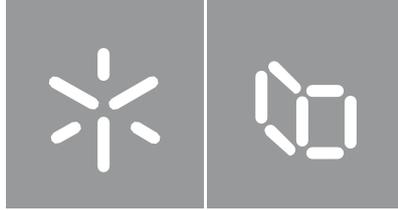
Sofia Lopes de Araújo Magalhães

**Utilização de jogos educativos e narrativos para o acompanhamento do estudo de línguas estrangeiras – desenho e implementação de um protótipo original “Spellingtons”**

**Universidade do Minho**  
Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas







**Universidade do Minho**

Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas

Sofia Lopes de Araújo Magalhães

**Utilização de jogos educativos e narrativos  
para o acompanhamento do estudo de  
línguas estrangeiras – desenho e  
implementação de um protótipo original  
“Spellingtons”**

Relatório de projeto

Mestrado em Tradução e Comunicação Multilingue

Trabalho realizado sob a orientação do

**Professor Doutor Fernando Ferreira Alves**

Outubro de 2023

## **DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***



**Atribuição-NãoComercial-SemDerivações**  
**CC BY-NC-ND**

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

## **Agradecimentos**

Aos meus professores, cuja dedicação e conhecimentos foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Em especial, agradeço ao Professor Fernando Ferreira Alves, pela sua constante orientação, confiança e incentivo ao longo deste percurso.

À equipa dos Ginásios da Educação Da Vinci de Braga, pelo acolhimento e oportunidade que me proporcionaram durante o estágio. Agradeço particularmente à Ana, pelo seu apoio contínuo.

Aos meus amigos, pelos grupos de WhatsApp infindáveis (de apoio).

À minha família, pelo apoio, compreensão e encorajamento incondicional. Um especial obrigado ao meu irmão e ao meu namorado, sem os quais este trabalho não ficaria tão bonito.

Um enorme obrigada!

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

# **Utilização de jogos educativos e narrativos para o acompanhamento do estudo de línguas estrangeiras – desenho e implementação de um protótipo original “Spellingtons”**

## **Resumo**

Serve o presente relatório para expor e analisar o projeto desenvolvido em contexto de estágio curricular na empresa Ginásios da Educação Da Vinci, em Braga, no âmbito do Mestrado em Tradução e Comunicação Multilíngue da Universidade do Minho.

Atendendo à crescente incorporação de recursos digitais e lúdicos no ensino de inglês como língua estrangeira, o projeto desenvolvido materializa-se num protótipo de jogo educativo narrativo, idealizado em Godot Engine. Este protótipo foi implementado em turmas de inglês de iniciação e intermédio (A1, A2, e B1, B2 respetivamente), em preparação de Cambridge, a partir das quais foi possível apurar a eficácia do projeto na motivação e envolvimento dos alunos com os conteúdos didáticos.

O relatório divide-se entre uma primeira parte teórica (capítulos I e II), que explora a literatura no desenho e aplicação de jogos sérios e educativos no ensino, e uma segunda parte, prática, expositiva e reflexiva (capítulos III e IV), onde se regista toda a atividade desenvolvida em contexto de estágio, nomeadamente o processo de criação e implementação do protótipo de jogo, bem como a análise da vertente de tradução em meio empresarial, também contemplada pelo estágio.

**Palavras-chave:** aprendizagem baseada em jogos; inglês como língua estrangeira; jogos educativos; jogos sérios; tradução jurídica

## **Using educational and narrative games as a support for studying a foreign language – design and implementation of an original prototype “Spellingtons”**

### **Abstract**

The purpose of this report is to present and analyse the project developed as part of the curricular internship at Ginásios da Educação Da Vinci, in Braga, as an integral part of the master’s degree in Translation and Multilingual Communication at the University of Minho.

Given the growing incorporation of digital and playful resources in the teaching of English as a foreign language, we developed a prototype of an educational and narrative game, designed in Godot Engine. This prototype was implemented in English classes of beginner and intermediate levels (A1, A2, and B1, B2, respectively), in Cambridge preparation, from which it was possible to ascertain the effectiveness of the project in enhancing student motivation and engagement with the didactic content.

The report is divided into a theoretical first part (chapters I and II), which explores the literature in the field of serious and educational game design and application in teaching, and a practical, expository, and reflective second part (chapters III and IV), which records all the activity accomplished in the context of the internship, namely the creation and implementation process of the game prototype, as well as the analysis of the translation aspect of the internship.

**Keywords:** educational games; English as a foreign language; game-based learning; legal translation; serious games

# Índice

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS .....	i
Agradecimentos.....	ii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Lista de siglas e abreviaturas .....	viii
Lista de gráficos .....	ix
Lista de tabelas .....	ix
Lista de figuras.....	x
I. Introdução.....	1
II. Estado da Arte.....	4
2.1    Jogos aplicados à educação .....	7
2.1.1    Tipos de jogador .....	9
2.1.2    Motivação e tipos de recompensa .....	9
2.2    O estado de <i>flow</i> .....	11
2.3    Vantagens e preocupações no uso de jogos no ensino .....	13
III. Detalhes do estágio .....	16
3.1    Tradução .....	18
3.2    Atividades lúdicas em contexto de aula.....	23
3.3    Criação e implementação do protótipo.....	36
3.3.1    Ideação .....	44
3.3.2    Execução.....	47
3.3.3    Implementação.....	49
3.3.4    Reações .....	51
IV. Considerações finais.....	56
V. Referências bibliográficas .....	58
VI. Apêndices .....	63
7.1    Glossário.....	63
7.2    Pergunta inicial: apresentação da componente narrativa do protótipo.....	64
7.3    Apresentação da mecânica de point-and-click .....	64
7.4    Desafio do <i>false friend</i> .....	65

7.4.1	Resposta errada .....	65
7.4.2	Resposta correta.....	66
7.5	Desafio estilo peddy-paper.....	66
7.5.1	Etapa 1 e respetiva pista.....	67
7.5.2	Etapa 2 .....	67
7.6	Entrada da casa mágica .....	68
7.6.1	Desafio dos quadros: Labirinto.....	68
7.6.2	Desafio dos quadros: <i>Can you help me find...?</i> .....	69
7.6.3	Desafio dos quadros: <i>What am I feeling?</i> .....	69
7.6.4	Entrada da casa mágica completa .....	70
7.7	Desafio do entulho .....	70
7.7.1	Desafio do entulho: entrada .....	71
7.7.2	Desafio do entulho: corredor.....	71
7.8	Corredor da casa mágica .....	72
7.9	Desafio da sala do piano .....	73
7.10	Desafio da sala de jantar .....	73
7.11	Desafio da sala do correio .....	74
7.12	Mensagem final do protótipo.....	74

## **Lista de siglas e abreviaturas**

CAT – Tradução assistida por computador

CEFR – Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas

DGEEC – Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

EF – Education First

HUD – Heads-up display

LC – Língua de chegada

LP – Língua de partida

MMO – Massive Multiplayer Online Game

MT – Memórias de tradução

MTCM – Mestrado em tradução e comunicação multilingue

RA – Realidade aumentada

RV – Realidade virtual

TEnT – Translation environmental tool

TMS – Terminology management system

## **Lista de gráficos**

Gráfico 1 - Percentagem de palavras traduzidas por par de línguas.....	21
Gráfico 2 - N° de encomendas de tradução por área .....	21
Gráfico 3 - N° de palavras por área .....	22
Gráfico 4 - N° de atividades por turma .....	25
Gráfico 5 - Tempo (em minutos) de preparação e aplicação de atividades.....	35
Gráfico 6 - Idade x Frequência de jogo (em dias) .....	36
Gráfico 7 - Frequência (em dias) de estudo de inglês.....	37
Gráfico 8 - Tempo (em horas) de estudo por sessão .....	37
Gráfico 9 - Dificuldades sentidas na aprendizagem da língua inglesa .....	38
Gráfico 10 - Língua definida para os jogos (frequência absoluta) .....	38
Gráfico 11 - Língua preferida para os jogos (frequência absoluta) .....	39
Gráfico 13 - Classificação de jogador: objetivos .....	40
Gráfico 14 - Classificação de jogador: obstáculos .....	41
Gráfico 15 - Classificação de jogador: recompensas .....	41
Gráfico 16 - Preferência por tipo de jogo .....	42
Gráfico 17 - Interesse nos elementos do jogo .....	43
Gráfico 18 - Avaliação de qualidade de características de jogo (1° questionário de satisfação).....	53
Gráfico 19 - Avaliação de qualidade de características de jogo (2° questionário de satisfação).....	53
Gráfico 20 - Avaliação da complexidade dos desafios .....	54
Gráfico 21 - Avaliação das qualidades lúdica e educativa do protótipo.....	54
Gráfico 22 - Preferência de local de uso do protótipo .....	55

## **Lista de tabelas**

Tabela 1 - Pistas fornecidas à turma A2 na atividade Caça ao Tesouro .....	33
Tabela 2 - Organização dos desafios incorporados no protótipo .....	44

## Lista de figuras

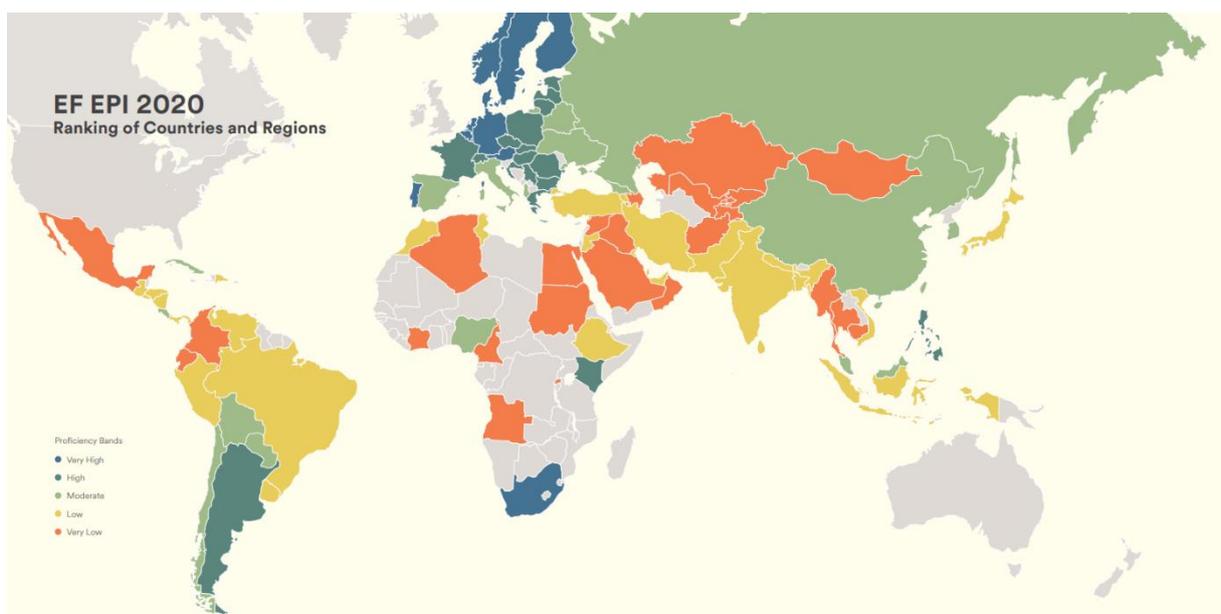
Figura 1 - Ranking de proficiência em inglês de países e regiões em mapa .....	1
Figura 2 - Modelo do estado de flow .....	12
Figura 3 - Divisão das atividades de estágio.....	16
Figura 4 - Captura de ecrã da interface do memoQ .....	19
Figura 5 - Captura de ecrã da interface Notion, para recolha de informação por observação direta.....	23
Figura 6 - Captura de ecrã do tabuleiro de Factile Jeopardy.....	26
Figura 7 - Captura de ecrã de um exemplo de pergunta do jogo Factile Jeopardy.....	26
Figuras 8a, 8b e 8c - Capturas de ecrã do jogo Goosechase para os níveis A2, B1 e B2 .....	28
Figura 9 - Captura de ecrã do menu da plataforma Blooket .....	30
Figura 10 - Captura de ecrã de um exemplo de pergunta do Kahoot para a turma de centro de estudos .....	31
Figura 11 - Captura de ecrã da roda desenvolvida no âmbito da atividade Pictionary para a turma de 4º ano .....	32
Figura 12 - Estilo gráfico desenho detalhado .....	46
Figura 13 - Estilo gráfico desenho tridimensional.....	46
Figura 14 - Ícones do heads-up display do protótipo .....	50

## I. Introdução

Situações como ouvir anunciar a paragem seguinte do metro do Porto em português e em inglês (Northrup, 2013), assim como a inclusão de uma versão inglesa do cardápio em todos os restaurantes e cafés de muitas das cidades portuguesas são cada vez mais comuns e, até, expectáveis. De facto, é muito evidente que a língua inglesa é a língua de comunicação global: segundo Ramírez-Castañeda, (2020), mais de 90% das publicações científicas são feitas em inglês e Graddol (2000) constata que as relações internacionais se estabelecem principalmente por meio dessa mesma língua, uma afirmação corroborada treze anos mais tarde por Northrup (2013).

Tendo em consideração os dados divulgados pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) em outubro de 2021, cerca de 42% dos alunos inscritos no ensino secundário em Portugal continental frequentava a disciplina optativa de inglês, percentagem esta que, embora com algumas flutuações, no ano letivo de 2019/20, sobe para 67%. Na prática, estes dados traduzem uma familiaridade generalizada da população jovem portuguesa com a língua inglesa, notando-se inclusive um distanciamento significativo das restantes opções de língua estrangeira (DGEEC, 2021). Paralelamente, os dados recolhidos pela Education First (EF) em 2020, no âmbito da análise do índice mundial de proficiência em inglês, reforçam este aspeto, situando esta competência linguística em Portugal num nível muito elevado, conforme ilustrado no mapa de proficiência divulgado pela EF (2020):

*Figura 1 - Ranking de proficiência em inglês de países e regiões em mapa*



Fonte: <https://www.ef.com/assetscdn/WIBlwq6RdJvcD9bc8RMd/cefcorn-epi-site/reports/2020/ef-epi-2020-english.pdf>

Vemos, portanto, e tal como explicam Almeida (2008) e EF (2022), que o inglês assumiu um papel central nas comunidades científicas, nas relações económicas e diplomáticas, levando a que o seu uso e, logo, o seu ensino, se tornassem imprescindíveis ao acesso à informação e estabelecimento de conexões.

Neste enquadramento, o presente relatório expõe o projeto desenvolvido no âmbito do Mestrado em Tradução e Comunicação Multilingue (MTCM), que resultou na criação de um protótipo de jogo educativo para o ensino de inglês como língua estrangeira. Este protótipo foi desenvolvido com especial foco nos níveis de iniciação A1 e A2, tendo por base os parâmetros do Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (CEFR).

Ainda que o protótipo esteja inserido em estágio curricular, é a modalidade de “Projeto” que, de facto, abre a porta ao trabalho desenvolvido. Com efeito, o enquadramento subjacente à criação de um produto específico num meio profissional, e com exigências de qualidade de trabalho mais próximas de uma situação de mercado, proporciona um ambiente de desenvolvimento do projeto em que o desenho e aplicação dos seus conteúdos são construídos de forma “sistémica, sistematizada e integrada” (Universidade do Minho, 2021), aumentando, assim, a sinergia entre ambas as áreas do Mestrado: tradução e comunicação.

Assim, com vista a integrar o projeto numa atividade e equipa que permitissem e auxiliassem uma implementação sustentada do protótipo, o estágio curricular teve lugar na empresa Ginásios da Educação Da Vinci, em Braga, ao longo do segundo semestre do segundo ano do MTCM. Durante este período, foram igualmente desenvolvidas outras atividades didáticas, aplicadas a turmas de inglês como língua estrangeira (que caracterizaremos no capítulo III), e foram realizadas traduções, principalmente de foro jurídico.

Alicerçado na utilização de material linguístico autêntico enquanto ponte entre a teoria e a realidade, e, simultaneamente, enquanto garantia de uma experiência imersiva de aprendizagem (Baek & Whitton 2013), bem como no uso crescente de tecnologias interativas na prática docente e no estudo autónomo, o projeto supramencionado foi desenhado e concebido para responder às necessidades dos alunos de inglês como língua estrangeira. Procurou-se, portanto, desenvolver uma solução atrativa e dinâmica para os alunos potenciarem as suas capacidades linguísticas e comunicativas em inglês.

O relatório está dividido em três partes: as motivações e enquadramento teórico do projeto estão presentes nos capítulos I e II, a descrição detalhada do trabalho de estágio é exposta no capítulo III, e dedica-se o capítulo IV à análise de resultados, bem como à apresentação de notas breves sobre a possibilidade de posterior desenvolvimento do projeto.

De forma a facilitar a compreensão de alguma da terminologia específica da área do desenvolvimento de videojogos, foi criado um glossário, exposto no anexo 1. Foram incluídos apenas os termos centrais abordados no relatório, resultando em cinco entradas: avatar, dissonância ludonarrativa, *flow*, *heads-up display* e *main gameplay loop*.

## II. Estado da Arte

O ensino de inglês acompanha os alunos em Portugal, obrigatoriamente, desde o 3º ano do ensino primário até ao 9º ano do ensino básico (Decreto-lei nº 176/2014 de 12 de dezembro do Ministério da Educação, 2014), traduzindo-se, por isso, numa constante atualização dos recursos e metodologias de ensino, aspirando a uma melhor adequação dos mesmos aos currículos e turmas de cada ano letivo. O maior esforço realizado neste âmbito aconteceu, recentemente, no decorrer da resposta à crise sanitária de COVID-19, que levou a uma incontornável mudança no que diz respeito ao formato das aulas: ressurgiu a telescola, com o modelo de aulas assistidas na televisão e computador do programa “Estudo em Casa”<sup>1</sup>, reforça-se a distribuição de computadores e banda larga, as salas de aula mudam-se para plataformas digitais como o Zoom<sup>2</sup>, e também os conteúdos didáticos migram para outros formatos como jogos, de que são exemplo o Kahoot<sup>3</sup> e o Quizzizz<sup>4</sup>.

Segundo o estudo de hábitos digitais da Qustodio, uma empresa que opera no âmbito da segurança digital das faixas etárias jovens e realiza estudos sobre a utilização de meios digitais das mesmas, observava-se, em tempos pré-pandémicos (2020), que a maior parte do tempo passado em *media* digitais por parte de crianças e jovens entre os 4 e os 15 anos era alocado principalmente a plataformas de visualização de vídeos longos (consideramos para esta definição plataformas cujo limite de tempo dos vídeos é superior a três minutos), traduzindo-se em mais de 65 minutos, em média, por dia. Quanto aos jogos, a diferença entre os tempos de consumo de jogos lúdicos versus jogos educativos chegava a ser 10 vezes maior. Os jogos e aplicações educativos eram utilizados de 4 a 15 minutos diários, enquanto os jogos lúdicos eram jogados de 50 a 70 minutos por dia.

A partir do final de 2019 – início da pandemia – e durante todo o tempo de confinamento obrigatório e, portanto, de adaptação forçosa aos meios digitais, houve um crescimento do uso de todos estes (Qustodio, 2020; Qustodio, 2021; Qustodio, 2022). Na continuidade da pandemia, com a normalização das práticas de estudo e adaptação ao novo *status quo*, os valores de tempo gasto adaptaram-se às tendências previamente registadas, ainda que com a inflação do uso forçado dos meios digitais e a incorporação dos hábitos de consumo (Qustodio, 2021).

Com o regresso à normalidade, a partir de 2021, nota-se o decréscimo do uso dos recursos digitais para a educação (Qustodio, 2023). Quando observados os horários de utilização deste grupo de meios digitais, constatamos que a tendência foi a utilização dos mesmos durante o período de aulas, o

---

<sup>1</sup> <https://www.rtp.pt/play/estudoemcasa/>

<sup>2</sup> <https://zoom.us/pt>

<sup>3</sup> <https://kahoot.it/>

<sup>4</sup> <https://quizzizz.com/home/schools-and-districts?lng=pt-BR>

que, de novo, nos remete para a eventual influência para o uso destes recursos. É de notar que, em todo este processo, o tempo despendido em ferramentas de gestão de aula (como o Google Classroom), que foram inclusive obrigatórias durante os períodos de confinamento, foi contabilizado no cálculo do tempo de utilização de meios digitais para a educação. Além desta nota, quando observados os horários de utilização de recursos digitais no âmbito educativo, constatamos que a tendência foi a utilização dos mesmos durante o período de aulas, o que volta a remeter-nos para a eventual influência para o uso destes recursos.

De um modo geral, quando comparados com os jogos lúdicos (grupo de recursos mais interativo e, portanto, mais próximo do objeto de estudo), apesar de ter havido um registo de diminuição de tempo de uso, ainda assim se verifica que a diferença entre este grupo e o dos meios digitais para a educação continua a ser mais do triplo. A diminuição da diferença entre os dois grupos não é dada apenas pelo aumento do tempo despendido, em média, mas sim pela diminuição de tempo dedicado aos jogos e aumento de tempo gasto em visualização de vídeos curtos (com o início de utilização massiva do TikTok<sup>5</sup>).

O total desta análise dos dados publicados pela Qustodio sobre um período de quatro anos (2019 – 2022) indica uma fragilidade da atratividade e/ou da qualidade de retenção dos produtos digitais educativos, por muito essenciais e, até, em muitos casos, obrigatórios que tenham sido durante a pandemia.

É de notar, contudo, que a utilização de jogos educativos ou jogos em contextos formais de aprendizagem não se encontra sistematizada em Portugal. Quer isto dizer que, muito embora tenha vindo a ser incentivada a inclusão destes recursos no ensino, e até como formas de dinamizar o trabalho de casa, avaliações formativas e gestão de sala de aula, não surgem expressamente identificados guias oficiais de incorporação dos mesmos na disciplina de inglês. A título de exemplo, as Aprendizagens Essenciais<sup>6</sup> desta área não incluem qualquer referência à utilização de ferramentas lúdico-didáticas digitais. Concluindo, tendo tido forçosamente de adaptar o ensino a moldes digitais, criando posteriormente a oportunidade de conciliar um registo de estudo e de ensino híbrido, torna-se cada vez mais relevante o desenvolvimento e divulgação de guias oficiais atualizados, que incorporem sugestões de utilização de recursos digitais, à semelhança do que acontece noutras disciplinas (Direção-Geral da Educação, 2018).

Não obstante, é possível encontrar exemplos ilustrativos do potencial da utilização de jogos no ensino. São os casos do Minecraft e de Assassin's Creed. O primeiro é um jogo virtual num estilo que se

---

<sup>5</sup> [www.tiktok.com](http://www.tiktok.com)

<sup>6</sup> Aprendizagens Essenciais são os documentos que guiam os processos de aprendizagem e avaliação das disciplinas que compõem o ensino em Portugal (DGE, s.d.)

assemelha ao Lego. O jogador manipula blocos de diferentes materiais para objetivos variados, não necessariamente determinados pelo jogo (esta tipologia de jogo é comumente designada por sandbox – caixa de areia). O Minecraft, durante a pandemia, foi particularmente explorado no âmbito da consolidação de conteúdos da Matemática e da Geometria, tendo havido igualmente o caso de um professor que procurou exercitar principalmente as competências transversais de pensamento crítico e criatividade dos seus alunos, através de uma atividade de construção de um hospital (Gaming4skills, 2021).

No âmbito das disciplinas de História e Geografia, destaca-se a utilização da série de jogos reconhecida nomeadamente pela representação detalhada do espaço geográfico em que a ação se desenvolve, em cenários históricos específicos: *Assassin's Creed*. No Canadá, distingue-se o caso de um professor que utilizou um dos jogos desta série (*Assassin's Creed: Odyssey*) para explorar Atenas com a sua turma, numa altura em que a circulação de pessoas se viu indeterminadamente restringida (Gaming4skills, 2021)

Oferecendo um tipo de experiência similar a este último jogo, sublinha-se ainda o caso de dois professores universitários de Londres que construíram um videojogo com recurso à captação de imagens realizada a uma visita a Sardenha, em Itália, e a Kinlochleven, na Escócia. O desenvolvimento deste recurso didático permitiu a continuação de trabalho de campo nas suas aulas, ainda que à distância (Gaming4skills, 2021)

Apesar destas novas aplicações em ambiente digital e do aumento da criação de produtos lúdicos e jogos associados à educação, esta ideia de partir do ambiente lúdico e criativo não é forçosamente nova na história da pedagogia. Já há cerca de 3000 anos (Britannica, T. Editors of Encyclopaedia, 2023) o Gamão era considerado “imprescindível” ao treino mental das elites na Índia (Daryae, 2016, p. 9) e cerca de 500 anos depois junta-se-lhe o Caturanga (segundo o Sânscrito), precedente do Xadrez, que referencia claramente a organização militar, à data, da Índia (Daryae, 2002). Percebe-se, então, que o intuito deste jogo não seria apenas o de entreter, mas também a preparação de tática e estratégia militar.

Já no século XVIII, o jogo Gyan Chaupar (em português, atualmente, Sobe e Desce) surge também na Índia, assumindo uma conotação filosófica (Topsfield, 1985). Um dos objetivos é representar o caminho para a libertação espiritual, onde as imagens das escadas incluídas no tabuleiro simbolizam as boas ações, enquanto as das cobras representam os vícios (Dauenhauer & Dauenhauer, 2023).

Na viragem para o século seguinte, inicia-se aquilo que viria a demonstrar-se uma longa tradição de formação e preparação: os jogos de guerra (Wintjes, 2015). Começando pelo Kriegsspiel, jogo de guerra da Prússia, a utilização deste género de jogos na preparação de soldados, estratégias e táticas

militares tem-se mantido até aos dias de hoje, com exemplos como o America's Army, entretanto desativado em 2022, que foi utilizado inclusive para recrutamento de soldados estadunidenses (Nelson, 2022). Era necessário que estes jogos fossem altamente eficazes, aliás, basta ter em consideração que, na Prússia, o Kriegsspiel era utilizado nomeadamente no inverno, quando as condições climáticas nem sempre permitiam um treino completo das táticas militares (Wintjes, 2015).

Embora desde os anos 1950/60 se tenha observado um grande foco em jogos de simulação, o investimento em jogos sérios vê-se mais apoiado sobretudo a partir dos anos 1970, com a entrada da primeira consola na vida doméstica dos jogadores (Melissinos & O'Rourke, 2012). Os jogos sérios registaram, então, um notório progresso, não só em quantidade, mas em qualidade, enquadrando os avanços gráficos e as inovações na jogabilidade desenvolvidos na produção de videojogos de entretenimento (de Freitas, 2018). Este desenvolvimento leva a que, atualmente, a distinção à primeira vista entre videojogos de entretenimento e sérios seja mais complexa. São exemplos o Microsoft Flight Simulator, Beyond Blue e EndeavorRx.

Já no que diz respeito à aplicabilidade do jogo em contexto educativo, no século IV a.C. já Platão, na obra "A República", sugeria "(...) não eduques as crianças pela violência, mas pela brincadeira" (Platão, 2010, p. 307). Contudo, é nos últimos 20 anos que se tem verificado o intensificar da investigação sobre a utilização de jogos e gamificação no ensino (Persico, et al., 2017).

Hoje, ainda que se tenha controlado a situação pandémica e retomado a atividade escolar com normalidade, isto é, num registo presencial e com o retorno das atividades manuais e recursos físicos, a introdução maciça de recursos digitais e tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem intensificou a previamente mencionada reformulação, reenquadramento e repensar do mesmo. Não só verificamos uma aceitação e, sobretudo, consciencialização de que o futuro da educação engloba o recurso ao digital, entendendo-o como uma componente fundamental para um ensino livre, adaptável, inovador e criativo (UNESCO, 2022: 81), como se tem assistido a um reforço da investigação orientada para a renovação tecnológica dos processos, meios e modos de ensino e estudo.

## **2.1 Jogos aplicados à educação**

Persico et al. (2017) definem "jogo" como uma atividade estruturada por um conjunto de regras voluntariamente aceites por quem nela participa. Adicionalmente, consideram uma característica fundamental de "jogo" a existência de um ou mais objetivos, cujo alcance está dependente da superação de obstáculos. É também seu requisito a existência de um sistema de feedback que informe os participantes (jogadores) do seu sucesso ou insucesso, no fundo, do seu progresso no jogo. Definimos jogo aqui na mesma base que Persico et al. definem "*entertainment games*", no sentido em que o seu

principal propósito é o de entreter o jogador. No entanto, para a nossa análise e estudo, a ferramenta “jogo” deve ser necessariamente adaptada (quer em termos de conceito, quer em termos, caso necessário, do produto em si) a uma outra tarefa, deixando de priorizar somente o objetivo lúdico. Desta forma, falamos não apenas de jogos, mas especificamente de jogos sérios.

A definição de jogo sério não é exata, como demonstram Dörner, Göbel, Effelsberg, & Wiemeyer (2016). No seu estudo, descrevem que, enquanto para alguns autores “jogo sério” diz respeito a todo e qualquer jogo utilizado não só para fins de entretenimento, mas *também* para alterar hábitos ou conhecimentos do jogador, para outros é considerado “jogo sério” todo e qualquer jogo que pretenda *sobretudo* provocar essa alteração, além de entreter, estabelecendo uma ordem de prioridade muito clara. Há ainda quem defenda que apenas é um jogo sério aquele que for criado com a intenção de o ser, enquanto outros autores consideram que é a intenção do jogador que o distinguirá entre jogo de entretenimento ou jogo sério (Dörner et al., 2016), algo que acaba por introduzir um elemento de subjetividade no processo. Embora os autores considerem que o jogo sério é necessariamente digital, os mesmos referem que “Abt (1970) cunhou o termo *jogos sérios* apenas sobre jogos de tabuleiro e de cartas” (p.3). Assim, embora constatem alguma variedade de interpretações sobre esta definição, conseguimos distinguir um conjunto de elementos inalienáveis de jogo sério: um dos seus objetivos continua a ser entreter o jogador; pretende-se que o jogador adquira ou altere conhecimentos ou hábitos; é possível criar e implementar um jogo sério, independentemente do género de jogo (por exemplo, não é imperativo que se trate de uma aventura narrativa) e finalidade extra-lúdica (um jogo sério pode ter um objetivo lúdico-didático, terapêutico, político, entre outros).

Este conjunto de características dos jogos sérios, quando aplicado especificamente no contexto da educação (aquisição de novas informações, técnicas e disposições para a aprendizagem) traduz a noção de jogos educativos. Dörner, Göbel, Effelsberg e Wiemeyer definem jogos educativos como uma subcategoria dos jogos sérios (2016). A distinção entre ambos prende-se, nomeadamente, com o contexto de utilização dos mesmos: os jogos educativos destinam-se à educação formal, como é exemplo o Tuxmath<sup>7</sup>, enquanto os jogos sérios abrangem contextos diversos, desde, por exemplo, simuladores de aviação no treino de pilotos, a jogos de Realidade Virtual (RV) para a atenuação da dor corporal durante o tratamento de queimaduras, tal é o caso de SnowWorld (Hoffman, et al., 2011). Vemos, portanto, que enquanto os jogos sérios desfrutam de uma maior flexibilidade e amplitude de aplicação, os jogos educativos vêem-se limitados por currículos ou estruturas de ensino formais, refletindo a sua ênfase na chamada educação institucional.

---

<sup>7</sup> <https://tuxmath.org/>

### **2.1.1 Tipos de jogador**

Ao contrário dos jogos de entretenimento, os jogos educativos são aplicados em meios cuja função - contribuir para a educação e aprendizagem de quem joga - é obrigatória. Nesta circunstância, o desenvolvimento do jogo deve ter como especial atenção a relação entre o jogo e os seus jogadores, nomeadamente quanto às suas motivações, dificuldades e, porque estamos em ambiente escolar com turmas, relações entre jogadores. Esta última característica acaba por ter, atualmente, um carácter geral a todos os jogos graças aos meios digitais de partilha.

Quando procuramos classificar os jogadores, o sistema de referência mais usual e aplicado é o de Bartle, que consiste na observação de dois critérios: a sociabilização e tipo de motivação (Dixon, 2011). Normalmente, são sintetizadas quatro classificações de jogador: *achievers*, *explorers*, *socializers* e *killers*. O primeiro caracteriza-se pela vontade de completar as tarefas de jogo, tanto quanto possível, e desbloquear tanto quanto possível. Os segundos demarcam-se pela vontade de exploração, pela curiosidade e pelo jogo ao seu próprio ritmo, muitas vezes ignorando missões, conselhos, pistas, etc. Os terceiros tendem a formar guildas (grupos de dezenas, centenas ou milhares de jogadores associados a imagens, ideias, ideais, estilos de jogo e/ou interesses financeiros (EVE Online, s.d.; Wowpedia, s.d.), a procurar grupos de jogo, a comparar resultados, a expor conquistas e informações em fóruns, não numa perspectiva de competição, mas de cooperação. Finalmente, o quarto grupo define-se pela sua competitividade e, quando possível, agressividade para com os outros jogadores (Kumar, Herger, & Dam, 2023; Park, Min, & Kim, 2021).

Esta classificação, no entanto, como têm vindo a referir vários autores (Dixon, 2011), deve ser aplicada a jogos MMO (*Massive Multiplayer Online Game* – um jogo focado na liberdade de agência do jogador num mundo de jogo que simula uma realidade paralela com missões, como por exemplo RuneScape, World of Warcraft ou Ragnarok Online), uma vez que foi desenvolvida para explicar as interações entre jogadores nesse contexto. Como a tipologia de jogador de Bartle não foi desenhada para aplicação a todo o tipo de jogos, deve sempre ser feita uma adaptação quando se estuda o tipo de jogo e de jogador, reconhecendo que, tal como afirma Dixon (2011), as razões por que se joga não são universais, assim como a forma de jogar nem sempre é idêntica.

### **2.1.2 Motivação e tipos de recompensa**

Como descreve Heckhausen (1991), citado em Bixler (2006) a motivação é um termo que em psicologia se refere a uma variedade de processos e efeitos, cuja ativação e manutenção dependem da antevisão de uma consequência expectável e entendida como positiva. Segundo a revisão de literatura de Artino e Cook (2016), a motivação é um processo que depende e, simultaneamente, incentiva as respostas às

questões “consigo fazer isto?” e “quero fazer isto?” (p. 998). Isto é, a motivação prende-se com iniciação e a continuação de uma determinada atividade com vista a atingir um determinado objetivo, seja ele do âmbito da capacidade e gosto próprio ou estando ele associado a uma ou mais recompensas.

As teorias de expectativa e valor de que falam Artino e Cook apontam para um conjunto de fatores que influenciam o comportamento. São eles a percepção que o indivíduo tem da dificuldade da tarefa e a percepção da importância ou utilidade da mesma. Por outras palavras, o comportamento é influenciado pela expectativa de sucesso e pelo valor atribuído, por parte do indivíduo, à atividade.

Destas características, podemos conceptualizar que a motivação pode advir de dois tipos de estímulo. Um estímulo que parte da própria pessoa atora, e que se prende com as vontades, valores, gostos e facilidades da mesma em atividades do tipo em questão. Este tipo de motivação denomina-se de intrínseca e não necessita de manipulação ou desenho para convencer determinado indivíduo a participar e continuar na atividade. Por outro lado, nas situações em que se verifica uma falta de motivação pela atividade em si, mas se constata o cumprimento da mesma pelo indivíduo (sem estarmos numa situação de coerção), então registamos uma motivação extrínseca, ou seja, uma vontade de participar na atividade que não parte dos valores e desejos do indivíduo, mas sim da associação destes a características ou mecânicas paralelas ou acopladas à atividade em si, ou então quando o objetivo da atividade se prende mais com os seus ideais ou planos.

Tendo em conta o hábito digital dos alunos, a justaposição com a ainda recente utilização de recursos digitais por parte das escolas pode estar a traduzir-se num efeito exótico, associado a uma ideia lúdica. Este efeito poderá aumentar o interesse imediato na ideia de um jogo educativo para inglês, inflacionando, assim, pelo menos inicialmente, a motivação intrínseca por parte dos alunos para, pelo menos, experimentar o jogo.

Ainda com este ponto de partida favorável, para assegurar, minimamente, o alcance de vários tipos de jogador com diferentes interesses, valores e objetivos, é necessária a associação de técnicas de desenho de jogo que aproveitem mecânicas de incentivo à motivação extrínseca (como por exemplo a congratulação explícita ou a recompensa quer narrativa quer em espaço de jogo). Já no que diz respeito à motivação intrínseca, a possibilidade de manipular a dificuldade do jogo oferece ao designer a capacidade de reequilibrar, na medida do necessário, a expectativa de sucesso do jogador. O tutorial – secção do jogo cujo propósito é informar e/ou treinar o jogador num ambiente facilitado – é, por excelência, a ferramenta de elevação de qualquer indivíduo a jogador com conhecimento de causa, independentemente da familiaridade prévia com o meio.

Quando incorporado o cuidado para com estes dois tipos de motivação, partindo do princípio de que a integração das mecânicas de jogo é harmoniosa, aumentamos a probabilidade e a facilidade de o jogador ficar imerso na experiência. Esta situação é condizente com o mais favorável dos objetivos, quer de jogos lúdicos, jogos educativos, experiências de educação, ou qualquer outro tipo de arte e entretenimento. Resumidamente, é a situação em que o interveniente/observador/experienciador do objeto, neste caso jogador, consegue melhor aproveitar a situação do contexto. Desta forma é possível justificar o peso do controlo, ou pelo menos da potenciação, da motivação face a um jogo, mais ainda numa situação como o jogo educativo, que acaba por juntar ao lúdico o habitual trabalho necessário para aprender.

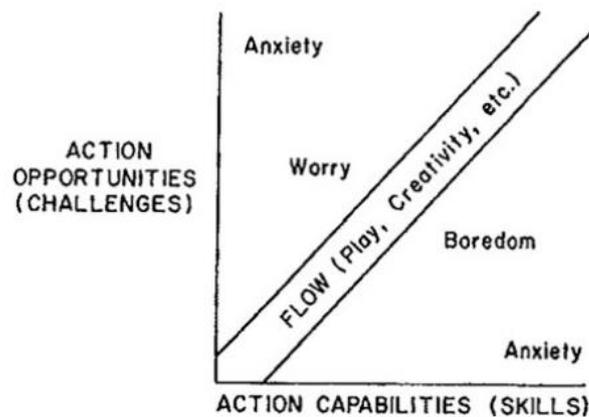
Tendo em conta o padrão do currículo de inglês de Cambridge, que consiste em aumentos gradativos de dificuldade, foi escolhida a narrativa como principal e mais ajustada mecânica de jogo para suscitar e manter a imersão – funcionando como ponto de partida da motivação extrínseca, com o seu desvendar planeado, e também como foco de objetivo final para o jogador. Definimos como narrativa o conjunto de elementos do jogo que contribuem diretamente para o avanço do enredo entre estes. Isto é, das relações entre o desenho do mundo de jogo, os cenários, a estória e respetivas personagens (Persico, et al., 2017).

Alguns autores sugerem que, de facto, a existência de uma narrativa apelativa contribui positivamente para o envolvimento dos alunos com o jogo e, portanto, o conteúdo didático trabalhado (Persico, et al., 2017). Contudo, existe o risco de, no fundo, cansar os alunos, porque a assimilação de uma narrativa é um processo cognitivo exigente. Logo, autores como Wouters, van Oostendorp, e Ke (Persico, et al., 2017) recomendam a incorporação de narrativas simples ou, nos casos em que a relevância didática seja elevada, o devido alinhamento e contextualização com os objetivos didáticos, fazendo-se acompanhar de apoio instrutivo, orientado à aquisição de conhecimentos de forma a evitar um foco excessivo na atuação no jogo.

## **2.2 O estado de *flow***

O *flow* (apêndice 1) é o estado de concentração alcançado através do equilíbrio entre a dificuldade do jogo e as capacidades do jogador (Csikszentmihályi, 2014; Kapp, 2012). O estado de *flow* ocorre, portanto, quando um jogo é suficientemente desafiante e totalmente imersivo, tal como ilustrado na figura 2:

Figura 2 - Modelo do estado de *flow*



Fonte: Csikszentmihalyi, 2014, p. 147

Embora seja difícil garantir que um jogo seja capaz de induzir o estado de *flow*, há componentes que, quando incorporadas, contribuem para esse estado. Segundo a interpretação de Kapp, em 2012, do artigo “Play and Intrinsic Rewards” de Mihaly Csikszentmihalyi, para a indução do estado de *flow*, é necessário que um jogo contenha tarefas exequíveis. Isto é, as tarefas do jogo devem ser desenhadas de maneira a promoverem a confiança do jogador na sua execução. Para tal não podem ser demasiado fáceis, evitando um sentimento de aborrecimento, nem podem ser exageradamente complicadas, desmotivando e frustrando o jogador. Neste ponto de equilíbrio, as tarefas devem exigir esforço e a concentração do jogador, levando a que o mesmo se abstraia de distrações externas.

O estado de *flow* também depende da existência de objetivos claros, sejam eles explicitamente do jogo ou, por sua influência, criados pelo próprio jogador: o centro da questão tem de ser a forma como se chega ao objetivo, não o objetivo em si. É preciso, portanto, um sistema de feedback que informe o jogador quanto ao seu progresso no jogo, nomeadamente se está a cumprir ou não o desafio. Consideramos, aliás, que o sistema de feedback é particularmente importante para que haja a redução da distância entre o jogador e a máquina – para que o jogador nem sequer note a interface.

Adicionalmente, o jogador tem de sentir que o seu envolvimento com o jogo é fácil e natural. Na prática, este aspeto traduzir-se-á na boa jogabilidade e usabilidade, em que o jogador não precisa de conscientemente se concentrar nas tarefas do jogo, mesmo existindo desafio e complexidade. Este envolvimento é essencial para o estado de *flow*, à semelhança do sistema de feedback. Aliás, tanto o são que, embora Kapp os tenha distinguido isoladamente, consideramos que são duas características intimamente ligadas e, de certa forma, inseparáveis: a interatividade, ou feedback de interação, requer uma usabilidade inteligível e cujas repetições obrigatórias, ou seja, as ações necessárias ao jogo que se repetem no cumprimento dos objetivos (por exemplo, movimentos específicos no jogo de combate,

seleção de unidades num jogo de estratégia, ou escolher, apontar e clicar num jogo de *point-and-click*, tipologia de jogo que consiste na identificação de itens num cenário, cuja seleção permite o avanço do jogo (Černý & Moens,, 2015)), sejam o mais acessíveis possível, especialmente as automáticas (por exemplo, um jogador experiente num jogo de lutas já não tem que pensar como os movimentos do avatar (apêndice 1) se relacionam com os inputs, conseguindo adaptar estas interações complexas aos seus reflexos). Por outro lado, a boa jogabilidade reflete-se quase por definição na facilidade e conforto com que o jogador consegue influenciar o mundo de jogo com os seus inputs.

Outra componente será o controlo sobre a ação, do ponto de vista mecânico. O jogador tem de sentir que as suas ações têm resultados imediatos e são influentes.

Finalmente, o envolvimento do jogador com o jogo deverá ser, idealmente, de tal forma intenso que a noção de realidade do jogador diminui de importância imediata, fazendo com que o jogador ceda atenção ao mundo e aos desafios apresentados pelo jogo. Este esbatimento da noção do próprio traduz-se também na perda de noção do tempo, no sentido em que a noção de espaço, de tempo gasto e necessidades fisiológicas não urgentes diminui, assim como o valor relativo das distrações.

### **2.3 Vantagens e preocupações no uso de jogos no ensino**

Nos últimos 20 anos, tem-se vindo a estudar várias formas e opções de implementação de jogos sérios e jogos educativos em cenário escolar (Persico, et al., 2017), principalmente de forma complementar à aula. Desta utilização preliminar, e também motivada pelo interesse e necessidade de adaptar os novos hábitos de consumo de multimédia à educação, tem sido observada, em meio académico, a transferência de qualidades de jogo como a aplicação de criatividade na resolução de problemas e conflitos, o desenvolvimento do pensamento crítico e o aprimorar de competências comunicativas (Beavis, et al., 2014), sendo estas valências as competências transversais contempladas nos objetivos educativos delineados pela OCDE (2019).

Também se verifica uma “capacidade de camuflagem” (Beavis, et al., 2014, p. 573) na introdução de novas matérias na sala de aula. Isto é, utilizando um conjunto de meios tecnológicos comumente associados a atividades lúdicas por parte do público-alvo (alunos na sala de aula), é possível mascarar a necessidade de esforço e da repetição de tarefas de estudo com a jogabilidade adaptada. Repare-se também que o esforço necessário para a adaptação de um conjunto de tarefas de sala de aula para um jogo sério requer mais do que uma tradução do exercício para o meio digital, exigindo antes uma reconstrução em cima de princípios de interatividade e jogabilidade. Este desenho confere ao produto educativo, naturalmente, capacidades de motivação que exercícios ditos normais precisam de uma situação ótima na sala de aula para atingir.

Ao contrário da tradicional apresentação de exercícios gerais, estáticos, normalmente limitados ao espaço físico do manual escolar eleito, o jogo sério (após uma fase inicial de desenvolvimento bastante mais cara, em termos económicos e dificuldade, do que o livro) adquire uma plasticidade e capacidade de adaptação aos jogadores. Assim, passa a ser possível um controlo de dificuldade e a manutenção da frustração, garantindo, ao mesmo tempo, uma imersão e motivação mais adequada não só às turmas, mas também aos alunos e ao professor. Adicionalmente, a natureza dos jogos sérios permite uma auto e hetero avaliação do progresso do jogador/aluno, de uma forma menos classificativa e mais desafiante tendo em conta o perfil do jogador, as suas dificuldades e motivações intrínsecas sobre a matéria (Beavis, et al., 2014). Este requisito de plasticidade é, no entanto, limitado pela dissonância ludonarrativa (apêndice 1) do jogo e pelos perfis do jogador (Bigogno, Rêda, & La Carretta, 2017). Queremos com isto dizer que à normal competição entre mecânicas e narrativa (dissonância ludonarrativa) se acrescenta a camada de utilidade e aplicabilidade à realidade, que, caso descuidada, poderá prejudicar a capacidade de imersão que o jogo sério permite (Bigogno, Rêda, & La Carretta, 2017).

Pelas características lúdicas utilizadas na construção do jogo sério, que facilitam a imersão do jogador/aluno na tarefa, é possível aumentar a consistência e a concentração do estudo (Beavis, et al., 2014). Acrescentado a este fenómeno, a narrativa, quer planeada, quer proveniente da utilização, aprofunda a ligação emocional ao mundo do jogo, aos pequenos momentos de estória, aos exercícios e às conquistas, contribuindo, assim, para o autoincentivo do estudo, ainda mais exacerbado pelo efeito de turma.

É importante realçar que apesar destes benefícios comumente identificados no estudo da utilização de jogos sérios em sala de aula, é também comum encontrar preocupações em questões relacionadas com a adaptação e controlo de qualidade do produto lúdico, na sua vertente de jogabilidade. A implementação de um produto educativo num novo meio deve sempre ter em atenção os pontos fortes e fracos desse mesmo meio. Sendo esta uma simbiose relativamente recente entre a educação formal obrigatória e o videojogo, vários autores alertam para uma tendência de um “viés de otimismo cego” (Beavis, et al., 2014), pelo que a moderação da expectativa e a atenção na adaptação são recorrentemente lembrados. Nesta incapacidade de adaptação incluem-se a produção do jogo sério, a apresentação do mesmo à turma, mas também a adaptação do papel do professor face a este novo elemento de estudo (Beavis, et al., 2014).

Como hoje os jogos sérios derivam, frequentemente, dos videojogos, herdamos as suas linguagens de comunicação e interação. Assim, é também expectável, da parte dos alunos, que seja necessário um período de adaptação, nomeadamente um tutorial que pode ser mais ou menos extenso consoante a

complexidade ou a abstração dos seus temas, à semelhança do que acontece nos jogos de entretenimento. Sem esta parte inicial, por muito simples que possam parecer as tarefas, haverá sempre uma perda de imediatez na capacidade de executar as tarefas mais simples, visto que os meios multimédia requerem uma adaptação que nem todos os alunos poderão trazer de outras experiências (independentemente de serem, ou não, jogadores) (Beavis, et al., 2014).

Observa-se também que a obrigatoriedade de uma determinada tarefa, mesmo estando esta integrada num desenho de jogo interessante, acaba por colocar o jogo sério num enquadramento de trabalho, algo que pode competir com o enquadramento de lazer previamente mencionado. Esta potencial competição pode e deve ser atenuada com a utilização regrada e opcional em contexto de aula (Beavis, et al., 2014).

Finalmente, é importante lembrar que toda esta transição, ainda que em nome da melhor adaptação dos meios de aprendizagem, bem como da modernização do ensino, incorre em custos económicos, burocráticos e de reorganização dos esforços profissionais de ensino, sendo expectável algumas dificuldades na receção por parte do ecossistema da educação (Beavis, et al., 2014). Para contrariar estas dificuldades, a contenção de custos em protótipos iniciais e a experimentação continuada poderão ser os passos pequenos, mas necessários e mais adequados, a este tipo de mudanças sistémicas.

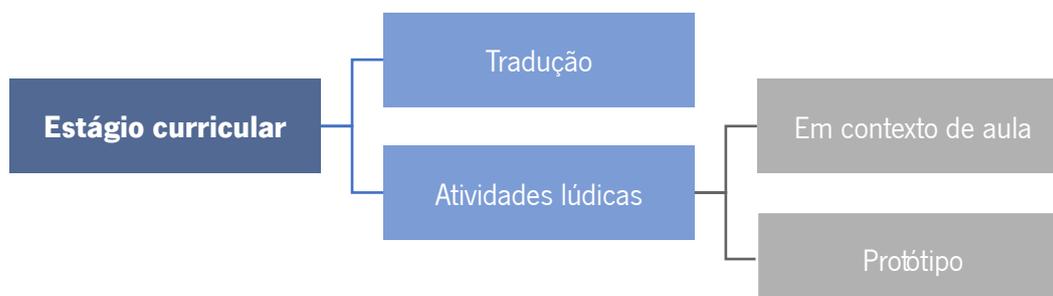
### III. Detalhes do estágio

Atendendo à oportunidade de construção de um protótipo original enquadrado num mestrado de formação dual em tradução e comunicação, a realização de um estágio que envolvesse ambas as vertentes demonstrou-se crucial. Assim, estabeleceu-se contacto com a empresa Ginásios da Educação Da Vinci, em Braga, um franchising que marca Portugal há 40 anos no campo da educação, através de apoio ao estudo, desde o 1º ciclo ao ensino superior. Adicionalmente, oferecem cursos de línguas, inclusive de preparação para exames de Cambridge, âmbito em que foi aplicado o protótipo desenvolvido. Esta filial especializa-se, ainda, na tradução jurídica, prestando, não obstante, serviços de tradução para um amplo leque de áreas e diversos pares de línguas (Ginásios da Educação Da Vinci, s.d.).

De entre todas as possibilidades, esta foi a opção mais adequada dada a sua pluralidade de serviços e vasta experiência no campo da educação e, também, tradução. A experiência ganha e as técnicas aplicadas enquanto Ginásios Da Vinci, bem como a sua calendarização, horários adaptáveis e apoio técnico dos meus colegas nas áreas da tradução e do domínio das línguas portuguesa e inglesa, permitiram e potenciaram a ideação e execução do protótipo na sua vertente de adaptação do ensino de inglês. Esta experiência profissional trouxe também uma série de ferramentas de trabalho que, aplicadas à produção do protótipo, tornaram mais imediatos e sistematizados os processos de simplificação de obstáculos à produção, contribuindo para um trabalho mais focado e pragmático.

A experiência de estágio teve lugar entre o dia 13 de fevereiro de 2023 e 13 de julho do mesmo ano, assumindo um formato híbrido e uma carga horária de 40 horas semanais (oito horas diárias nos dias úteis). Enquanto tradutora estagiária foram realizadas 30 traduções, maioritariamente de documentos de foro jurídico. No âmbito da criação de conteúdos didáticos, orientados às turmas de inglês como língua estrangeira, foram desenvolvidas nove atividades distintas, para além da implementação do protótipo.

*Figura 3 - Divisão das atividades de estágio*



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

No enquadramento, portanto, do contexto e bibliografia descritos até agora, o objetivo principal deste projeto foi a ideação, execução e implementação de um protótipo de jogo educativo digital narrativo, assente nos programas curriculares de Cambridge. Consideramos de particular importância manter uma base curricular específica de forma a atender eficazmente a três aspetos: importância do currículo, necessidades concretas do momento de estágio, e levantamento de resultados empíricos.

Relativamente ao primeiro aspeto, de acordo com (Hrivnak, 2019), que se baseou na teoria construtivista de Briggs (1991), o desenho do currículo passa por definir aquilo que os alunos precisam de aprender, como os professores os podem ajudar a adquirir esse conhecimento e de que forma é possível perceber se, efetivamente, houve aprendizagem (Hrivnak, 2019). Noutras palavras, é preciso clarificar inicialmente o objetivo de estudo (onde se quer chegar), os seus meios e recursos (como se pretende lá chegar), assim como sistemas de feedback (White, 1988). Este planeamento não só é útil para a preparação e acompanhamento eficazes das turmas, mas também para oferecer um rumo inteligível da aprendizagem aos alunos, oferecendo-lhes a possibilidade de se posicionarem numa espécie de mapa de aprendizagens. Este posicionamento num plano, idealmente, fomentará algum sentimento de familiaridade, ao estabelecer uma relação direta e clara com os currículos em vigor nas turmas de estágio: ao saberem para onde os alunos se dirigem, esperamos dissipar sensações como a ansiedade, que podem provocar apreensão perante o protótipo a testar.

Foi também um dos objetivos contribuir para a prática e consolidação de conteúdos previstos nos currículos de Cambridge, tendo em conta que as turmas em que o protótipo foi aplicado, bem como a maioria das atividades lúdicas em contexto de aula, estavam, precisamente, em preparação para os exames de Cambridge. Assim, procurou-se incorporar os temas e conteúdos vocabulares e gramaticais em paralelo aos currículos de preparação para os respetivos exames finais.

No que diz respeito aos dados empíricos, procurou-se extrair informação que atestasse a usabilidade do protótipo, contentamento dos jogadores e, portanto, exequibilidade de um jogo. Este foi um ponto de particular relevância, pois o propósito do projeto será o de facilitar o estudo da língua inglesa por falantes de português, bem como aumentar a motivação para o estudo dos alunos das faixas etárias do ensino básico e secundário.

Assim sendo, o presente capítulo dedica-se à exposição e análise do trabalho desenvolvido em contexto de estágio e projeto. Numa primeira instância, será realizada uma análise quantitativa da componente de tradução. De seguida, serão apresentadas e contextualizadas as atividades lúdicas realizadas em aula, refletindo nomeadamente sobre o rácio “tempo de preparação – tempo de aplicação”

das atividades. Por fim, serão detalhadamente descritos os processos de ideação, execução e implementação do protótipo de jogo.

### **3.1 Tradução**

A tradução, enquanto processo, define-se pela transferência de um texto de partida numa língua de partida (LP) para uma língua de chegada (LC), materializando-se num texto de chegada (Munday, 2016) assegurando uma comunicação eficaz, ao atravessar barreiras linguísticas, simbólicas e físicas (Gouadec, 2007). Entenda-se texto como qualquer suporte que transporta significado, podendo este ser um código, um software, um diálogo, uma mensagem de texto, um cartaz, entre outros suportes, como lista Daniel Gouadec (2007), algo que acaba por não limitar a tradução a uma única forma de comunicação, mas que a “[vincula a] uma situação comunicativa” (Nord, 2016, p. 34).

Resulta assim que podem ser traduzidos vários tipos de documentos e materiais, desde postais, a contratos de trabalho ou relatórios médicos, a título de exemplo, dos quais distinguimos claramente níveis de complexidade diferentes. A propósito, Gouadec (2007) diferencia duas categorias de tradução: tradução geral e tradução especializada. Enquanto a primeira diz respeito à tradução de documentos que não se inserem particularmente em nenhum subdomínio, a segunda é composta por material proveniente de áreas altamente específicas (tal é o caso do Direito, da Política, das Finanças, etc.) e está incluído em meios de disseminação concretos, exigindo, portanto, a utilização de procedimentos e ferramentas específicas.

Algumas destas ferramentas fazem parte daquilo a que chamamos “ferramentas de tradução assistida por computador” (ferramentas CAT), que consistem, essencialmente, em recursos de armazenamento e gestão de informação. Segundo Bowker & Fisher (2010) o mais comum é encontrar ferramentas CAT organizadas numa espécie de “mesa de trabalho” virtual, denominada *Translation Environment Tool*, ou TEnT, onde os tradutores facilmente acedem, editam, incorporam ou substituem as suas Memórias de Tradução (MT), associadas a um sistema de gestão de terminologia (TMS, do inglês *Terminology Management System*).

As MT são uma ferramenta que armazena informação obtida a partir de traduções realizadas previamente. Ou seja, trata-se, na verdade, de bitextos, construídos a partir do armazenamento dos TP e TC e respetiva concordância de segmentos (obtidos a partir de um processo de divisão do texto que é, tipicamente, automático, ainda que possa exigir correção manual e edição pelo tradutor). Na prática, quando se recebe uma nova encomenda de tradução, o texto é dividido em segmentos, a partir dos quais o sistema de MT procura correspondências na sua base de dados. A partir deste ponto, é possível, no fundo, que seja encontrada uma correspondência completa (*full match*), quando as palavras semânticas

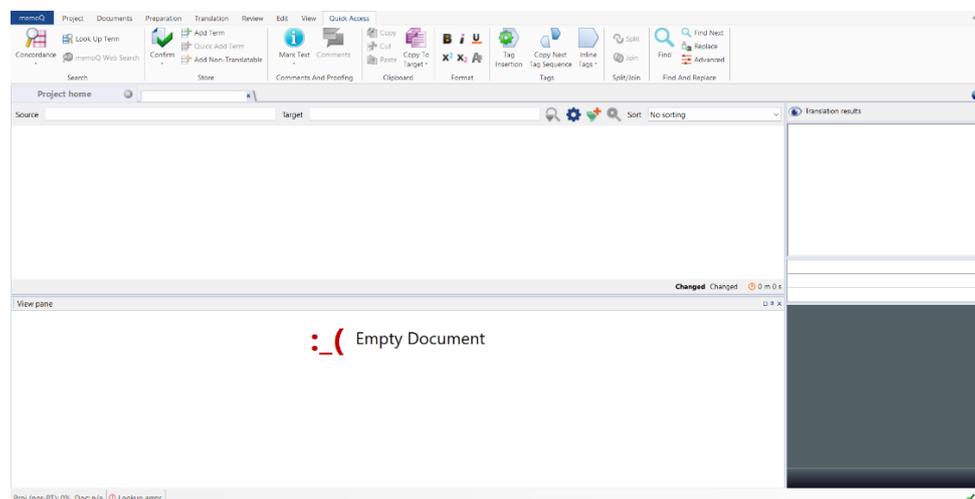
do segmento são idênticas às da MT, uma correspondência parcial (*fuzzy match*), se existir similitude entre o segmento novo e o anterior num grau compreendido entre 1% a 99%, ou uma correspondência de termo (*term match*), se o(s) termo(s) presente(s) no segmento constarem na base de dados (Bowker & Fisher, 2010).

Os TMS são igualmente uma ferramenta de armazenamento de informação terminológica, altamente personalizável. É possível fornecer informação detalhada para cada termo, desde a sua definição, à fonte e ao seu contexto de uso, que pode ser consultada com a frequência entendida necessária. Pode igualmente ser ativada a função de reconhecimento de terminologia ativo, de forma a automatizar a identificação de correspondências terminológicas (Bowker & Fisher, 2010).

As ferramentas CAT são particularmente úteis na tradução especializada, onde a repetição de expressões, vocábulos e termos é normalmente abundante. A automatização dos processos de reconhecimento e aplicação de terminologia mostra-se ainda mais relevante quando atendemos à consistência que resulta do padrão de repetição inerente a este tipo de tradução.

De notar que, durante o estágio, as encomendas de tradução jurídica eram frequentemente entregues em formato físico ou por via de digitalização doméstica de documentos. Tais formatos inibiam a utilização de ferramentas CAT (como o memoQ), que não se mostraram aptas para a leitura dos mesmos, originando situações como a ilustrada na figura seguinte:

Figura 4 - Captura de ecrã da interface do memoQ



Fonte: elaboração própria a partir do memoQ

Falando agora em termos de áreas de especialidade, a tradução jurídica é um tipo de tradução especializada frequentemente abordada entre os estudantes de tradução como um desafio muito exigente. Tal reputação encontra fundamento na elevada complexidade não só de compreensão textual, como de reprodução: a linguagem jurídica distingue-se drasticamente da linguagem quotidiana, verificando-se “uma natureza normativa, performativa, técnica e vaga” (Afonso, 2016). É uma linguagem

que, nomeadamente no português europeu, recorre frequentemente ao latim, ainda que se apresente influenciada pelo grego, e se materializa em frases longas, impessoais, regularmente em construções passivas na terceira pessoa; é protocolada, formal e erudita (Afonso, 2016; Asensio, 2003; Cao, 2007; Šarčević, 1985).

No entanto, se, por um lado, esta estrutura inflexível é a fonte de preocupações apriorísticas do estudante de tradução, é, ao mesmo tempo, motivo de alívio, pela tipificação dos textos jurídicos, ao nível da sua formatação. Isto é, dominando a macroestrutura do texto jurídico, “resta-nos” dominar a diversidade e especificidade dos vários sistemas jurídicos.

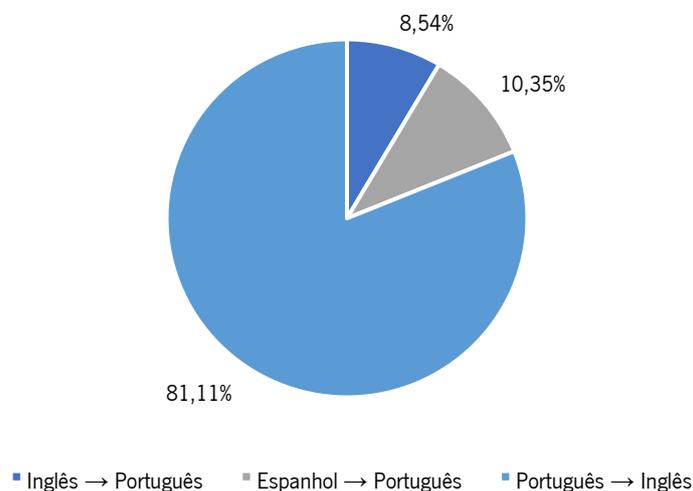
De facto, o texto jurídico está confinado às culturas e aos sistemas jurídicos em que se insere. Reforçamos o carácter normativo do Direito, orientando e determinando aqueles que são os comportamentos, consequências e regras aceites e aceitáveis numa sociedade (Arcones, 2015). Pretende-se e espera-se, por isso, que os textos que materializam estas diretrizes apresentem um elevado nível de exatidão e clareza. Assim sendo, reconhece-se, antes de mais, a exigência extralinguística presente na tradução jurídica, passando principalmente por um vasto conhecimento não só de tradução, mas também “do mundo” (Arcones, 2015, p. 158), com especial ênfase no conhecimento do Direito nas línguas de partida e de chegada, do direito comparado e internacional (Arcones, 2015). Este tipo de tradução torna-se mais complexo quando nos debruçamos sobre as subáreas do Direito, entre elas, por exemplo, o Direito da família, o Direito do trabalho, o Direito civil, o Direito penal e o Direito administrativo. Todas estas exigirão a devida atenção e, idealmente, especialização (Gouadec, 2007). Aliás, segundo Daniel Gouadec (2007, p. 31),

It is usually acknowledged that the *bona fide* legal translator should either be a lawyer or at least someone with a solid legal background. Failing that, legal translations should always be a joint effort by a translator and a lawyer, the latter having the last say, of course.

Em contexto de estágio, as traduções jurídicas, como certidões de nascimento, certificados de conclusão de grau académico, registos criminais, entre outros documentos oficiais, foram sempre acompanhadas da respetiva certificação junto de um notário ou advogado. A verificação da conformidade legal na língua de chegada depende da confirmação da exatidão e fidelidade da tradução pelo profissional da área jurídica, resultando, assim, em tradução certificada (Arcones, 2015: 156).

No decorrer do estágio, foram traduzidas trinta encomendas de tradução, perfazendo 25663 palavras. Destas, 2192 palavras (8,54%) foram no par de línguas inglês →português, 2655 palavras (10,35%) no par espanhol →português e 20816 palavras (81,11%) no par português →inglês.

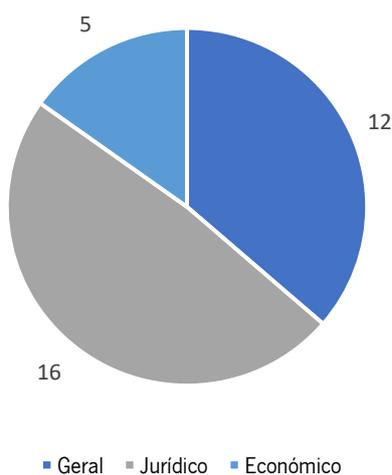
Gráfico 1 - Percentagem de palavras traduzidas por par de línguas



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

No que diz respeito à categoria de tradução, a maioria das encomendas insere-se no domínio da tradução especializada, o que representa 63% do trabalho realizado. Dentro desta fatia, destacam-se 48% de encomendas da área da tradução jurídica, ilustrando claramente o foco dos Ginásios da Educação Da Vinci de Braga nesta área de tradução.

Gráfico 2 - N° de encomendas de tradução por área



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

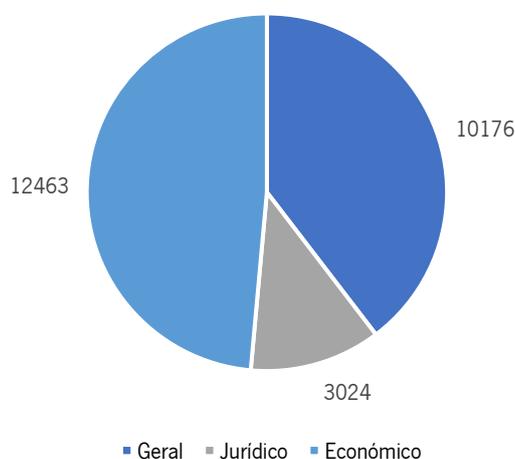
Ainda assim, a nível do número de palavras de cada área, a tradução jurídica ocupa um lugar significativamente menor do que as restantes. Essas 16 encomendas de tradução resultam em 3024 palavras, no total. Este número reduzido dever-se-á à estrutura tipicamente curta dos documentos em

questão, tais como registos criminais e certidões de nascimento. De facto, os documentos jurídicos mais longos foram contratos de trabalho, que apresentam, para além de informação de identificação atenta e minuciosa, termos e condições circunscritas às situações laborais concretas.

Nos documentos de foro económico foram contabilizados os registos de entidades e empresas. Estes adquirem uma maior extensão pelo grau de detalhe explícito neles contido. Em termos absolutos, foram traduzidos apenas dois documentos deste foro.

Já os documentos relativos à tradução geral são um caso mais particular. Na verdade, dez dos 16 documentos foram transcrições de vídeos promocionais de uma empresa de tecnologia, aumentando significativamente o número de palavras desta categoria.

Gráfico 3 - N° de palavras por área



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Como já referido anteriormente, a utilização de ferramentas CAT foi bastante afetada devido a formatações singulares da vasta maioria dos documentos traduzidos. Não só houve um caso de entrega em mãos do documento a traduzir, como houve entregas por registo fotográfico ou digitalizações impróprias para leitura no memoQ. Assim sendo, apenas a tradução geral foi realizada com recurso a esta ferramenta. Para as restantes, a orientadora de estágio e colegas de tradução facultaram documentos tipificados (*templates*), construídos ao longo dos anos, que serviram de base para a realização das encomendas. A utilização destes *templates* permitiu um exercício de tradução mais ágil, pela facilidade de adaptação aos formatos dos documentos a traduzir. Adicionalmente, nos casos em que foi necessária uma maior adaptação dos *templates*, a utilização desses exemplos reforçou o sentimento de segurança na atividade de tradução, assim como sustentou o standard de qualidade interno.

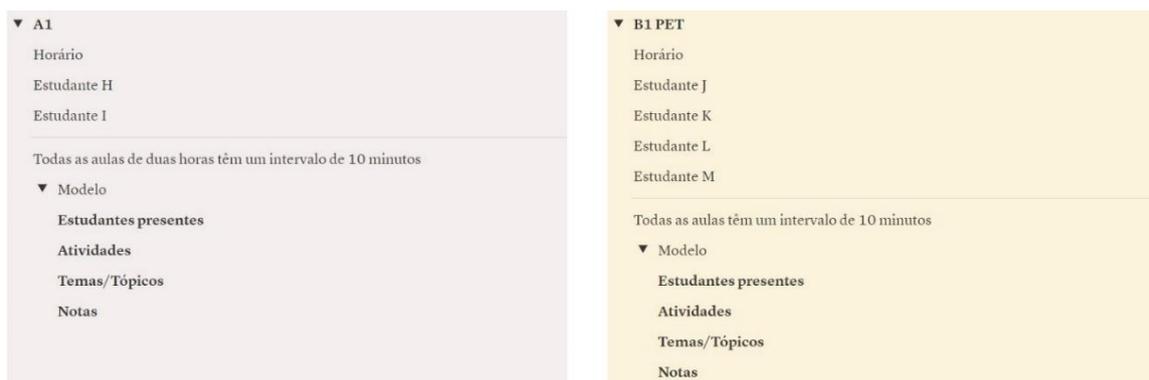
### 3.2 Atividades lúdicas em contexto de aula

As atividades lúdicas desenvolvidas ao longo do estágio foram aplicadas sobretudo às turmas de preparação para exames de Cambridge. No total, eram quatro turmas, correspondentes aos níveis iniciais e intermédios de inglês, segundo o CEFR, ou seja, o A1, A2, B1 e B2.

A turma do nível A1 era composta por 2 alunos com 10 e 11 anos de idade. A turma de A2 contava com 5 alunos, com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos. No nível B1 havia 4 alunos entre os 12 e os 14 anos. Finalmente, na turma do nível B2, os dois alunos tinham 16 anos de idade. Assim, no total, contámos com 13 alunos nas turmas de Cambridge. Contudo, houve ainda duas atividades adicionais, preparadas para turmas distintas. A primeira, enquadrada na época pascal, objetivava a promoção da aprendizagem de línguas estrangeiras, e foi aplicada a uma turma de apoio ao estudo que contava com sete alunos entre o segundo ano do primeiro ciclo de ensino primário e o quinto ano do segundo ciclo de ensino básico. A segunda atividade foi realizada no âmbito da promoção do ensino da língua inglesa a uma turma de quatro alunos do quarto ano do primeiro ciclo do ensino primário.

Com o objetivo de preparar atividades interessantes e, principalmente, relevantes para os alunos, as quatro turmas de Cambridge foram analisadas no decorrer do estágio através de observação direta. Estes dados foram recolhidos numa página privada na plataforma Notion<sup>8</sup> (aplicação digital que consiste numa plataforma altamente personalizável e é utilizada principalmente para tirar apontamentos) onde se organizou a informação como ilustrado na imagem abaixo (figura 5):

Figura 5 - Captura de ecrã da interface Notion, para recolha de informação por observação direta



Fonte: elaboração própria a partir do Notion

No que diz respeito à oralidade, verifica-se que, na generalidade, se trataram de turmas bastante comunicativas, principalmente nos níveis iniciais A1 e A2 e o nível intermédio alto B2. Foi possível

<sup>8</sup> <https://www.notion.so/>

observar uma maior atenção à correção linguística no nível B1 e, portanto, uma maior consciência do erro, refletindo-se, por vezes, em alguma resistência à prática da oralidade em inglês. Consideramos que esta atitude reflexiva neste nível em concreto se deverá à criação do hábito de falar em inglês, que ainda não se terá iniciado no nível A2, ao passo que no nível B2 se nota uma maior flexibilidade no uso do inglês, fruto de um maior domínio dos conteúdos didáticos.

Curiosamente, independentemente do nível de preparação, todas as turmas demonstraram alguma insegurança em relação ao uso do *past simple* (em português, será o equivalente ao pretérito perfeito) e *past participle* (particípio passado) dos verbos. Embora fosse esperado observar essa dificuldade sobretudo no nível A1, já que se trata do primeiro contacto dos alunos com essas estruturas, também a constatámos nos níveis seguintes, até ao B2. Quanto ao vocabulário, as turmas mostraram um domínio satisfatório, revelando ainda uma abertura e curiosidade em aprender e adquirir mais conhecimento nesta área.

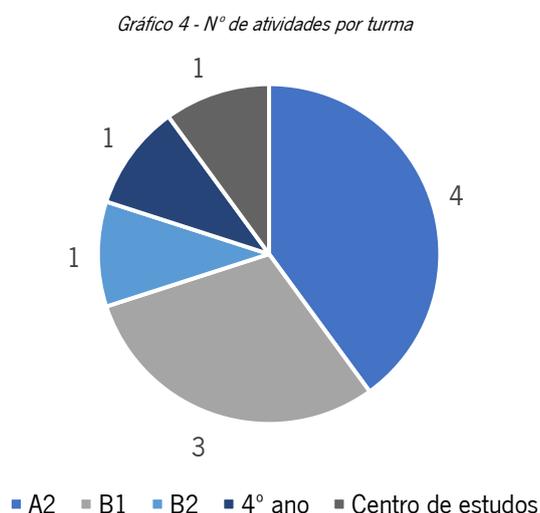
Relativamente à produção escrita, as turmas de A1 e A2 pareceram apresentar uma maior resistência em relação a essa atividade, embora demonstrassem um domínio da grafia satisfatório. Por outro lado, as turmas de B1 e B2 demonstraram uma preferência pelas atividades de escrita, face às de oralidade, produzindo textos mais fluídos e criativos. Consideramos que esta diferença se deverá, novamente, a uma questão de hábito, já que a produção escrita no âmbito dos exames de Cambridge costuma enfatizar a forma e a regra.

As atividades desenvolvidas concentraram-se sobretudo nos níveis A2 e B1, devido principalmente a quatro fatores: trata-se de níveis onde se identificou uma boa destreza na língua inglesa, tornando o processo de criação destas atividades mais rápido; estes são níveis com uma menor quantidade de momentos lúdicos incorporados nos currículos, o que levou a que o recurso a jogos se mostrasse mais interessante; contrariamente, o nível A1 inclui vários momentos de jogo com vista à consolidação de conteúdos introdutórios da língua inglesa, onde se exploram sobretudo as capacidades comunicativas dos alunos, sendo, portanto, menos necessária a realização de jogos adicionais; as aulas da turma de B2 eram marcadas nomeadamente pela prática da oralidade tanto formal como informal (através de exercícios específicos ou diálogo, respetivamente), mostrando-se sempre uma turma bastante comunicativa, mas que levava a que a incorporação de momentos lúdicos fosse mais constrangedora a nível de tempo, considerando que estes momentos pretendem auxiliar, e não substituir, o uso de materiais didáticos formais.

No caso das atividades adicionais, o material lúdico foi preparado pela estagiária, tendo em conta a informação disponibilizada pela orientadora na empresa relativamente às turmas e respetivos pontos

nos currículos anuais. Foi também relevante utilizar recursos de referência, como os materiais didáticos de Cambridge, através do site da instituição, objetivando a criação de atividades lúdicas assentes nas bases gramaticais e comunicativas das línguas trabalhadas.

O gráfico nº4 ilustra a distribuição das atividades desenvolvidas pelas turmas de Cambridge e grupos adicionais.



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Seguidamente, discriminam-se as atividades por turma, de maneira a melhor ilustrar a sua distribuição.

- A2
  - Caça ao tesouro
  - Factile jeopardy
  - Goosechase
  - Snake
- B1
  - Blooket
  - Sequência
  - I went to the island with...
- B2
  - Goosechase
- 4º ano
  - Pictionary
- Centro de estudos:
  - Kahoot

Para apresentar clara e sucintamente cada atividade desenvolvida, foram criados dois grupos de atividades: com recursos digitais e sem recursos digitais. O primeiro grupo contém as atividades que

foram jogadas apenas em plataformas digitais, já o segundo grupo remonta às atividades jogadas sem qualquer recurso digital (ainda que tenham sido preparadas com meios tecnológicos).

## Grupo 1

### ► Factice Jeopardy

Esta atividade foi desenvolvida na plataforma Factice<sup>9</sup>, na versão gratuita, assumindo o formato do jogo Jeopardy: há seis colunas, cada uma dedicada a um tema, e cinco linhas, que representarão graus de dificuldade (o mais fácil em cima, descendo até ao mais difícil). A cada linha atribui-se um valor numérico que o jogador poderá ganhar ou perder, consoante responde acertadamente ou não. Neste caso, três colunas eram de vocabulário e as restantes eram gramaticais.

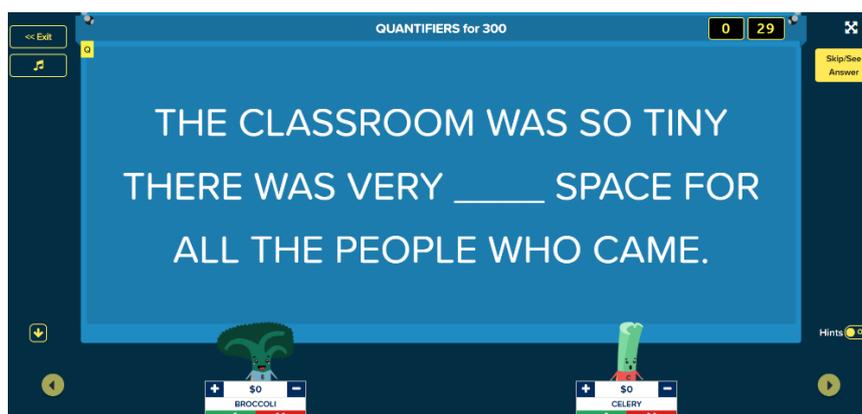
Apresenta-se, de seguida, o tabuleiro de jogo a partir do qual cada jogador/equipa escolheu um tema e uma quantia, bem como um exemplo de pergunta.

Figura 6 - Captura de ecrã do tabuleiro de Factice Jeopardy



Fonte: elaboração própria a partir do Factice Jeopardy

Figura 7 - Captura de ecrã de um exemplo de pergunta do jogo Factice Jeopardy



Fonte: elaboração própria a partir do Factice Jeopardy

<sup>9</sup> <https://www.playfactice.com/>

Os alunos da turma A2 estavam familiarizados com a aposta fictícia, já que uma atividade recorrentemente jogada em aula era, precisamente, o “jogo das apostas”. Neste, cada aluno começava com um determinado montante fictício, exposto em Excel, e, após realizarem cada exercício de aula, apostavam algum desse montante, ou nenhum, em cada resposta, consoante o grau de confiança na mesma.

Os alunos mostraram-se bastante motivados para jogar este jogo, chegando a perguntar posteriormente se o voltariam a jogar. Embora o tempo de resposta definido pelo jogo não fosse sempre cumprido, esta atividade promoveu uma participação saudável e reflexiva, permitindo que os alunos respondessem corretamente com bastante frequência. Um fator que parece ter contribuído para um grau de envolvimento elevado foi a possibilidade de escolha não só do tema, como da dificuldade da pergunta, promovendo um sentimento de controlo sobre o “risco” de escolha.

Foram necessários 60 minutos para a preparação da atividade. A sua execução decorreu nos últimos 20 minutos de aula, contudo, apenas se realizou metade da mesma, dado que os alunos se mostraram tão entusiasmados que se interpelavam uns outros, procurando todos participar ativamente no jogo (de tal forma que foi necessário redirecionar o grupo para a tarefa em si). Assim sendo, podemos concluir que, efetivamente, seriam necessários pelo menos 40 minutos para o jogo completo.

#### ► Goosechase

A atividade Goosechase incidiu sobre a compreensão e interpretação textual dos alunos, resultando em 10 questões publicadas na plataforma Padlet<sup>10</sup>. Foram utilizados textos retirados de websites de banda desenhada, bancos online de recursos de Cambridge, revistas online, artigos e comentários de opinião (de locais públicos, programas cinematográficos e televisivos, entre outros), bem como bancos online de contos e crónicas.

A preparação desta atividade foi a mais longa, culminando em 187 minutos dedicados a esta fase, ou seja, cerca de três horas. No entanto, daqui resultaram três versões de Goosechase, cada uma para três níveis distintos (A2, B1 e B2), exigindo textos de diferentes temas e níveis de complexidade. De facto, o maior desafio na preparação da atividade foi, precisamente, garantir a leitura de material autêntico e de qualidade, dentro de temas e recursos de interesse ao público-alvo, enquanto simultaneamente se tentava introduzir objetos culturais distintos não só do material trabalhado em aula, como também das referências culturais contemporâneas, visando estimular a curiosidade dos alunos.

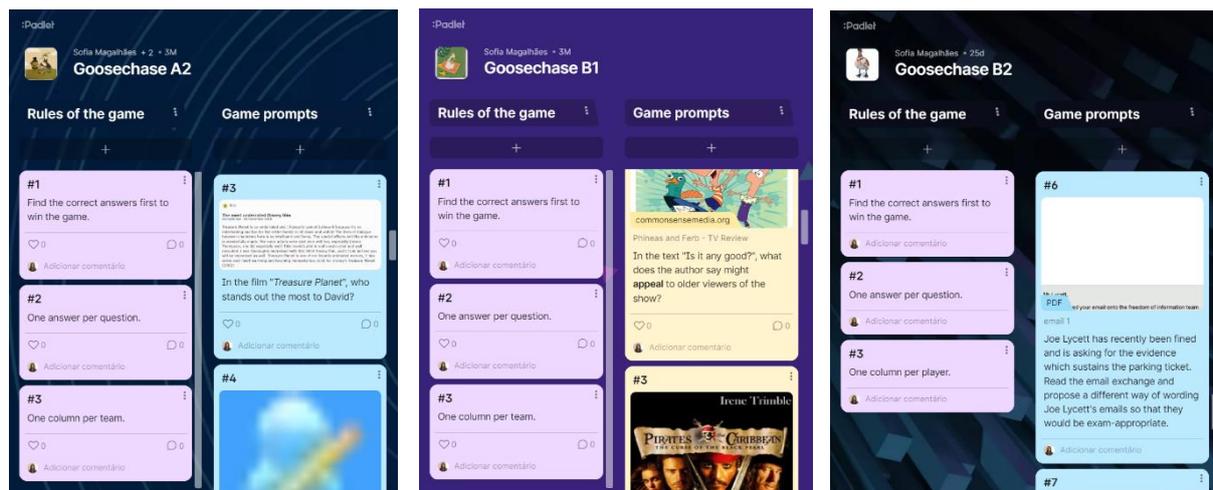
Optou-se pela plataforma Padlet por ser uma ferramenta intuitiva, com uma modalidade gratuita que não exige a criação de contas pessoais para a submissão de respostas. Estando disponível tanto em

---

<sup>10</sup> <https://padlet.com/>

computador, como em telemóvel ou tablet, permite um uso flexível em contexto de aula. Simultaneamente, é uma ferramenta que permite o trabalho conjunto em tempo real, relevante para a gamificação da atividade. A cada aluno, ou equipa, era atribuída uma coluna na página do Padlet correspondente, onde as respostas seriam submetidas e observadas pela estagiária. A primeira resposta correta submetida para cada questão era avaliada com um “gosto”. No final, o jogador, ou equipa, com mais “gostos” era considerado o vencedor.

Figuras 8a, 8b e 8c - Capturas de ecrã do jogo Goosechase para os níveis A2, B1 e B2



Fonte: elaboração própria a partir do Padlet

Ao preparar esta atividade de leitura, previa-se alguma desmotivação por parte dos alunos, tendo em conta os dados observados em aula que apontavam para um generalizado aborrecimento das turmas na realização de exercícios de compreensão textual. Foi possível verificar que, no nível A2, ainda que a atividade tenha sido realizada na íntegra, o envolvimento com a mesma demarcou-se significativamente de outras atividades. Os alunos sentiram-se mais confusos, precisando de esclarecer uma maior quantidade de dúvidas junto da estagiária. Ainda que um dos alunos se tenha mostrado bastante aplicado na atividade, outros mostraram-se mais envolvidos com as funções de adição de imagens às respostas. Consideramos que o fator motivador em jogo nesta situação terá sido o estímulo visual do banco de imagens e *gifs*, imagens que incluem movimento em repetição constante, com maior qualidade de definição, contrariamente a algumas das fontes utilizadas que, para além de imagens estáticas, algumas de baixa resolução, eram maioritariamente texto preto em fundo branco. Curiosamente, o aluno que mantinha mais contacto com a língua inglesa através dos jogos foi também o aluno que mais declaradamente se mostrou desmotivado para a realização da atividade. Consideramos que esta situação se deverá a um hábito de exposição a estímulos mais diversificados.

Há ainda outra conclusão que retiramos desta atividade: os exercícios de pré-leitura são, de facto, de muita relevância. Tendo em consideração o nível C2 do CEFR (considerando-o como último objetivo de um aluno de língua estrangeira), particularmente da competência leitora, é possível identificar um foco generalista. Considera-se proficiente o aluno que compreenda uma vasta gama de textos, de diferentes temas, registos, tipologias e complexidades (Council of Europe, 2020, p. 54). O que nos parece é que a resistência à atividade de leitura não veio isoladamente de um desinteresse generalizado na mesma, mas sim de um domínio menos trabalhado de técnicas de leitura e interpretação de texto. Ou seja, a pergunta que surgiu foi: como é que podemos preparar alunos para a leitura de composições textuais tão diferenciadas? Enquanto, por exemplo, os currículos oficiais de língua portuguesa contemplam a interpretação de obras específicas, permitindo a criação de atividades prévias de enquadramento sociocultural e estilístico das mesmas (pré-leitura) (Negrini, 2020), o que leva, idealmente, a exercitar competências de interpretação mais abrangentes do que o texto circunscrito, tal não acontece, estruturalmente, com o currículo de Cambridge. Desta forma, afigura-se de interesse questionar da relevância em identificar estratégias próximas de uma pré-leitura que potenciem uma maior contextualização destes textos fora da página.

No nível B2, esta atividade foi recebida com mais naturalidade, o que associamos a um maior hábito de realização de atividades e exercícios desta índole. Os alunos mostraram-se consideravelmente empenhados, respondendo ao desafio com algum entusiasmo. A adaptação da atividade ao nível B2 incluía uma pergunta de escrita criativa, com duas opções, que foram respondidas e corrigidas com atenção e dedicação.

➤ Blooket

A atividade na plataforma Blooket<sup>11</sup> incidiu sobre conectores discursivos e foram necessários 51 minutos para a sua preparação. O processo de criação assemelha-se ao do Kahoot: criam-se as perguntas, associam-se as respostas corretas e define-se o tempo para a submissão das mesmas. Após isso, a plataforma Blooket permite escolher um modo de jogo, entre nove opções gratuitas, como ilustrado na imagem seguinte.

---

<sup>11</sup> <https://www.blooket.com/>

Figura 9 - Captura de ecrã do menu da plataforma Blooket



Fonte: elaboração própria a partir do Blooket

Esta atividade foi aplicada na turma de Cambridge B1 e consideramos que foi um sucesso total. Devido à existência de um leque diversificado de modos de jogo, o nível de personalização da atividade mostrou-se bastante elevado, despoletando um sentimento de curiosidade desde antes do jogo em si. A turma pôde optar pelo modo de jogo mais chamativo, garantindo não só um grande envolvimento dos alunos, como uma enorme colaboração entre pares, procurando responder acertadamente e simultaneamente descobrir a dinâmica de um jogo novo para todos.

#### ➤ Kahoot

Esta atividade inseriu-se nas celebrações da Páscoa no centro de estudos, tendo como objetivo a promoção da aprendizagem de línguas estrangeiras a alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos.

Para o efeito, foi preparado um Kahoot com 12 perguntas sobre palavras e expressões simples nas línguas inglesa, italiana, alemã e espanhola, com a ajuda de recursos como revistas online, a aplicação Duolingo<sup>12</sup>, dicionários como o Cambridge Dictionary<sup>13</sup> e o Real Academia Española<sup>14</sup>, e o tradutor automático DeepL<sup>15</sup>. Cada pergunta esteve acompanhada de uma ilustração, obtida a partir da plataforma Pinterest<sup>16</sup>. Segue-se um exemplo de uma pergunta incluída no Kahoot.

<sup>12</sup> <https://www.duolingo.com>

<sup>13</sup> <https://dictionary.cambridge.org/>

<sup>14</sup> <https://www.rae.es/>

<sup>15</sup> <https://www.deepl.com/translator>

<sup>16</sup> <https://www.pinterest.pt/>

Figura 10 - Captura de ecrã de um exemplo de pergunta do Kahoot para a turma de centro de estudos



Fonte: elaboração própria a partir do Kahoot

Para a aplicação da atividade foram definidas duas equipas. Esta organização procurava também auxiliar os alunos mais novos e/ou com menos contacto com estas línguas na submissão de respostas. Após o jogo de Kahoot, foram distribuídos cartolinas e material de escrita e pintura, e os alunos foram incentivados a responder a um conjunto de questões biográficas relacionadas com o conteúdo aprendido durante o jogo, acompanhando a variedade de línguas exploradas. Procurou-se incentivar o pensamento criativo através do desafio da ilustração das respostas fornecidas.

De uma maneira geral, esta foi uma atividade bem-sucedida, considerando sobretudo as várias questões sobre as línguas que sucederam ao Kahoot. Os alunos mostraram-se curiosos e interessados, tendo procurado participar entusiasticamente na atividade e solicitando ajuda inclusive na reprodução oral não só das palavras e expressões aprendidas, como de outras que desejassem ver traduzidas.

#### ► Pictionary

A atividade Pictionary foi adaptada do jogo com o mesmo nome e aplicada a uma turma de 4º ano do 1º ciclo do ensino primário, no âmbito da promoção do ensino da língua inglesa, durante uma aula de trinta minutos.

Foi utilizada uma plataforma de roda da sorte (spintthewheel<sup>17</sup>) onde foram inseridas 17 palavras retiradas da lista de palavras do nível A1 de Cambridge. Os quatro alunos formaram duas equipas e, à vez, cada aluno girou a roda virtual, sorteando uma palavra que depois reproduziu visualmente numa folha de papel com lápis de cor. O objetivo era que o elemento da equipa que não estivesse a desenhar dissesse a palavra em voz alta antes de qualquer elemento da equipa adversária.

A dinâmica apresentou-se como uma forma interativa de praticar a língua inglesa, estimulando tanto a expressão oral como a visualização e compreensão das palavras, através do desafio criativo de desenho. O carácter lúdico desta atividade contribuiu para um ambiente marcadamente positivo e

<sup>17</sup> <https://spintthewheel.io/>

estimulante, considerando o nível de entusiasmo dos alunos, que expressaram o desejo de continuar a jogar, mesmo após o tempo de aula estipulado.

Figura 11 - Captura de ecrã da roda desenvolvida no âmbito da atividade Pictionary para a turma de 4º ano



Fonte: elaboração própria a partir do Kahoot

## Grupo 2:

### ► Caça ao tesouro

Esta foi a primeira atividade realizada no estágio, aplicada na turma de Cambridge A2. A preparação desta atividade durou 44 minutos e resultou em dois conjuntos de rimas, impressas em papel: o primeiro conjunto encaminhava os alunos para diferentes locais da sala, onde tinham sido dispostas as rimas do segundo conjunto. As iniciais das respostas às pistas deste conjunto formavam a palavra SPRING (primavera), que foi escolhida por se enquadrar nos conteúdos a lecionar nas aulas seguintes. A divisão da atividade em dois conjuntos serviu o propósito de dispersar as equipas pela sala, promovendo uma atividade competitiva entre equipas.

A tabela nº1 apresenta as pistas fornecidas em cada conjunto, algumas das quais adaptadas ou retiradas de blogs ou correntes do Reddit<sup>18</sup>, enquanto outras foram criadas pela estagiária.

<sup>18</sup> <https://www.reddit.com/>

Tabela 1 - Pistas fornecidas à turma A2 na atividade Caça ao Tesouro

<b>Conjunto 1:</b>	<b>Conjunto 2:</b>
When does Friday come before Thursday?	Never resting, never still Moving silently from hill to hill It does not walk, run or trot All is cool where it is not
Resposta: Dictionary	Resposta: Sunshine
Students use me all the time. Without me it's hard to write.	What time is spelled the same forwards and backwards?
Resposta: Desk	Resposta: Noon
I have four legs but I'm not a dog I have a back but I'm not a camel I sometimes have arms but I don't have any hands. What am I?	When people are well-organized They park the car in here. But otherwise it's full of junk And not one inch is clear.
Resposta: Chair	Resposta: Garage
I come after check Guide, match, note and cook I'm usually read which means I'm a _____	I draw a picture with my tip, If you don't know the answer I might get bit, I break a lot and get a bit dull One day there will be nothing left of me – nada, null.
Resposta: Book	Resposta: Pencil
I do not get put on a bed Even though I am a sheet Instead put me in a binder To keep your desk nice and neat	I only go in one direction. Winding and winding at least Until I reach the ocean.
Resposta: Paper	Resposta: River
This is something with a frame Part of which is called a jamb When people get frustrated This is something they might slam	I'm hard but I'm not a stone I'm cold but I don't need a coat I get put in drinks but I'm not a straw What am I?
Resposta: Door	Resposta: Ice

Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

A atividade contou com quatro de cinco alunos, que se dividiram em duas equipas. De uma maneira geral, mostraram-se envolvidos com a atividade e tiveram facilidade da resolução da mesma. Consideramos que a ausência de materiais tecnológicos e digitais na aplicação da atividade terá sido uma distinção positiva da mesma, obrigando os alunos a levantarem-se e deslocarem-se pela sala, enquanto resolviam cada adivinha.

#### ➤ Snake

A atividade Snake (cobra) não precisou de nenhum tempo de preparação material. Esta atividade, à semelhança das próximas duas que descreveremos, requereu apenas uma familiarização com as regras

do jogo, de maneira que a preparação da mesma passa apenas pela utilização de material já normalmente disponível em sala de aula: um quadro e ferramentas de escrita.

Este jogo de vocabulário tem regras bastante simples, que foram acolhidas muito rapidamente, permitindo um momento lúdico envolvente. A estagiária começou por escrever uma palavra no quadro e oferecer o marcador ao aluno que continuaria a cobra escrevendo a palavra seguinte, que tinha de iniciar pela letra final da palavra anterior, e assim sucessivamente.

Esta atividade teve bastante sucesso na prática de vocabulário, especialmente tendo ocorrido numa das últimas aulas do ano. Os alunos mostraram-se entusiasmados na realização da atividade, que inclusivamente foi sendo alterada de forma a aumentar o nível de dificuldade (por exemplo, em vez de uma palavra, tinham de escrever duas).

#### ➤ Sequência

A Sequência é outro jogo de vocabulário aplicado, desta vez, à turma de Cambridge do nível B1. Joga-se oralmente e é a adaptação de um jogo conhecido através da plataforma TikTok em que uma turma tenta contar até 21 sem se interromperem uns aos outros. Nesta versão, recriada pela estagiária, os alunos de B1 tinham como objetivo chegar da letra “A” à “Z”, verbalizando palavras para cada letra do alfabeto, sem “encavalitarem” respostas.

Tal como a atividade anteriormente descrita, a personalização do desafio através, por exemplo, da determinação de temas ou limite de letras, mostrou-se entusiasmante e motivadora, incentivando a participação ativa dos alunos e, portanto, o aprimoramento das competências dos mesmos. Consideramos que esta atividade é capaz também de servir como uma experiência de “quebrar o gelo”, pois adiciona um elemento extra de diversão que, assente na facilidade de personalização do desafio, pode constituir um momento tranquilizante entre a turma.

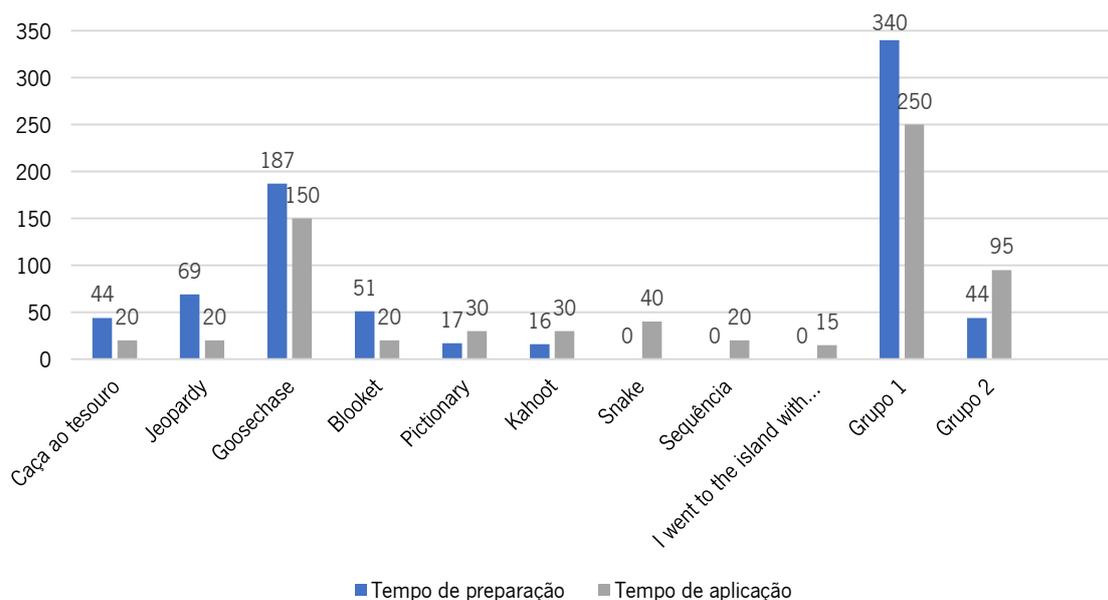
#### ➤ I went to the island with...

A atividade I went to the island with... (eu fui para a ilha com...) é mais uma atividade para a qual não foi necessário qualquer tempo de preparação prévio de material. Permite exercitar sobretudo o vocabulário e a conjugação verbal com frases simples, através de um jogo bastante flexível. Escolhe-se um primeiro “viajante” que irá determinar, para si, as regras que os outros viajantes terão de cumprir para entrarem na ilha, contudo, estas permanecerão secretas até todos os outros viajantes as adivinharem ou desistirem. O primeiro viajante dirá uma frase que respeite a regra que estabeleceu e, um a um, os restantes viajantes tentarão desvendar a regra de entrada formando frases, às quais o primeiro viajante dará passagem ou não. Um exemplo de regra utilizada foi a obrigatoriedade de levar objetos que começassem pela letra do nome do viajante seguinte.

Embora a atividade se revelasse ligeiramente confusa no início, rapidamente a turma de B1 em que esta atividade foi aplicada se mostrou envolvida no jogo. A liberdade criativa desempenhou um papel fundamental simultaneamente no entusiasmo dos alunos e na hesitação dos mesmos: o jogo permitiu que cada aluno utilizasse a sua imaginação para construir regras desafiantes e elaborar frases interessantes, o que também provou ser motivo de alguma resistência inicial, que associamos ao facto de este ter sido o primeiro contacto com a atividade e, também, ao privilégio dos programas de Cambridge de uma produção textual frequentemente assente em respostas a enunciados ou textos-modelo, em vez de uma produção escrita livre, exercitando mais intensamente a capacidade de criação e imaginação.

Após esta análise, olhando para os tempos (em minutos) de preparação e de aplicação de cada atividade, é possível concluir que a preparação das atividades do Grupo 1 (realizadas em formato totalmente digital) foi significativamente mais demorada do que o grupo de atividades conduzidas de forma analógica. Identificamos, fundamentalmente, dois fatores para esta diferença: alguns dos recursos foram preparados para mais turmas do que aquelas em que foram aplicados (como o caso da atividade Goosechase, que foi preparada para três turmas, embora apenas tenha sido aplicada a duas), e trata-se também de uma questão de hábito de produção deste tipo de conteúdo, ou seja, a prática e o contacto consistente com estes meios poderão implicar uma redução do tempo de preparação das atividades. Este último ponto torna-se mais claro quando consideramos que o Kahoot precisou de um tempo muito reduzido de preparação (16 minutos), sendo este um suporte digital familiar para a estagiária.

Gráfico 5 - Tempo (em minutos) de preparação e aplicação de atividades



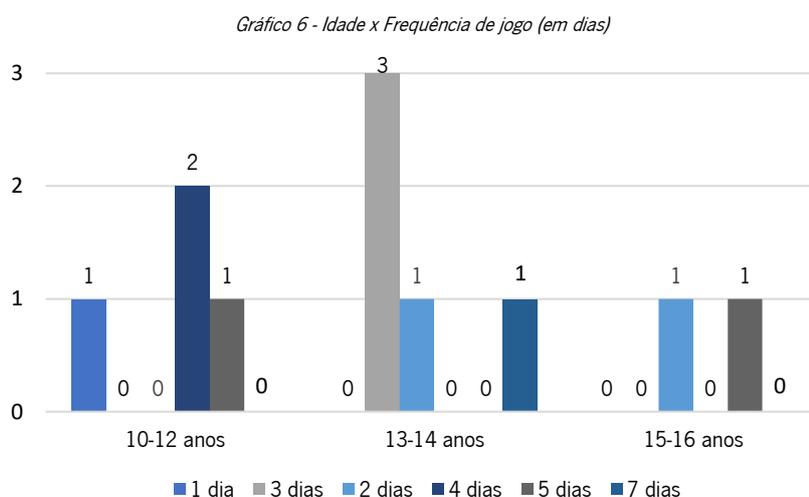
Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

No que diz respeito ao envolvimento dos alunos com as atividades, não identificamos propriamente uma preferência face ao meio utilizado. Isto é, a utilização de suportes digitais ou analógicos não parece influenciar a adesão das turmas à atividade. Na verdade, o fator que parece carregar mais peso neste âmbito é o enquadramento da mesma na aula: parece que quão melhor for feita a contextualização do jogo ou tarefa, melhor será a reação à mesma, independentemente do suporte em que a mesma é desenvolvida.

### 3.3 Criação e implementação do protótipo

Como já referido, a amostra é constituída por 13 alunos de Cambridge, com idades compreendidas entre os 10 e os 16 anos, distribuídos entre os níveis A1 e B2 do CEFR. De forma a melhor compreender os hábitos e disposição dos alunos face a jogos de entretenimento, bem como a jogos educativos, em cenário doméstico e escolar, procedemos à aplicação de um questionário inicial, via Google Forms<sup>19</sup>, de 30 perguntas, ao qual onze alunos responderam.

A partir da análise dos dados recolhidos, constatamos que todos os alunos tinham experiência e gosto em jogar videojogos. Identificamos também uma regularidade média de mais de 3 dias por semana em que cada sessão de jogo é superior a meia hora.

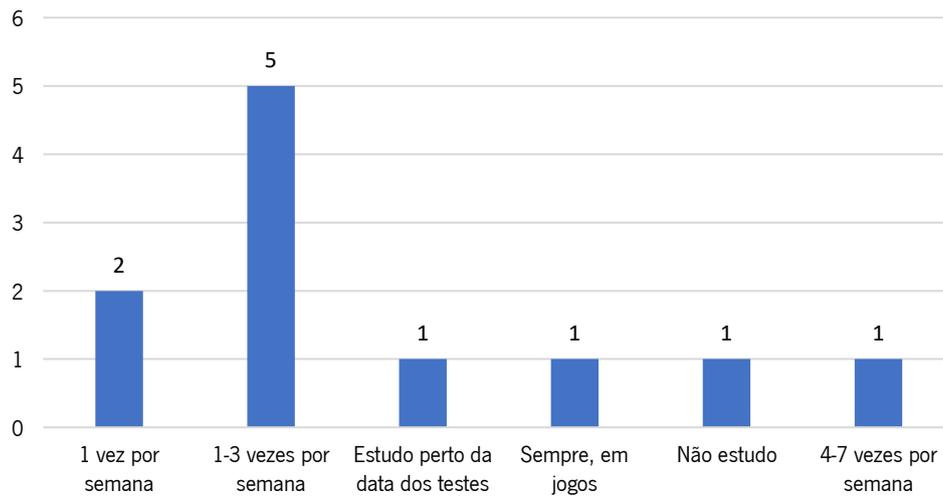


Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Relativamente ao tempo de estudo de inglês, a maioria dos alunos indica estudar entre uma a duas horas, independentemente do nível, fora do horário escolar e da preparação de Cambridge. É de realçar que nenhum aluno assinalou estudar inglês por períodos maiores do que duas horas, e que a maioria do estudo é feito de um a três dias por semana.

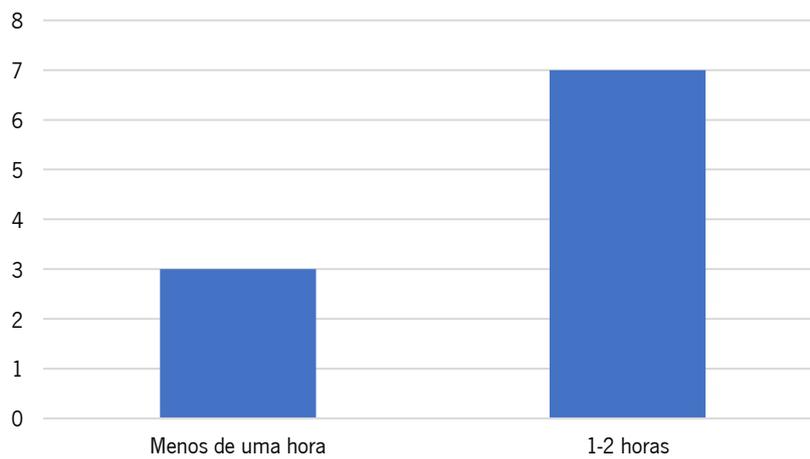
<sup>19</sup> <https://www.google.com/forms/about/>

Gráfico 7 - Frequência (em dias) de estudo de inglês



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

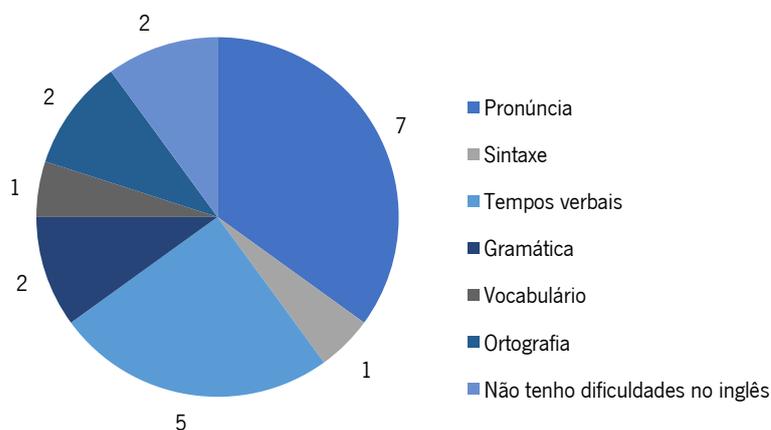
Gráfico 8 - Tempo (em horas) de estudo por sessão



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Embora seja possível identificar uma variedade de dificuldades, é a pronúncia e a conjugação de tempos verbais que são destacadas pela maior parte dos alunos. Estes dados foram particularmente úteis na elaboração de desafios para o protótipo, como forma de antever o grau de complexidade dos mesmos.

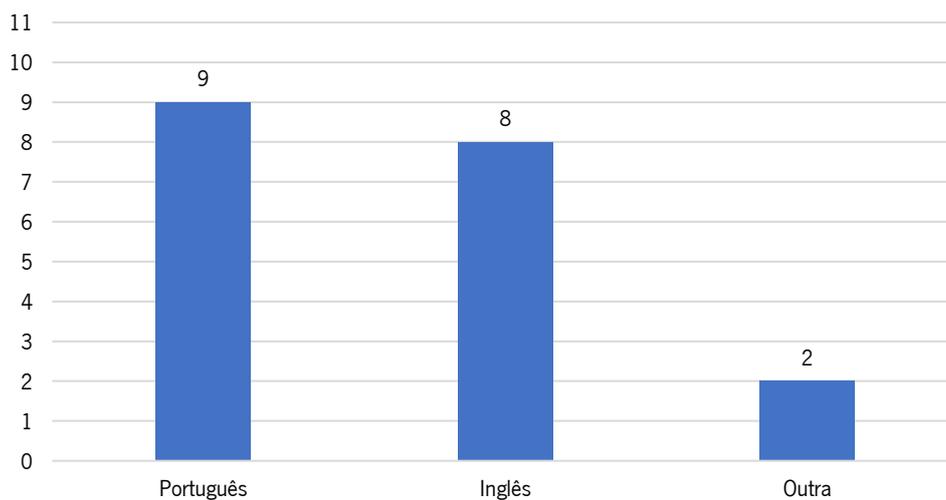
Gráfico 9 - Dificuldades sentidas na aprendizagem da língua inglesa



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

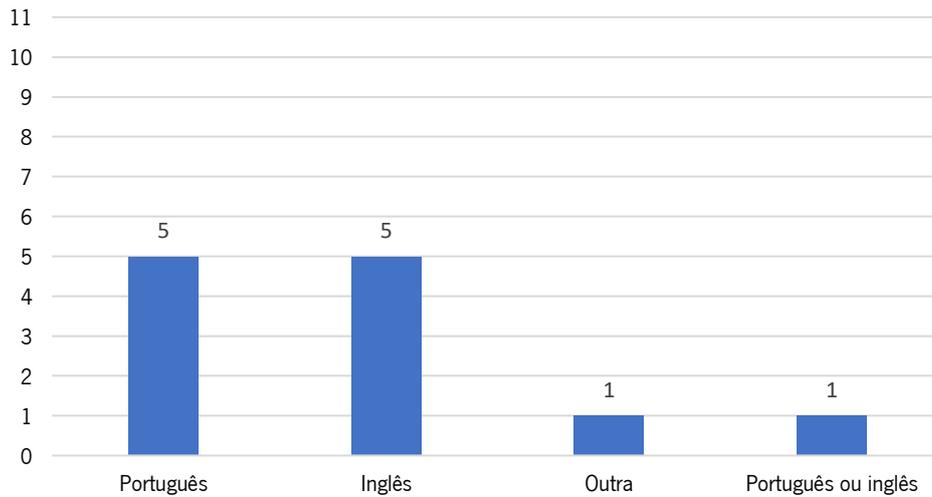
No que diz respeito às línguas de jogo dos alunos, a maioria interage com os jogos em português. Ainda que oito dos onze alunos jogue também em inglês, apenas cinco mostram preferência por essa língua no âmbito dos jogos. Estes dados apontam para a existência de contacto com a língua e, possivelmente, cultura fora do ambiente controlado e mais restrito da escola e centro de estudos.

Gráfico 10 - Língua definida para os jogos (frequência absoluta)



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

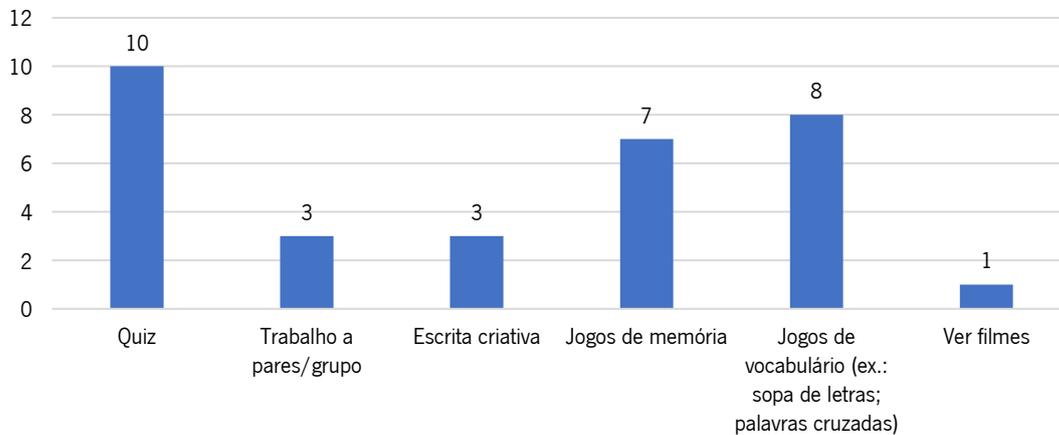
Gráfico 11 - Língua preferida para os jogos (frequência absoluta)



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

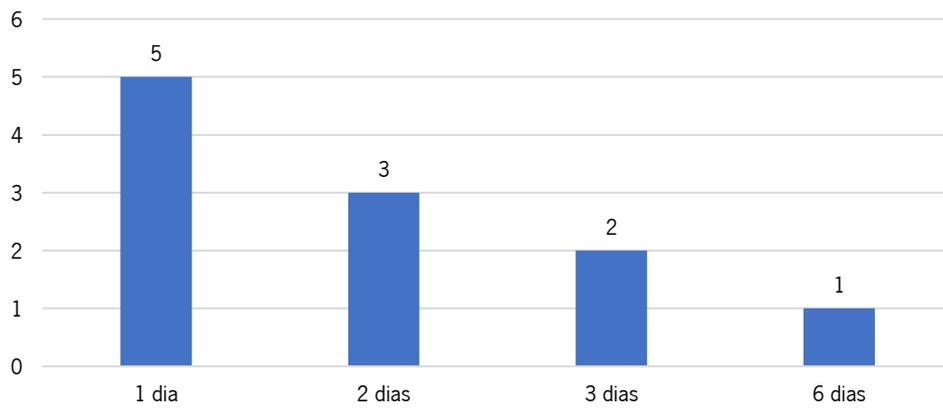
Quando questionados sobre o tipo de atividades que preferiam realizar em aula, os alunos tenderam sobretudo para a modalidade “quiz” (questionário digital gamificado, frequentemente com um sistema de pontos, limite de tempo e pódio final), jogos de vocabulário e de memória. Conquanto se verifique uma variedade de atividades para estudo, esta não se traduz num uso regular de jogos educativos, fora do contexto escolar.

Gráfico 12 - Tipos de atividade preferidos em aula



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Gráfico 13 - Frequência (em dias) de utilização de jogos educativos

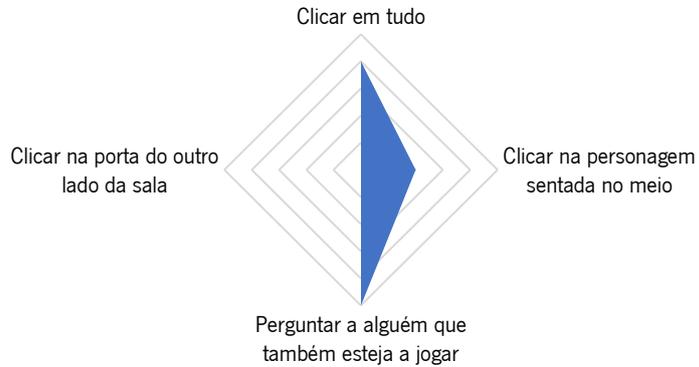


Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Tendo em conta o tempo de estágio previsto, na procura de uma classificação de jogador adaptada ao enquadramento do projeto, as questões direcionadas para o comportamento face a obstáculos, objetivos e recompensas forneceram os seguintes resultados:

Gráfico 12 - Classificação de jogador: objetivos

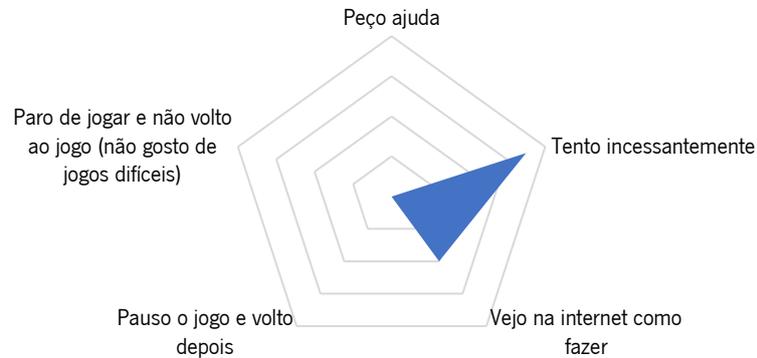
Num jogo novo, entrando numa sala, a primeira coisa que fazes é:



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Excel

Gráfico 13 - Classificação de jogador: obstáculos

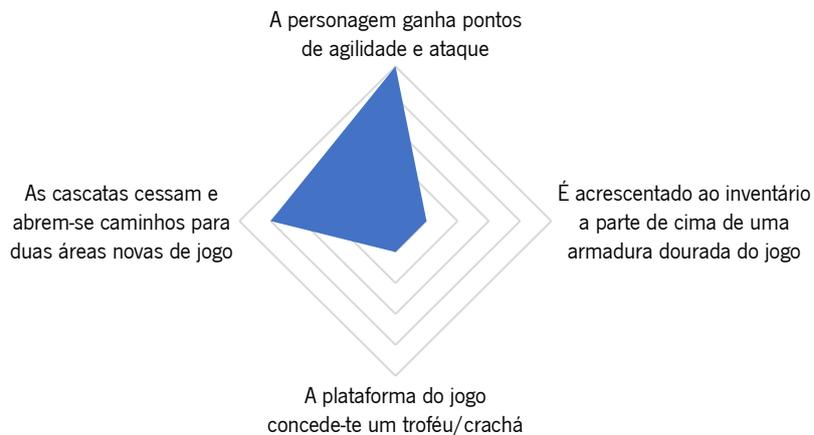
Face a uma situação de jogo muito desafiante e após falhar, qual das seguintes opções te representa melhor?



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Excel

Gráfico 14 - Classificação de jogador: recompensas

Após cumprir a missão, é-te dada uma escolha. Só podes escolher um:



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Excel

De uma maneira geral, os jogadores revelaram-se mais interessados na própria experiência de jogo do que propriamente na interação e partilha com colegas jogadores. Revelaram grande resistência à frustração e uma preferência de estímulos relacionada com o aumento de conteúdo, ao invés da congratulação ou aumento de números, sugerindo uma motivação intrínseca alta.

Não sendo possível aplicar, de uma forma taxativa, os quatro tipos de jogador da classificação de Bartle (relembrando que este é um jogo protótipo de qualidade e foco bastante diferentes de um

MMO), ainda assim é possível entender a tendência dos interesses e motivações mais associada aos jogadores solitários e exploradores.

Comparando com jogos habituais e conhecidos pelos alunos, as tipologias mais jogadas são a *sandbox*, sugerindo, de novo, uma tendência exploratória, seguida de três tipologias de jogos normalmente associadas a um *main gameplay loop* (apêndice 1) repetitivo assente numa narrativa central mais ou menos explícita (ação-aventura, First-Person Shooters (FPS) e Sobrevivência e Terror). O gráfico nº16 ilustra esta mesma realidade:

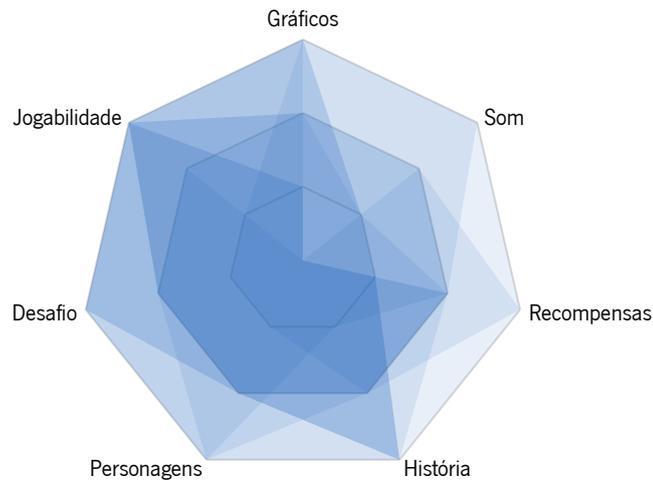
Gráfico 15 - Preferência por tipo de jogo



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Analisando as preferências nos elementos que compõem o desenho do jogo, os elementos do grupo que responderam de forma mais intensa demonstraram preferência pelas características jogabilidade e história, seguidas do desafio. De uma forma geral, os jogadores manifestaram um interesse moderado nos elementos de jogabilidade, desafio, personagens e história.

Gráfico 16 - Interesse nos elementos do jogo



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Excel

Recolhidos e analisados os dados sobre preferências e hábitos de jogo das turmas, bem como do seu estudo e domínio da língua inglesa, foi possível focar a construção do protótipo de jogo educativo de forma talhada aos interesses deste grupo. Desta forma, conseguimos concentrar o desenho do jogo para conseguir cumprir a janela de tempo apertada de desenvolvimento e teste.

Por dispormos de poucos recursos humanos, nomeadamente poucas turmas para experimentar o protótipo, não foi realizado um tratamento estatístico exaustivo (como uma qualquer continuação deste trabalho beneficiaria), tendo sido optado por uma via mais próxima da análise qualitativa das poucas entradas, porém compensadas por um rol planeado e adaptado de questões relacionadas com os aspetos fundamentais do jogo e da motivação por ele suscitada.

Na tabela nº2, expõe-se a organização dos desafios que constituem a forma final do protótipo. Aí se ilustra também a distribuição das partes do protótipo pelas fases de implementação, evidenciando-se os mesmos nos apêndices respetivos.

Tabela 2 - Organização dos desafios incorporados no protótipo

<b>Tutorial</b>	Pergunta inicial	Primeira implementação	<a href="#">Apêndice 2</a>
	Mecânica point-and-click		<a href="#">Apêndice 3</a>
	<i>False friend</i>		<a href="#">Apêndice 4</a>
<b>Desafio estilo peddy-paper</b>	Local 1	Segunda implementação	<a href="#">Apêndice 5</a>
	Local 2		
	Local 3		
	Local 4		
<b>Entrada na casa</b>	Labyrinth	Segunda implementação	<a href="#">Apêndice 6.1</a>
	Rebuild-a-bear		<a href="#">Apêndice 6.2</a>
	Can you help me find...?		<a href="#">Apêndice 6.3</a>
<b>Obstáculos</b>	What am I feeling?	Segunda implementação	<a href="#">Apêndice 7</a>
	Entulho		<a href="#">Apêndice 9</a>
	Sala do piano <sup>20</sup>		<a href="#">Apêndice 10</a>
	Sala do jantar		<a href="#">Apêndice 11</a>
	Sala de correio		

Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

### 3.3.1 Ideação

Tendo em conta os dados observados e descritos no ponto anterior, consideramos mais ajustada a criação de um protótipo de jogo educativo com maior foco nas estruturas verbais do *present simple* (presente simples) e no *past simple*, bem como no aumento do vocabulário do jogador. Foi, desta maneira, possível abranger o início do currículo de Cambridge, garantindo um grau de dificuldade acessível a todos os jogadores intervenientes.

Considerando também que o protótipo desenvolvido serve o propósito de “preparar o terreno” para uma experiência de jogo que acompanhe eficazmente o percurso e desafio da aprendizagem do inglês como língua estrangeira, colocar estas estruturas verbais e a introdução progressiva de vocabulário na dianteira do jogo prototipado mostrou-se sensato não só na ótica do jogador, como da programação. Ao começar pelo conteúdo didático de base, também os desafios do jogo poderão beneficiar de uma simplicidade amigável e atrativa que permitirá a exploração e testagem do software eleito mais cuidada, particularmente atendendo à limitação dos seis meses de estágio.

Para a construção do protótipo, após uma breve pesquisa sobre a oferta de motores de jogo (*software* base utilizado na construção de videojogos, experiências de RV e Realidade Aumentada (RA))

<sup>20</sup> Os desafios da sala do piano foram realizados com recurso às músicas *Just Around the Riverbend* (Menken & Schwartz, 2015), *It's Tough to be a God* (John & Rice, 2000) e *Peaches* (Bennett, 2023)

adequados à tarefa, experimentaram-se o Unreal Engine<sup>21</sup> 4 e 5, bem como o Godot Engine<sup>22</sup> 3 e 4. Este último, pelas suas características de baixo peso, rapidez de uso e adaptabilidade, aliado à facilidade de compreensão que tive no começo no manuseamento do mesmo, foi a opção escolhida para o desenvolvimento do protótipo em questão.

Esta iniciação no campo do game design teve por base pesquisa de documentação, visualização de várias horas de tutoriais e um enquadramento geral de um game designer, que também forneceu apoio técnico no início e no fim do processo.

### **Sistema de recompensas**

Quando falamos de um protótipo de um jogo educativo, qualquer sistema de recompensas de motivação extrínseca passa de um papel secundário para um plano de extrema relevância. Se o propósito do jogo educativo é aumentar a motivação, depreende-se que o principal objetivo do jogo – estudar – necessita de um estímulo secundário propiciado por mecânicas de motivação.

Como a matéria educativa abordada por este protótipo é a aprendizagem e treino da língua inglesa, a mecânica de recompensa escolhida foi a recompensa narrativa. Para tal, foi desenvolvido um mundo narrativo de jogo: uma casa encantada na qual a aplicação correta do domínio do inglês, por parte de falantes do português, desbloqueia (recompensa) mais zonas dessa mesma casa.

Para dar mais ênfase, personalidade e empatia ao processo, também foram criados uma pequena mitologia e o início de uma narrativa sobre uma família mágica. Estes elementos foram aplicados, tanto quanto possível, no período de desenvolvimento e aplicação do protótipo.

### **UI e design gráfico**

A interface foi desenvolvida com vista a manter-se minimalista quer por uma questão de rentabilização de tempo, quer por uma questão de aumento da imersão do jogador. A ausência de imagens de *heads-up display* (HUD) ([apêndice 1](#)), como vidas, pontos, tentativas, mini-mapas permanentes e as suas mecânicas subjacentes contribuíram para este efeito, traduzindo-se num *flow* mais imediato e sustentável, como foi notado por alguns jogadores.

Quanto ao design gráfico, foram utilizados dois estilos distintos ao mesmo tempo. Um estilo desenhado e detalhado para personagens e conceitos imaginários, como as do tutorial, e um estilo tridimensional com aspeto de brinquedo, seguindo o estilo de videogames indie imersivos que tem vindo a ter muito sucesso orgânico (sem ajuda de grandes editoras) nas faixas etárias em estudo (por exemplo, *Five Nights at Freddy's*, *Poppy Playtime*, ou, imitado mais recentemente pela Nintendo para

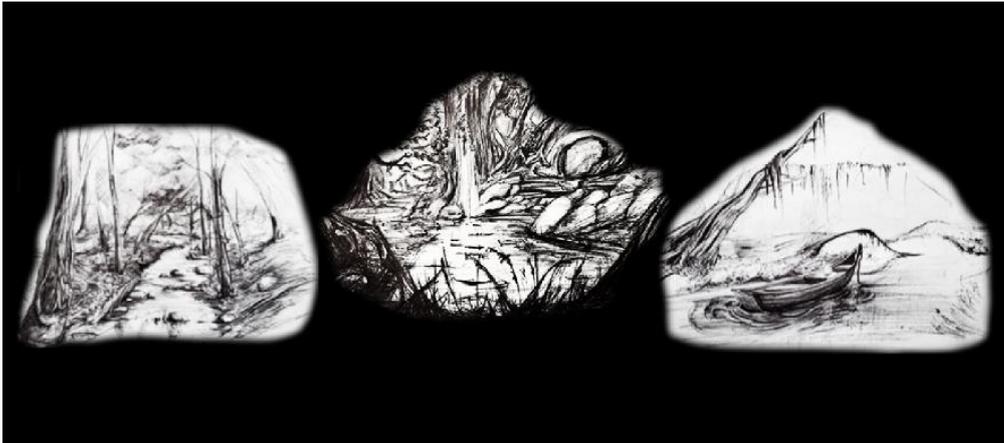
---

<sup>21</sup> [www.unrealengine.com](http://www.unrealengine.com)

<sup>22</sup> <https://godotengine.org/>

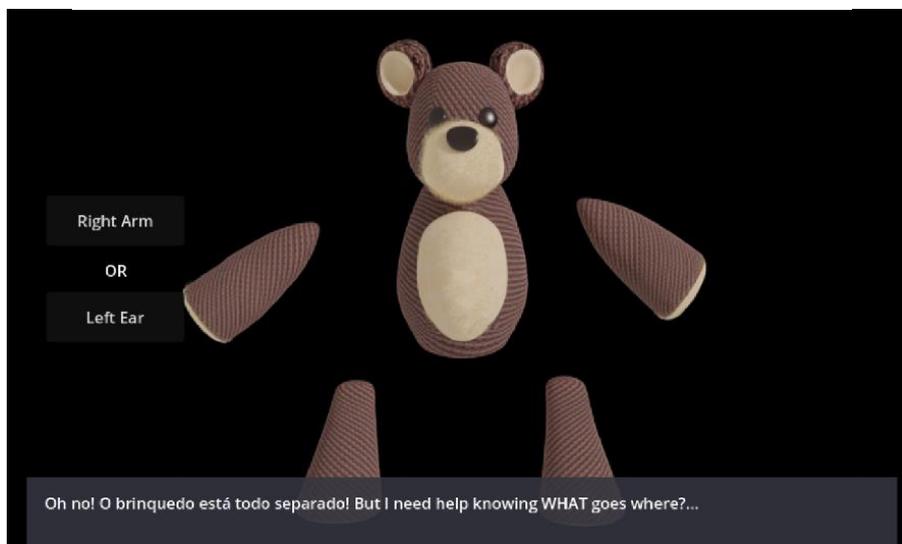
remasterizações de Pokémon de quarta geração, Legend of Zelda: Link's awakening e, futuramente, Super Mario RPG). Este duplo estilo permite manter a familiaridade, reduzir os custos de produção de conteúdo gráfico, e, ainda assim, preservar estilo e detalhe nos conceitos mais difíceis, como emoções e, nas imagens das personagens, para manter empatia. Estes conteúdos visuais foram doados, a pedido, por pessoas próprias.

Figura 12 - Estilo gráfico desenho detalhado



Fonte: elaboração própria a partir do Godot Engine

Figura 13 - Estilo gráfico desenho tridimensional



Fonte: elaboração própria a partir do Godot Engine

### ***Main gameplay loop***

O *main gameplay loop* deste protótipo baseia-se na execução de exercícios recompensados com congratulação textual, avanço na narrativa e no espaço. O protótipo está desenhado para que, havendo uma continuação, se possam acrescentar recompensas de escolha de travessia por um mapa da casa

expandido e temático, com influências da tipologia de jogo *metroidvania* (tipologia de jogo popularizada pelo jogo Metroid e pelo jogo Castlevania: Symphony of the Night, que consiste na atribuição de recompensas funcionais que desbloqueiam rotas e zonas do mapa, de modo análogo a uma chave) (MasterClass, 2021).

A tipologia dos desafios era variada, mas baseou-se sempre na identificação de palavras, conceitos ou imagens relacionadas com temas do currículo de inglês de Cambridge.

Tendo sido a primeira vez que implementei os meus conhecimentos de aprendizagem linguística no contexto dos videojogos, a materialização do projeto foi desafiante. Adicionalmente, a tipologia de jogo, “jogo educativo”, não é explorada de forma alargada na comunidade de game design, tornando, assim, quer a fase de planeamento, quer a fase de execução do protótipo, exercícios de investigação e criatividade.

Sendo que o protótipo, em vez de se basear no comum *main gameplay loop* de sucessões que alternam entre o exercício e a congratulação textual, áudio e/ou visual – à semelhança de ferramentas de aprendizagem lúdicas como o Duolingo ou de jogos como Typing of the Dead – se baseia na conquista e progresso narrativo, também por esta via a pesquisa e implementação foi dificultada (Czuderna & Guardiola, 2019). A investigação nesta área foca-se muito mais na jogabilidade do que propriamente na narrativa como principal característica de imersão e de continuidade de jogo.

### **3.3.2 Execução**

Começamos por desenvolver um tutorial para testar a mecânica das tarefas regulares do jogo (*main gameplay loop*). Isto é, leitura do enunciado, seleção de respostas e premiação com avanço da narrativa. Este tutorial consistiu em três partes: uma primeira questão dirigida ao jogador com opções de texto, desenhada para apresentar a mecânica de *point-and-click* de forma orgânica e enquadrada numa narrativa de jogo. Na segunda parte, de forma mais explícita, a personagem-guia (em texto de voz *off*) pede aos jogadores, em inglês, para clicarem num objeto. A partir daqui, numa terceira fase, é pedido para identificar, pelo nome em inglês, um determinado local, entre várias imagens clicáveis opcionais.

Foi possível introduzir uma mecânica de ajudas baseada na abertura opcional de um menu que apresenta, para cada estágio desta terceira parte do tutorial, uma rima-enunciado, à semelhança de um peddy-paper, jogo cujo avanço depende da resolução de pistas geográficas e de referências culturais, que requer a movimentação dos jogadores. Esta fase foi testada isoladamente enquanto se continuava a produzir o protótipo, incorporando as opiniões dos alunos, recolhidas através de questionários de satisfação, também via Google Forms, e diálogo em aula.

Foi, posteriormente, introduzida a ideia do castelo e da família, apresentando a ideia principal do jogo aos jogadores e, portanto, a principal recompensa: o desbravamento do espaço e da narrativa.

No jogo, os jogadores foram colocados numa sala aberta com luminosidade reduzida. Sendo permitida a exploração com o movimento do rato na sala, o local foi desenhado para permitir o cumprimento de quatro desafios distintos, na ordem que os jogadores entendessem melhor ou mais interessante. A abertura de cada um desses desafios dá-se com o clicar do rato por cima do ícone do quadro contendor do desafio que o jogador deseja jogar. Estes quadros são visíveis por destaque luminoso sempre que o rato estiver por cima da área do quadro, em qualquer fase da iluminação da sala. Independentemente da ordem, o cumprimento com sucesso dos exercícios/mini-jogos desencadeia o mesmo avanço na situação do mundo de jogo (a sala) e da narrativa de jogo: a sala vai ficando iluminada, à medida em que se cumprem os exercícios, um a um, desvendando a narrativa da sala.

É neste nível inicial que os jogadores são confrontados com o enquadramento narrativo da casa e com a existência de um par de antagonistas (Wouldntlearn e Wordabunch) que, no final do cumprimento dos desafios da sala, traem os jogadores, dificultando-lhes a passagem e a descoberta do resto da casa. Garante-se, assim, um contraponto emocional, um objetivo concreto na narrativa, e complexidade dramática do projeto – que, caso seja desenvolvido, encontra aqui um mote de continuação.

Após este ponto de tensão na narrativa, os jogadores são apresentados à personagem-guia (Vincent Spellington), que ajuda a enquadrar a narrativa geral, e a dois desafios do mesmo género, associados a entulho impeditivo do progresso da história. Após o cumprimento dos dois desafios simples de entulho – também estes portas para desafios de vocabulário -, a sala de entrada dá origem a uma outra parte da casa: o corredor.

Nesta porção da casa, apresentamos três desafios na linha dos dois anteriores, mas mais longos, mais difíceis e com a acrescida tensão de serem três desafios, em vez de apenas dois. Esta secção foi desenhada para introduzir um pico de frustração, dificuldade e aborrecimento dos alunos nestas tarefas, com o objetivo de receber informação sobre níveis de frustração dos jogadores e, assim, melhor perceber os limites de dificuldade para este tipo de jogadores, bem como os limites que esta tipologia de desafio tem e o seu efeito sobre a vontade de continuar a jogar (eventual imersão).

Com a passagem destes obstáculos de pico de tensão, abrem-se quatro possibilidades no corredor, cada uma com o seu desafio, já numa situação de fim de protótipo e de recompensa. Para isto, foram escolhidos exercícios apresentados de uma forma criativa e distintos de exercícios anteriores.

Terminamos por aqui a extensão do protótipo de forma a ser possível, em tempo útil, examinar e extrair conclusões dos resultados, a seguir descritos, e também cumprir com o calendário escolar dos alunos envolvidos no teste do protótipo.

### **3.3.3 Implementação**

A calendarização foi feita para que o começo da aplicação do protótipo se iniciasse no princípio do mês de abril, terminando no princípio de junho, com a implementação do protótipo final revisto e melhorado. Contudo, devido a imprevistos que serão apresentados seguidamente, a implementação do protótipo teve início no princípio do mês de maio, mantendo a sua conclusão prevista no mês de junho.

O protótipo foi jogado coletivamente em cada turma. Ou seja, os alunos jogaram em conjunto, numa dinâmica colaborativa, com o jogo projetado no quadro. A estagiária lia em voz alta o texto orientador e os diálogos, assim como incentivava a participação dos alunos através da colocação direta de perguntas como “e agora?”. Esta organização permitiu uma implementação contextualizada do protótipo, bem como o acompanhamento dos sentimentos de entusiasmo e motivação dos alunos para com o produto.

#### **Primeira implementação do protótipo**

O primeiro teste do protótipo incluiu o tutorial completo do jogo, terminando com a chegada do jogador à entrada escura da casa.

A primeira aplicação foi na turma de B2, no dia 2 de maio. Ambos os alunos estiveram presentes na realização do mesmo e mostraram familiaridade com as mecânicas base do tutorial. Em diálogo, após terminarem de jogar, ambos realçaram autonomamente a interatividade e intuição do jogo.

A turma seguinte a testar o protótipo foi a de A2, no dia 10 de maio. Enquanto na turma anterior enfatizaram principalmente a jogabilidade do protótipo, esta turma mostrou-se atenta sobretudo ao visual do jogo. De uma maneira geral, a estética foi bastante elogiada, ainda que tenha havido discórdia no que diz respeito à descrição de alguns ícones do HUD. Essencialmente, a turma dividiu-se entre quem preferia ícones mais discretos, como os apresentados, e quem considerava ser necessária a apresentação de ícones mais visíveis. Observou-se que a preferência por itens discretos surgia sobretudo entre os alunos com maior contacto com jogos, enquanto os alunos com menor contacto mostravam preferir ícones mais salientes. Esta diferença é expectável, prendendo-se ao hábito de cada jogador com as linguagens visuais habituais dos jogos.

Figura 14 - Ícones do heads-up display do protótipo



Fonte: elaboração própria a partir do Godot Engine

No dia 11 de maio, a turma de A1 testou o protótipo, atividade para a qual ambos os alunos se mostraram bastante entusiasmados. Ainda assim, foram unânimes a salientar a ausência de cores, bem como de áudio, principalmente na narração. Adicionalmente, esta turma também reforçou o desejo por recompensas com maior importância na narrativa e no jogo ou, pelo menos, mais visíveis.

A última turma a testar o protótipo foi a do nível B1, no dia 12 de maio. Embora tenham expressado agrado com o jogo, apontaram, à semelhança da turma de A1, a ausência de áudio na narração e na reprodução de ruído de exterior (como o caminhar da personagem, ou sons da natureza), como um aspecto a melhorar do jogo.

Como mencionado anteriormente, esta fase sofreu um imprevisto que levou à readaptação do calendário inicial, com vista a abordar os percalços encontrados. A questão que mais se impunha prendia-se com a complexidade da organização da narrativa no motor de jogo, que levantou a necessidade de utilizar a linguagem JSON e a reorganizar a passagem de testemunhos da narrativa inicialmente formulada. O tempo extra dedicado à resolução deste imprevisto permitiu o redesenho e a utilização de novos *assets* gráficos mais adequados.

### **Segunda implementação do protótipo**

No seguimento da primeira aplicação, em que apenas o tutorial tinha sido testado, todos os alunos demonstraram entusiasmo com a receção da continuação do protótipo, e agrado pela imersividade e acessibilidade do mesmo. De uma maneira geral, afirmaram sentir-se curiosos pela narrativa até então desenvolvida e apresentada, e expressaram desejo de continuar a jogar.

Também esta fase se viu interpelada por alguns imprevistos. Nomeadamente, foi detetado um bug na execução de um dos desafios (Rebuild-a-Bear), que impedia a realização do mesmo. Para a resolução deste problema, optou-se por adiar uma semana a segunda aplicação a uma das turmas, para que todos jogassem o protótipo completo.

Após as sessões de jogo, os alunos notaram a diferença de qualidade gráfica em relação aos jogos que habitualmente jogam. Como a maior parte não joga assiduamente jogos educativos, podemos extrapolar que a comparação feita será para com os jogos de entretenimento. Apesar de compreensível, não é expectável que um produto em fase de protótipo apresente a mesma qualidade gráfica que um produto terminado comercializável.

Todas as turmas notaram falta de material sonoro. Esta ausência poderá ter dificultado a imersão, mas acreditamos que a inclusão de conteúdo sonoro de baixa qualidade, ou que não passasse por design sonoro, pudesse agravar o efeito de imersão e de *flow*, sendo estes focos do protótipo. Foi, ainda assim, praticamente unânime a sugestão de incluir som, especificamente narração, sons ambiente e de interação. Em termos de jogabilidade, ficou registada a necessidade de rever as transições entre locais/fases de jogo para diminuir a sensação de secção e contribuir para o ambiente imersivo desejado.

Ainda que, de uma maneira geral, tivessem achado a utilização simultânea do inglês e do português acessível, identificamos uma divisão relativamente à utilização mista de português e inglês no protótipo. Os alunos com mais dificuldade, ou menos contacto com a língua inglesa, afirmaram preferir o registo misto do jogo, enquanto os alunos com menos dificuldades, ou mais contacto com a língua, mostraram maior abertura para uma versão do jogo apenas em inglês. Estas observações iniciais parecem indicar uma boa adequação da dificuldade da linguagem empregue no jogo, mas confirma a eventual necessidade de, na continuação, aumentar a dificuldade através de um maior uso do inglês nos textos, nas questões e nas ajudas.

### **3.3.4 Reações**

Tendo em conta o envolvimento dos alunos com o protótipo ao longo da construção do mesmo, através não só de questionários, mas também de diálogos espontâneos nos quais demonstraram entusiasmo em conhecer mais do jogo e experimentá-lo, podemos concluir que houve uma receção inicial muito positiva do projeto, que se foi mantendo, apesar da familiaridade e das críticas que foram sendo feitas ao longo da experiência.

Na segunda sessão, foi realçada a ausência de som no protótipo, o que, novamente, impediu o estado de imersão dos jogadores. Contudo, os jogadores voltaram repetidamente ao estado de imersão ao longo da sessão de jogo, com a habituação por parte dos alunos ao padrão de qualidade do protótipo.

Denota-se aqui o papel aumentativo da diversão e motivação que as mecânicas associadas ao som e que as características estéticas sonoras têm nas pessoas que jogam.

Aquando do pico de dificuldade na zona de teste de stress (conjunto de desafios mais extensos e difíceis, situados no final da narrativa existente) foi notado um aumento da frustração com a repetição dos desafios e para com a qualidade gráfica geral do protótipo. Ainda assim, no final da aplicação do protótipo foram notórias a disponibilidade e a vontade de continuar a jogar. Em todas as oportunidades de classificação da experiência, todos os alunos presentes na testagem do protótipo, explicitamente, revelaram preferir este tipo de atividade a exercícios ditos comuns, mesmo estando a falar do protótipo tal qual foi apresentado.

A abordagem escolhida para avaliar o sucesso/insucesso do protótipo foi o questionário direto aos alunos intervenientes no teste de jogo, desde o tutorial até ao fim da primeira parte do jogo (teste de stress incluído).

Objetivamente, destacam-se as seguintes observações gerais:

- Todos os jogadores conseguiram avançar o tutorial;
- Todos os jogadores conseguiram avançar os desafios das localizações com ajuda de rimas;
- Todos os jogadores conseguiram avançar a primeira parte da entrada, com os desafios dos quadros em escolha livre;
- Todos os jogadores conseguiram avançar o teste de stress, tendo, ainda assim, sentido a dificuldade.

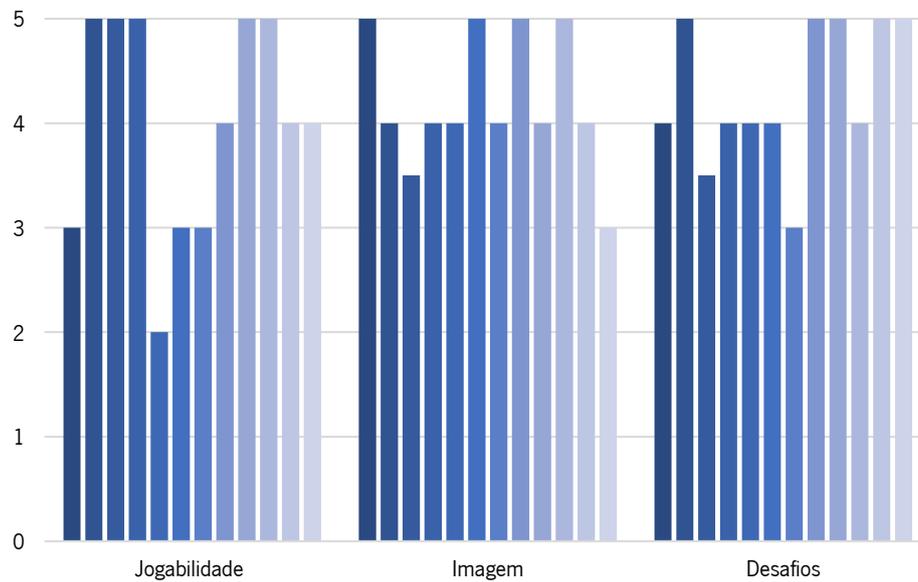
Numa primeira experiência com o protótipo, foi facultado um questionário aos alunos para ajudar a guiar o desenho do protótipo. Deste questionário constaram questões no seguimento do primeiro questionário, postas numa situação pós-experiência “nas mãos” dos jogadores, concedendo às respostas uma proximidade temporal e um contrapeso da observação da experiência. Esta avaliação intermédia do protótipo foi utilizada para o recalibrar, em termos de dificuldade e interesse, para além de conceder informação útil para o projeto.

O segundo questionário de satisfação foi utilizado para a confirmação e aprofundamento da experiência de jogo concedida pelo protótipo.

Quando avaliados ambos os questionários de satisfação, conseguimos ter uma imagem da experiência de jogo e daí extrapolar o sucesso da aplicação, os pontos a melhorar, e a exequibilidade da continuação da construção do jogo educativo, começado neste trabalho.

No primeiro questionário, dado que o protótipo se apresentou numa fase inicial sem narrativa explícita, foi avaliada a perceção de qualidade das características jogabilidade, imagem e desafios, reveladas como sendo de interesse dos jogadores.

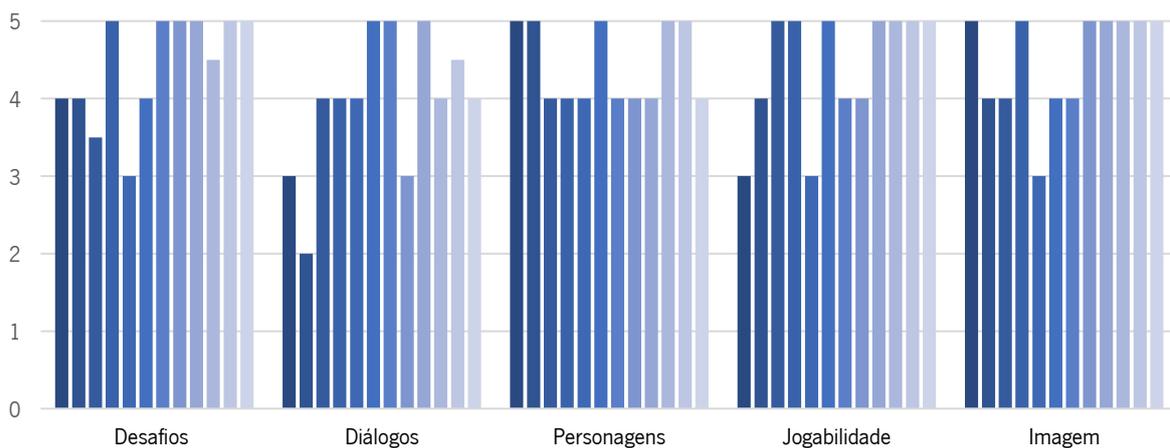
Gráfico 17 - Avaliação de qualidade de características de jogo (1º questionário de satisfação)



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Excel

Já na segunda instância de avaliação, tendo sido incorporada narrativa no protótipo, foram acrescentadas as características de diálogo e personagens.

Gráfico 18 - Avaliação de qualidade de características de jogo (2º questionário de satisfação)

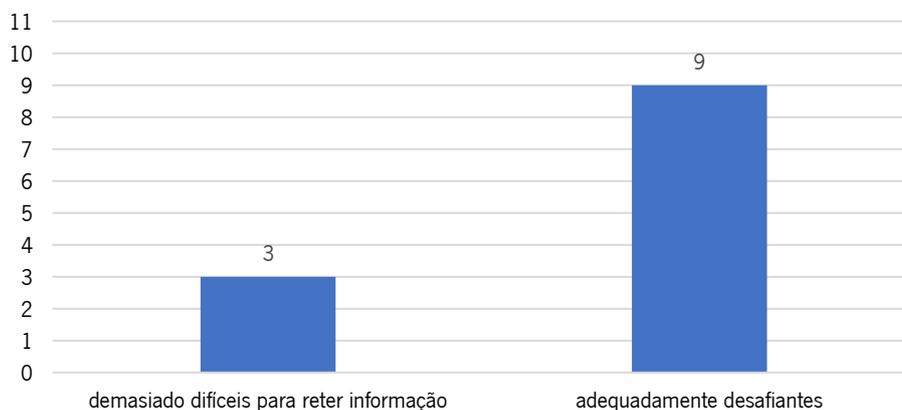


Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Excel

Constata-se que houve uma manutenção das críticas, sendo estas geralmente muito positivas. Destacam-se os diálogos como um ponto a melhorar e, curiosamente, as personagens como um ponto alto.

No segundo questionário, após a experiência final do protótipo (incluindo o pico de dificuldade), tendo todos os jogadores conseguido completar o jogo, com mais ou menos ajuda, apenas uma pequena porção admitiu ter achado os desafios demasiado difíceis para reter informação.

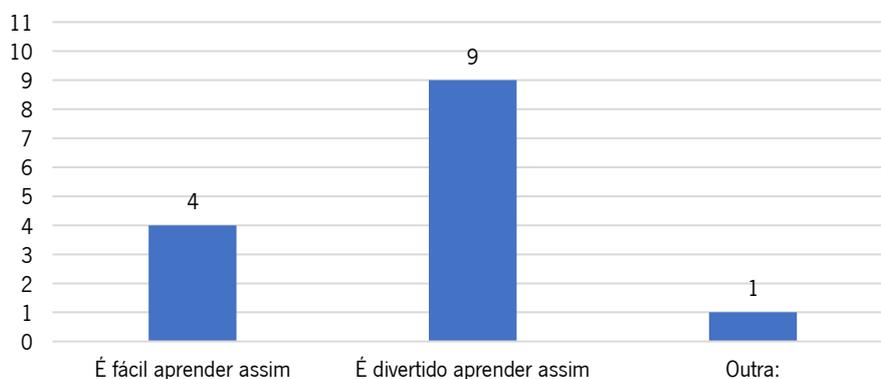
Gráfico 19 - Avaliação da complexidade dos desafios



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Os jogadores inquiridos foram maioritariamente da opinião de que o jogo educativo é uma forma divertida de aprender, e uma parte considerou ser também uma forma fácil de o fazer.

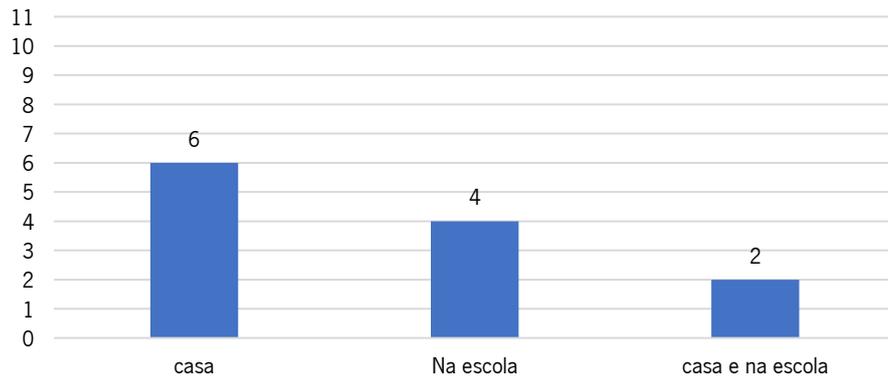
Gráfico 20 - Avaliação das qualidades lúdica e educativa do protótipo



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Embora a preferência de utilização desta ferramenta em ambiente escolar seja pronunciada, é evidente o privilégio do meio de estudo sem supervisão imediata de professores, ou seja, o contexto doméstico. Esta preferência sublinha a necessidade, que temos vindo a defender, de enquadramento do protótipo ou produto similar nas dinâmicas didático-pedagógicas.

Gráfico 21 - Preferência de local de uso do protótipo



Fonte: elaboração própria a partir do Microsoft Word

Também é evidente a importância do desenho cuidadoso das mecânicas de feedback. Isto é, havendo uma preferência, pelo menos, inicial pela utilização doméstica do jogo, é ainda mais relevante garantir uma interação jogo-aluno clara e contínua, com vista a potenciar o objetivo desta ferramenta – a aprendizagem.

## **IV. Considerações finais**

No final dos seis meses decorridos entre a ideação, aplicação e análise deste trabalho, conclui-se que a sinergia das vertentes de tradução e comunicação do mestrado numa única experiência de estágio foi altamente enriquecedora. O ambiente de confiança e partilha entre a equipa dos Ginásios da Educação Da Vinci permitiu uma atividade contínua de polivalência, concorrendo, assim, fortemente para uma aprendizagem ativa e desenvolvimento profissional prático na comunicação multilingue, onde sobressai o inglês.

No que respeita a tradução, a transparência dos protocolos e processos em contexto de estágio, aliado à imersão total da estagiária nas dinâmicas laborais da empresa, robusteceu a agilidade linguística, competências de gestão de tempo e de comunicação. Conquanto esta tenha sido uma vertente de menor peso no decorrer do estágio, ainda assim é de relevar a versatilidade temática das encomendas de tradução, que permitiram o consolidar de conhecimentos teórico-práticos, traduzindo-se numa maior segurança enquanto profissional nesta área.

Quanto ao trabalho desenvolvido no âmbito das atividades lúdicas no ensino, foi conseguida uma melhor compreensão não só do conhecimento atual da área das ferramentas de apoio à educação, mais especificamente jogos educativos e jogos sérios, como também foi possível a produção e teste de um protótipo inicial viável de um jogo educativo para a aprendizagem da língua inglesa como língua estrangeira, baseado na narrativa (mecânica lúdica relativamente rara nos jogos educativos). Desta produção e da sua análise, extraímos conhecimento funcional e técnico na área do design de jogos para a educação e da sua relação com o currículo de inglês, que enquadrámos na atual situação da educação e no (praticamente obrigatório) uso de recursos digitais na sociedade e economia.

Consequentemente, conseguimos antever a necessidade de produção de orientações de aplicação do protótipo e recursos similares, com vista a melhorar oportunidades de sucesso. De facto, um bom produto mal aplicado terá igualmente um desfecho insatisfatório, neste caso, a ausência de retenção de conhecimentos ou a frustração e associação a uma má experiência (desmotivante).

Também é preciso ter em conta que este é um produto pensado para acompanhar as aulas. Quer isto dizer que, na prática, a aplicação isolada deste protótipo não é suficiente para completar os objetivos de sala de aula, pois não está desenhado para que assim o seja. O objetivo primordial da aplicação do protótipo é o aumento da motivação e promoção da comunicação e interatividade na língua alvo (o inglês), promovendo uma aprendizagem fluida e o mais desinibida possível, dentro dos padrões escolares, aos quais atribuímos frequentemente uma disposição intolerante ao erro e à brincadeira.

Como demonstram os resultados obtidos com a aplicação do projeto e respetivos questionários de satisfação, o protótipo foi bem-sucedido na medida em que existiu um reconhecimento da sua utilidade na aquisição de conhecimentos de maneira agradável e lúdica. Isto é, os alunos reconheceram ao protótipo qualidades educativas, sem haver um abandono dos sentimentos de diversão e descontração normalmente associados a jogos.

É de acrescentar que todos os intervenientes, durante e no final do processo, registaram um apreço pela tentativa e pelo protótipo, bem como a total disponibilidade para continuar o jogo – quer da parte dos jogadores, quer da parte da equipa de produção e aplicação. Este foi, no entanto, um projeto pioneiro no curso e, portanto, inicial, havendo espaço e, agora, uma base teórica e prática para a continuação e aprofundamento do estudo do papel dos jogos educativos associados ao ensino da língua inglesa, tal como da sua produção.

## V. Referências bibliográficas

- Afonso, T. (2016). *Tradução Jurídica à luz da Linguística de Corpus*. Dissertação de mestrado, Universidade do Minho.
- Almeida, M. (2008). *O Impacto do Inglês no Quotidiano Português*. Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro. Obtido de <https://ria.ua.pt/>
- Arcones, D. (2015). Estudio sobre el texto jurídico y su traducción: características de la traducción jurídica, jurada y judicial. *Miscelánea Comillas*, 73(142), pp. 141-175.
- Arriaga, P., Esteves, F., & Fernandes, S. (2013). *What is Avatar*. Obtido de IGI Global: <https://www.igi-global.com/dictionary/playing-better-worse/2043>
- Artino, D., & Cook, D. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical Education*, 50(10), pp. 997-1014. doi:<https://doi.org/10.1111/medu.13074>
- Asensio, R. (2003). *Translating Official Documents*. Routledge.
- Baek, Y., & Whitton, N. (2013). *Cases on Digital Game-Based Learning: Methods, Models, and Strategies*. IGI Global.
- Beavis, C., Rowan, L., Dezuanni, M., McGillivray, C., O'Mara, J., Prestridge, S., . . . Zagami, J. (2014). Teachers' Beliefs about the Possibilities and Limitations of Digital Games in Classrooms. *E-learning and Digital Media*, 11(6), 659-581. doi:<https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.6.569>
- Bennett, C. (2023). Peaches [J. Black gravado]. Em *The Super Mario Bros. Movie*. B. Music. Obtido de <https://www.youtube.com/watch?v=aW7bzd8uwyQ>
- Bigogno, M., Rêda, V., & La Carretta, M. (2017). Dissonância Ludonarrativa X Suspensão da Descrença: quando o gameplay desmente a narrativa ou quando o jogador apenas a aceita. *SBC - Proceedings of SBGames 2017* (pp. 1068-1071). Curitiba: XVI SBGames.
- Bixler, B. (Janeiro de 2006). Motivation and its Relationship to the Design of Educational Games.
- Bowker, L., & Fisher, D. (2010). Computer-aided translation. Em Y. Gambier, & L. Doorslaer, *Handbook of Translation Studies* (Vol. 1, pp. 60-65). John Benjamins Publishing Company.
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia. (1 de Maio de 2023). *backgammon*. Obtido de Encyclopedia Britannica: <https://www.britannica.com/sports/backgammon>
- Bycer, J. (2020). *The Importance of a Well Defined Core Gameplay Loop*. Obtido de Game Developer: <https://www.gamedeveloper.com/design/the-importance-of-a-well-defined-core-gameplay-loop>
- Cao, D. (2007). *Translating Law*. Multilingual Matters eBooks. doi:<https://doi.org/10.21832/9781853599552>

- Černý, M., & Moens, M. (2015). aMuse: Translating Text to Point and Click Games. *AISB Convention 2015*.
- Council of Europe. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment - Companion volume*. Strasbourg: Council of Europe Publishing. Obtido de <https://www.coe.int/lang-cefr>
- Csikszentmihályi, M. (2014). *Flow and the foundations of positive psychology*. Springer e Books. doi:<https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8>
- Czauderna, A., & Guardiola, E. (2019). The Gameplay Loop Methodology as a tool for educational game design. *Electronic Journal of e-Learning*, 17(3). doi:<https://doi.org/10.34190/jel.17.3.004>
- Daryaei, T. (2002). Mind, body, and the cosmos: chess and backgammon in ancient Persia. *Iranian Studies*, 35(4), 281-312. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/00210860208702022>
- Daryaei, T. (2016). *On the explanation of chess and backgammon*. Jordan Center for Persian Studies. doi:<https://doi.org/10.1163/9789004460621>
- Dauenhauer, E., & Dauenhauer, P. (s.d.). Quantifying the vices and virtues of snakes and ladders through time. *arXiv (Cornell University)*. doi:<https://doi.org/10.48550/arxiv.2304.14486>
- de Freitas, S. (2018). Are Games Effective Learning Tools? A Review of Educational Games. *Educational Technology & Society*, 21(2), 74-84.
- Direção-Geral da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais*. Obtido de Direção-Geral da Educação: [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/10\\_gda.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/10_gda.pdf)
- Direção-Geral da Educação. (s.d.). *Aprendizagens Essenciais*. Obtido de Direção-Geral da Educação: <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-0>
- Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. (Outubro de 2021). *Alunos matriculados em língua estrangeira (nº), por nível de ensino, ciclo de estudos e língua estrangeira*. Obtido de [https://www.dgeec.mec.pt/np4/248/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=382&fileName=DG\\_EEC\\_DSEE\\_DEEBS\\_2023\\_AlunosLinguaEstran.xlsx](https://www.dgeec.mec.pt/np4/248/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=382&fileName=DG_EEC_DSEE_DEEBS_2023_AlunosLinguaEstran.xlsx)
- Dixon, D. (2011). Player types and gamification. *Proceedings of the CHI 2011 Workshop on Gamification*, 7-12.
- Dörner, R., Göbel, S., Effelsberg, W., & Wiemeyer, J. (2016). *Serious Games: foundations, concepts and practice*. Springer eBooks. Obtido de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=3008149>
- Education First. (2020). *EF English Proficiency Index*. EF Education First Ltd.
- Education First. (2022). *EF English Proficiency Index*. Education First Ltd.

- EVE Online. (s.d.). *Player Corporations*. Obtido de EVE Online: <https://www.eveonline.com/eve-academy/corporations>
- Gaming4skills. (17 de Dezembro de 2021). *Video games and experiential learning in the COVID-19 era*. Obtido de Gaming for skills: <https://www.gaming4skills.eu/2021/12/17/video-games-and-experiential-learning-in-the-covid-19-era/>
- Ginásios da Educação Da Vinci. (s.d.). *Braga*. Obtido de Ginásios da Educação Da Vinci: <https://www.ginasiosdavinci.com/braga/>
- Gouadec, D. (2007). *Translation as a profession*. John Benjamins Publishing Company.
- Graddol, D. (2000). *The Future of English? A guide to forecasting the popularity of the English language in the 21st century*. Londres: The British Council.
- Hoffman, H., Chambers, G., Meyer, W., Arceneaux, L., Russel, W., Seibel, E., . . . Patterson, D. (2011). Virtual reality as an adjunctive non-pharmacologic analgesic for acute burn pain during medical procedures. *Annals of Behavioral Medicine*, 41(2), 183-191. doi:<https://doi.org/10.1007/s12160-010-9248-7>
- Hrivnak, G. (2019). The increasing importance of curriculum design and its implications for management educators. *Journal of Management Education*, 43(3), pp. 271-280. doi:<https://doi.org/10.1177/1052562918822068>
- John, E., & Rice, T. (2000). It's tough to be a God [K. Kline, & K. Branagh gravado]. Dreamworks Animation. Obtido de <https://www.youtube.com/watch?v=FSXijk37oNs>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and education*. Pfeiffer.
- Kumar, J., Herger, M., & Dam, R. (2023). *Bartle's Player Types for Gamification*. Obtido de Interaction Design Foundation - IxDF: <https://www.interaction-design.org/literature/article/bartle-s-player-types-for-gamification>
- MasterClass. (20 de Julho de 2021). *Metroidvania Games: 5 Characteristics of Metroidvania Games*. Obtido de MasterClass: <https://www.masterclass.com/articles/metroidvania-definition>
- Melissinos, C., & O'Rourke, P. (2012). The Art of Video Games: From Pac-Man to Mass Effect. *Choice Reviews Online*, 49(12).
- Menken, A., & Schwartz, S. (2015). Just Around the Riverbend [J. Kuhn gravado]. Em *Walt Disney Records*. Obtido de <https://open.spotify.com/intl-pt/track/6P316E7tFylzpVrDrXVF9s?si=635fe7bfaaf14211>

- Ministério da Educação e Ciência. (2014). Despacho n°176/2014. *Diário da República: I série, n°240*.  
 Obtido de [https://www.dgae.medu.pt/download/legislacao/gestao\\_de\\_recursos\\_humanos/20141212\\_dl\\_176.pdf](https://www.dgae.medu.pt/download/legislacao/gestao_de_recursos_humanos/20141212_dl_176.pdf)
- Munday, J. (2016). *Introducing translation studies: theories and applications* (4ª ed.). Nova Iorque: Routledge.
- Negrini, C. (2020). *A pós-leitura como estratégia de compreensão de texto: um estudo pedagógico-didático*. Relatório de estágio, Universidade do Porto, Faculdade de Letras. Obtido de <https://hdl.handle.net/10216/129198>
- Nelson, W. (9 de Fevereiro de 2022). *U.S. Army funded game 'America's Army' to shut down after 20 years*. Obtido de NME: <https://www.nme.com/news/gaming-news/u-s-army-funded-game-americas-army-to-shut-down-after-20-years-3157644>
- Nord, C. (2016). *Análise textual em tradução: bases teóricas, métodos e aplicação didática*. São Paulo: Rafael Copetti Editor.
- Northrup, D. (2013). *How English Became the Global Language*. Nova Iorque: Palgrave Macmillan.
- OCDE. (2019). *OECD Learning Compass 2030*.
- Park, S., Min, K., & Kim, S. (2021). Differences in Learning Motivation among Bartle's Player Types and Measures for the Delivery of Sustainable Gameful Experiences. *Sustainability*, 13(16). doi:<https://doi.org/10.3390/su13169121>
- Persico, D., Bailey, C., Buijtenweg, T., Dagnino, F., Earp, J., Haggis, M., . . . Pozzi, F. (2017). Systematic Review and Methodological Framework. Gaming Horizons Deliverable D2.1. Obtido de <https://www.gaminghorizons.eu/deliverables/>
- Platão. (2010). *A República*. AD ASTRA ET ULTRA.
- Qustodio. (2020). *Connected more than ever*. Qustodio.
- Qustodio. (2020). *Screen time all the time*. Qustodio.
- Qustodio. (2021). *Screen time all the time*. Qustodio.
- Qustodio. (2022). *Living and learning in a digital world*. Qustodio.
- Qustodio. (2023). *From alpha to z: raising the digital generations*. Qustodio.
- Ramírez-Castañeda, V. (16 de Setembro de 2020). Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science: The case of Colombian researchers in biological sciences. *PLoS ONE*, 15(9). doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238372>

- Šarčević, S. (1985). Translation of culture-bound terms in laws. *Multilingua*, 4(3), 127–134.  
doi:<https://doi.org/10.1515/mult.1985.4.3.127>
- Topsfield, A. (1985). The Indian Game of Snakes and Ladders. *Artibus Asiae*, 46(3), 203-226. Obtido de <http://www.jstor.org/stable/3250203>
- Universidade do Minho. (2021). *Mestrado em tradução e comunicação multilingue*. Obtido de Escola de Letras, Artes e ciências Humanas: <https://www.elach.uminho.pt/pt/estudar/Paginas/Mestrados/Traducao-e-Comunicacao-Multilingue.aspx>
- White, R. (1988). *The ELT curriculum: Design, Innovation and Management*.
- Wilson, G. (2006). *Off with their HUDS!: Rethinking the Heads-Up Display in Console Game Design*. Obtido de Game Developer: <https://www.gamedeveloper.com/design/off-with-their-huds-rethinking-the-heads-up-display-in-console-game-design>
- Wintjes, J. (2015). Europe's Earliest Kriegsspiel? Book Seven of Reinhard Graf zu Solms' Kriegsregierung and the 'Prehistory' of Professional War Gaming. *British Journal for Military History*, 2(1). Obtido de <http://bjmh.gold.ac.uk/article/view/634>
- Wowpedia. (s.d.). *Guild*. Obtido de Wowpedia: <https://wowpedia.fandom.com/wiki/Guild>

## **VI. Apêndices**

### **7.1 Glossário**

#### **Avatar:**

O avatar é a representação do jogador e suas intenções no ambiente de jogo (Arriaga, P., Esteves, F., & Fernandes, 2013).

#### **Dissonância ludonarrativa:**

A dissonância ludonarrativa revê-se no “desacordo” (Bigogno, Rêda, & Carretta, 2017, p.1068) entre a narrativa de base do jogo (ou seja, programada previamente) e a narrativa emergente, que é construída através das escolhas do jogador ou mesmo de mecânicas de jogo. Existe dissonância ludonarrativa quando, por exemplo, uma personagem de um jogo é, na narrativa de base, misericordiosa e sensível, mas na narrativa emergente há possibilidade ou obrigação de eliminar inimigos violentamente. Outro exemplo será a capacidade de o jogador se movimentar de qualquer forma e velocidade enquanto mantém um diálogo de tom sério com personagens do jogo.

#### ***Flow:***

O estado de *flow* traduz-se numa “sensação holística” (Csikszentmihalyi, 2014, p. 136) após uma atividade que o agente se envolveu inteiramente. Como descreve Mihaly Csikszentmihalyi (2014), é um estado induzido pela realização sucessiva de ações de acordo com uma lógica interna que não necessita de uma intervenção consciente para que se estruture numa “unidade fluída” (p. 137), em que o agente se sente em controlo das suas ações e que esbate a distinção entre o próprio e o seu meio envolvente.

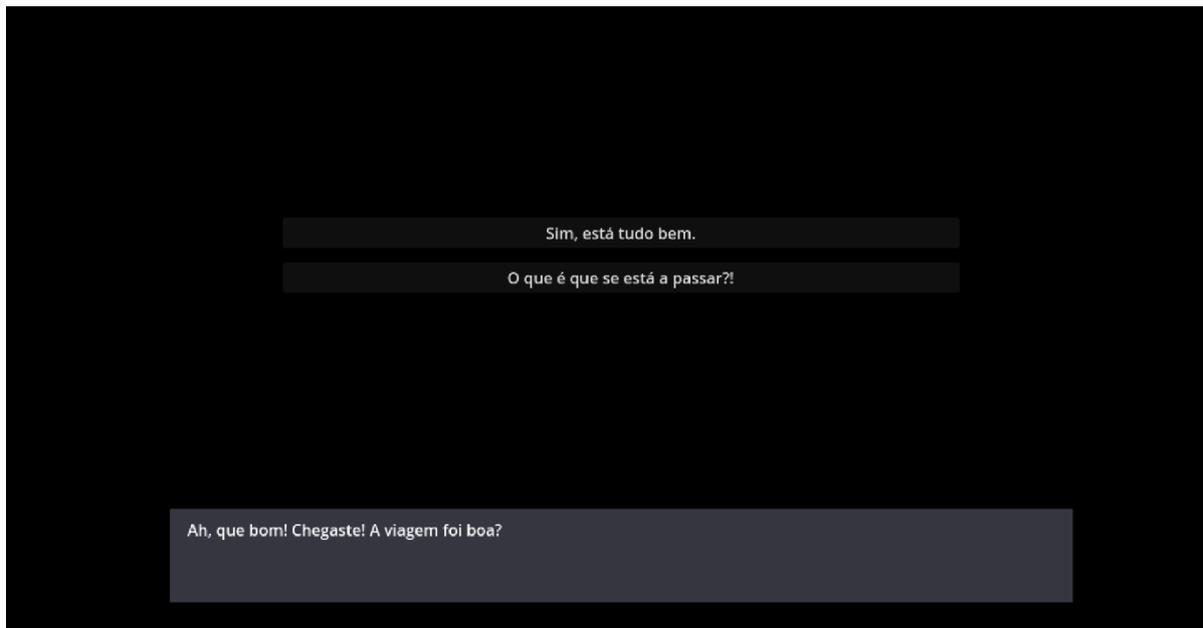
#### ***Heads-up display (HUD):***

O HUD é um painel permanente de elementos como saúde do jogador, direção ou lugar no ranking, cujo objetivo é fornecer informação ao jogador sobre o mesmo e sobre o jogo (Wilson, 2006).

#### ***Main gameplay loop:***

O maingameplay loop é o sistema primário de mecânicas de jogo que serão repetidas ao longo do mesmo (por exemplo, mecânicas de luta, construção, agricultura, etc.) (Bycer, 2020).

## 7.2 Pergunta inicial: apresentação da componente narrativa do protótipo



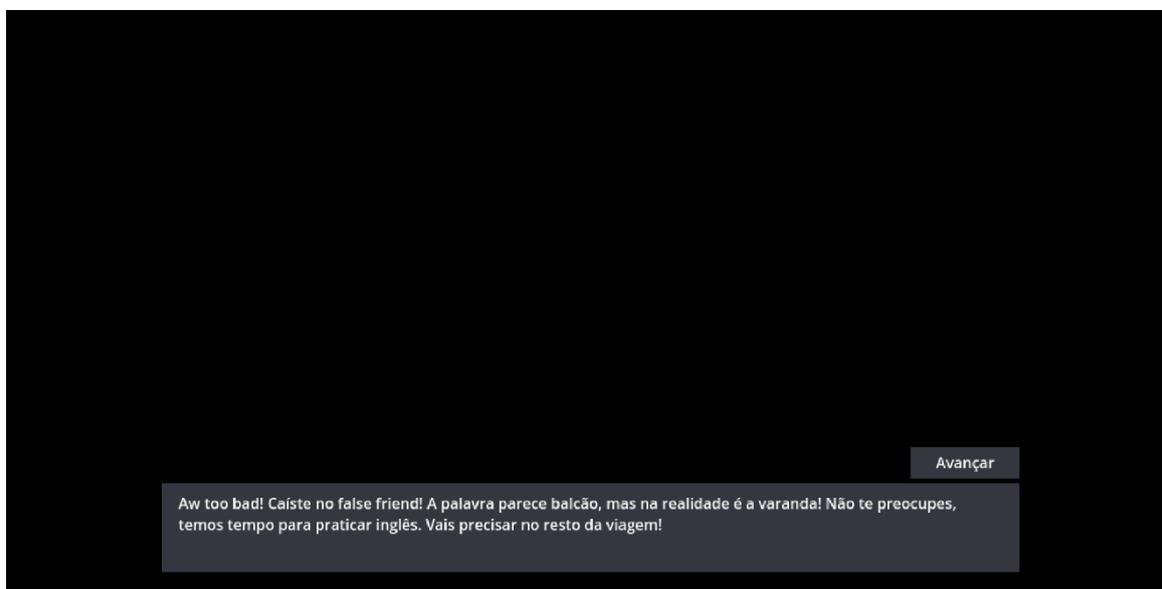
## 7.3 Apresentação da mecânica de point-and-click



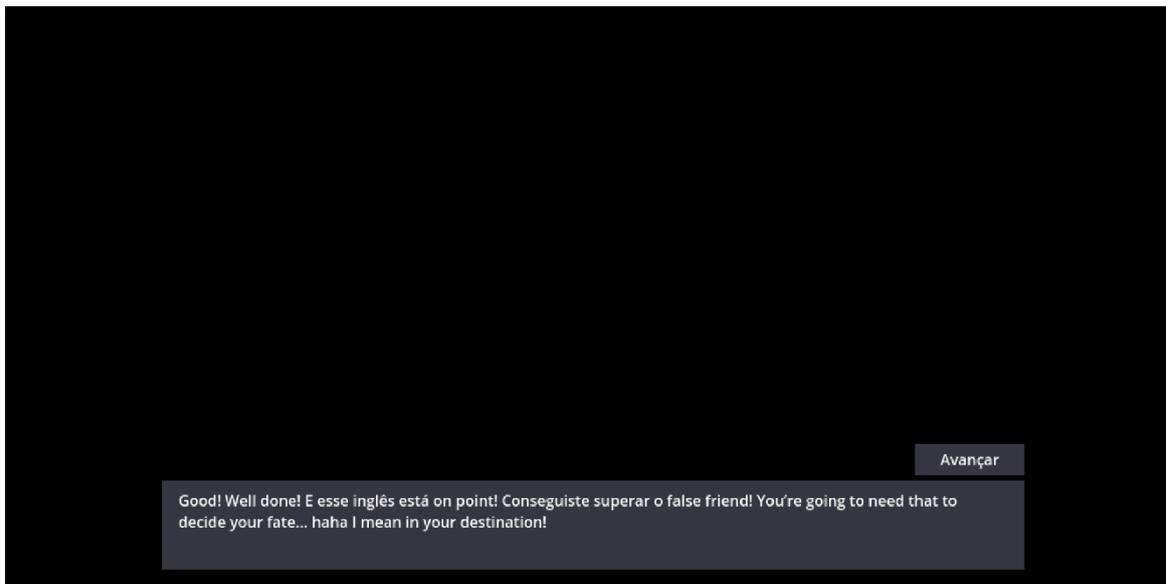
## 7.4 Desafio do *false friend*



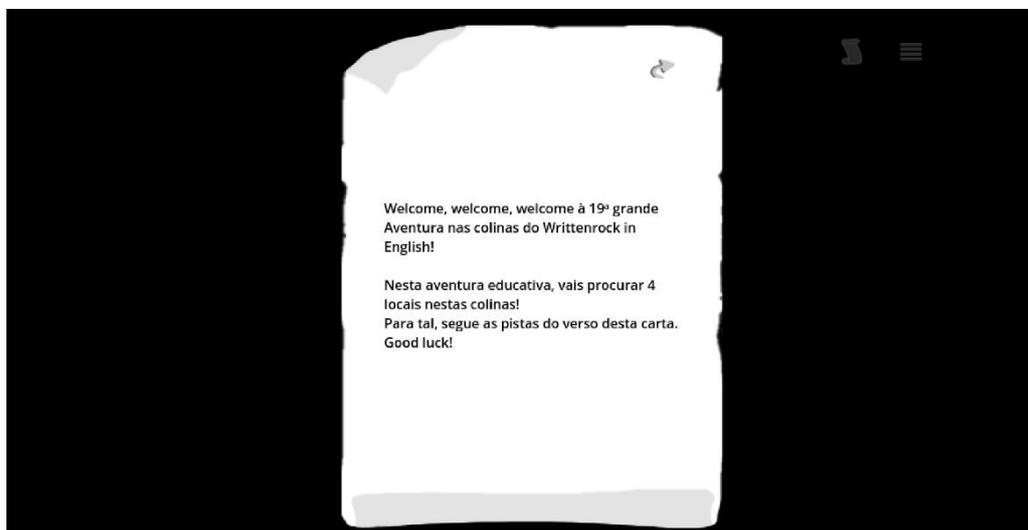
### 7.4.1 Resposta errada



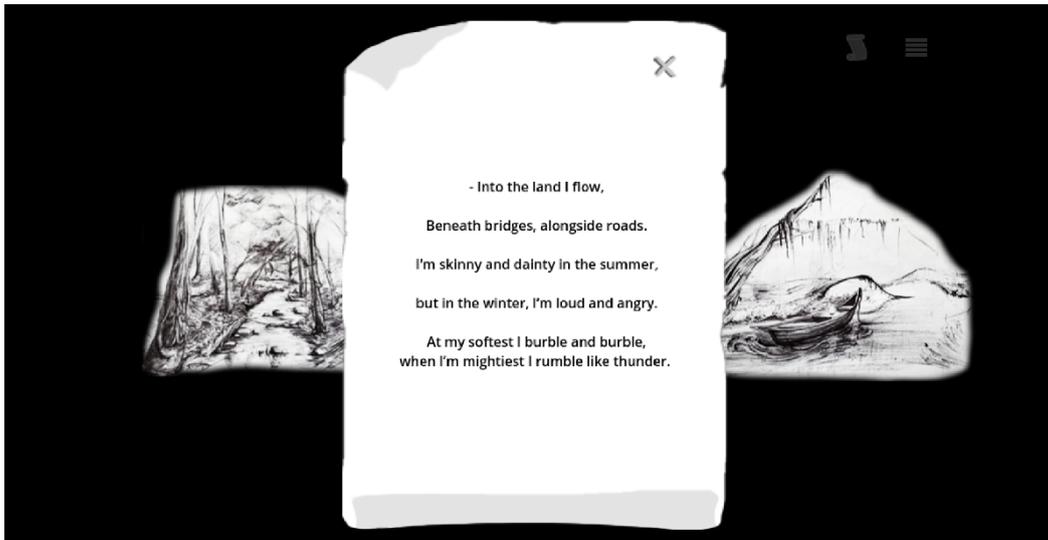
## 7.4.2 Resposta correta



## 7.5 Desafio estilo peddy-paper



### 7.5.1 Etapa 1 e respetiva pista



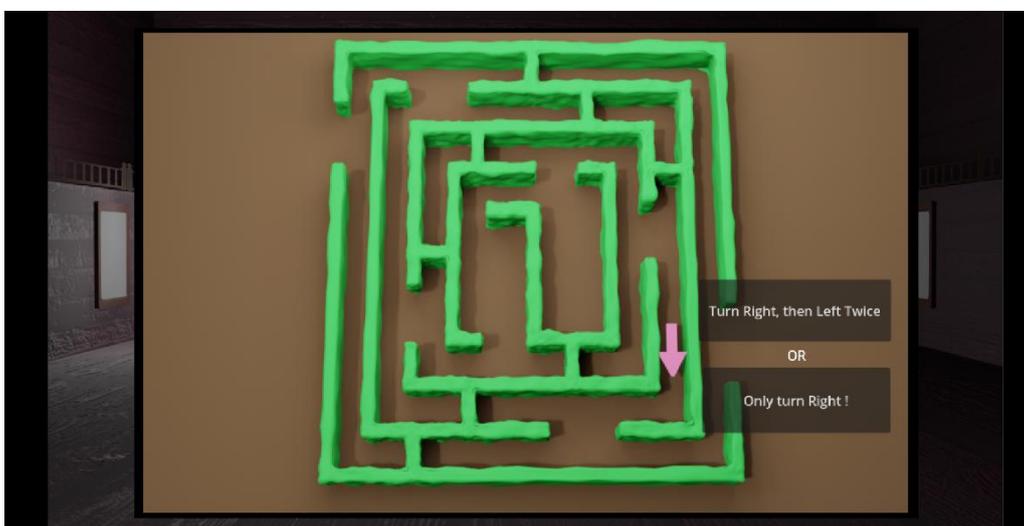
### 7.5.2 Etapa 2



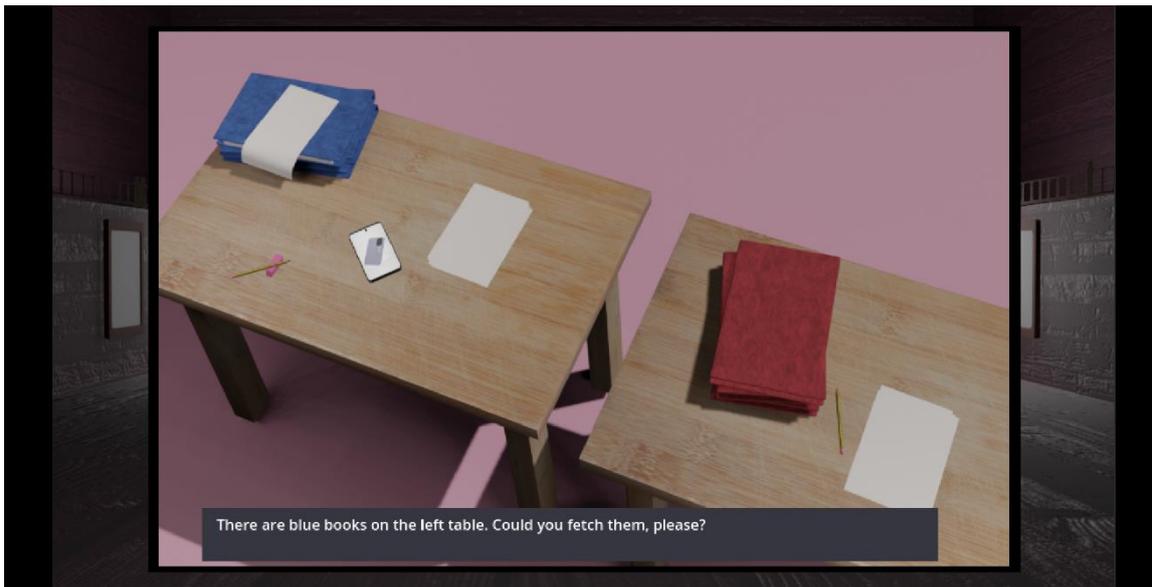
## 7.6 Entrada da casa mágica



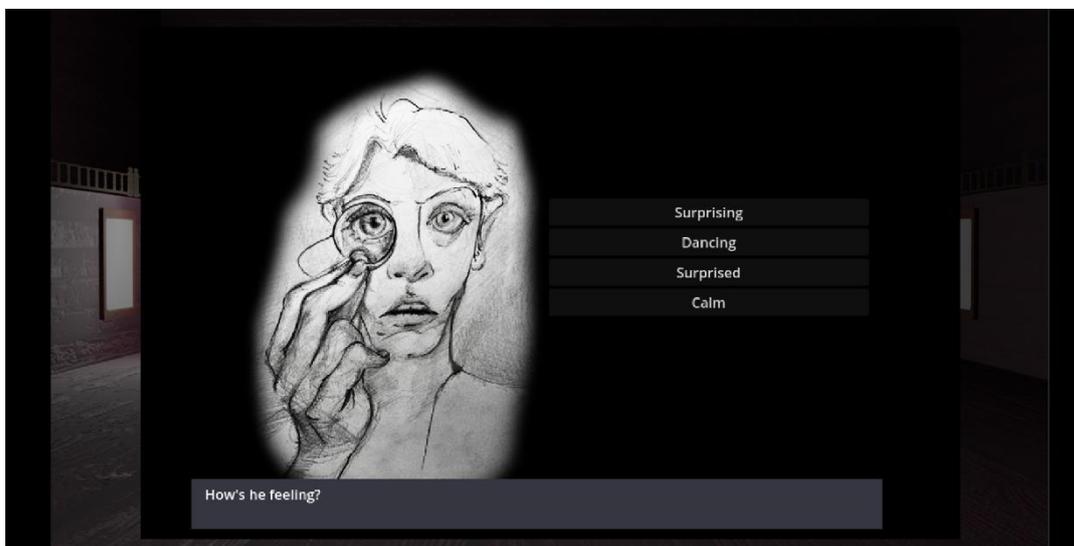
### 7.6.1 Desafio dos quadros: Labirinto



### 7.6.2 Desafio dos quadros: *Can you help me find...?*



### 7.6.3 Desafio dos quadros: *What am I feeling?*



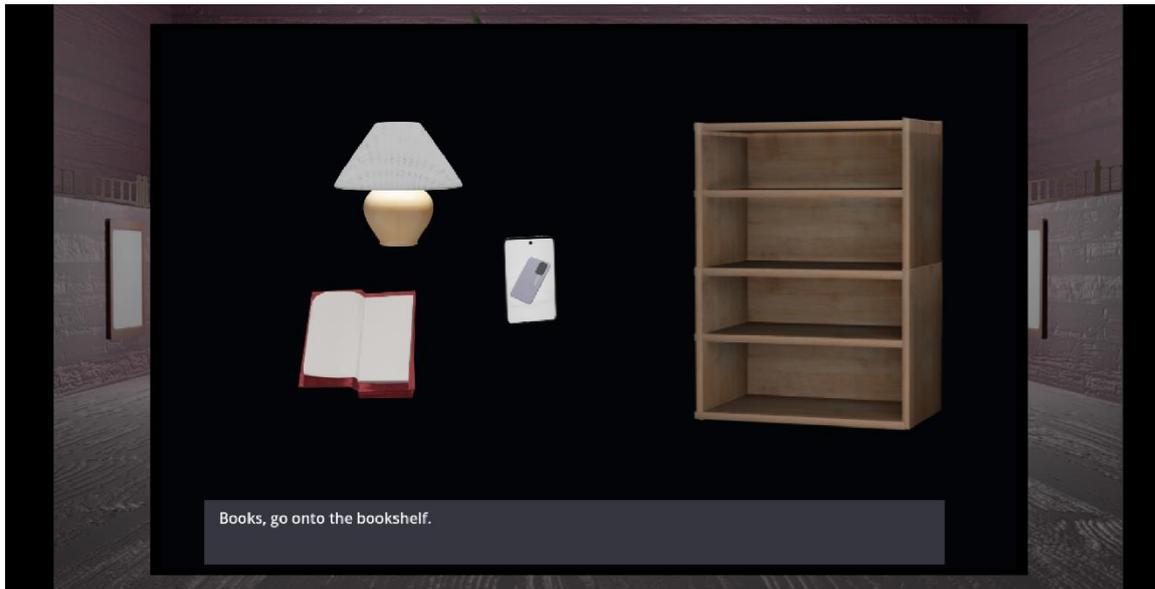
#### 7.6.4 Entrada da casa mágica completa



#### 7.7 Desafio do entulho



### 7.7.1 Desafio do entulho: entrada



### 7.7.2 Desafio do entulho: corredor



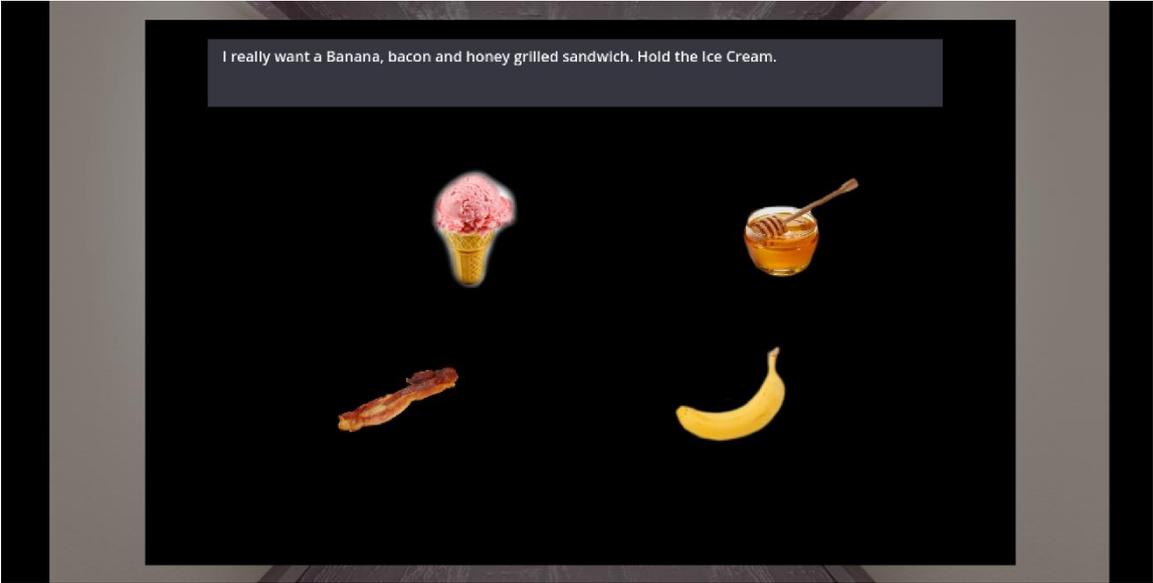
## 7.8 Corredor da casa mágica



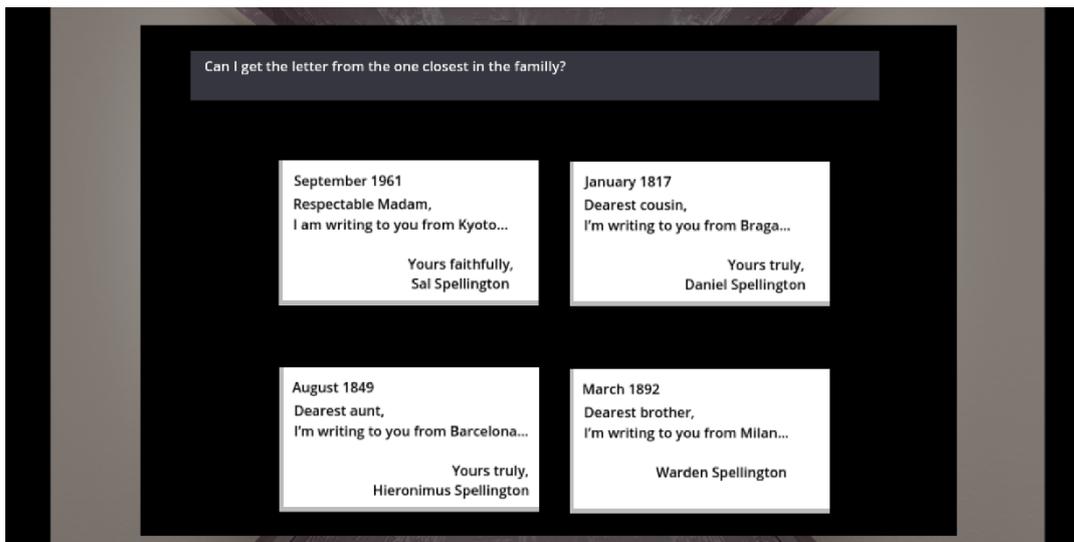
**7.9 Desafio da sala do piano**



**7.10 Desafio da sala de jantar**



## 7.11 Desafio da sala do correio



## 7.12 Mensagem final do protótipo

