

**INÊS ISABEL FIGUEIRA GUERREIRO**

**A INFLUÊNCIA DA CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS  
NA APRENDIZAGEM E MOTIVAÇÃO DOS  
ESTUDANTES NAS AULAS DE PORTUGUÊS E  
HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL NO 2.º CICLO  
DO ENSINO BÁSICO**



**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**2022**

**INÊS ISABEL FIGUEIRA GUERREIRO**

**A INFLUÊNCIA DA CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS  
NA APRENDIZAGEM E MOTIVAÇÃO DOS  
ESTUDANTES NAS AULAS DE PORTUGUÊS E  
HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL NO 2.º CICLO  
DO ENSINO BÁSICO**

Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e  
Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Teresa Cosmo Domingos Maló Sequeira



**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

2022

## **DECLARAÇÃO DE AUTORIA DO TRABALHO**

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Os autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam na listagem de referências incluída.

---

(Inês Isabel Figueira Guerreiro)

## **Direitos de Cópia ou Copyright**

© **Copyright 2022:** Inês Isabel Figueira Guerreiro

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivo.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho não seria possível sem todo o apoio que me foi dado.

Quero começar por agradecer à minha família e aos meus amigos pelo apoio, carinho e conforto que deram ao longo do meu percurso académico.

Agradeço também à minha orientadora, Professora Doutora Teresa Cosmo Domingos Maló Sequeira, pela sua disponibilidade, dedicação, apoio e orientações imprescindíveis para a elaboração da presente investigação.

Agradeço às professoras cooperantes da minha Prática de Ensino Supervisionada, a Professora Maria João Duarte e a Professora Maria Filomena Rodrigues, pelas orientações preciosas e por se mostrarem sempre disponíveis para me auxiliar.

Aos alunos, que se demonstraram sempre interessados, disponíveis e motivados para realizar as atividades que foram propostas.

À minha família, por me ter incentivado a fazer o meu melhor e a atingir os meus objetivos ao longo deste percurso académico.

A todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a concretização deste trabalho, o meu sincero agradecimento.

## RESUMO

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), numa escola de 2.º e 3.º Ciclos, da cidade de Portimão, mais concretamente, numa turma de 5.º ano, no âmbito da disciplina de Português, e numa turma de 6.º ano, no âmbito da disciplina de História e Geografia de Portugal (HGP).

Esta investigação tem como objetivo compreender se a criação de jogos didáticos influencia a aprendizagem e a motivação dos(as) alunos(as) nas disciplinas de Português e História e Geografia de Portugal do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Para o desenvolvimento deste estudo, foram dinamizadas várias atividades, tendo os/as estudantes elaborado jogos didáticos digitais, com base nos conteúdos programáticos referentes às duas disciplinas, recorrendo à plataforma *wordwall*. Assim, na disciplina de Português, foram criados: i) um *quiz* sobre a obra “A fada Oriana”, ii) um jogo de verdadeiro ou falso sobre a obra “O príncipe Nabo” e iii) uma sopa de letras sobre as características do texto dramático. Já na disciplina de HGP, foram construídos: i) dois *quizzes*, subordinados aos títulos “Salazar e o Estado Novo” e “O Ultramar e Guerra Colonial”, ii) duas sopas de letras respetivamente designadas “A Oposição ao Estado Novo” e “As Condições de Vida dos Portugueses” e iii) um jogo de verdadeiro ou falso sobre a “Difusão dos Ideais do Estado Novo”.

Verificou-se que a criação dos jogos didáticos teve um impacto positivo no processo de aprendizagem dos alunos, ajudando-os(as) a ultrapassar algumas das dificuldades registadas inicialmente. No que diz respeito à perceção dos(as) estudantes acerca destes jogos no seu processo de aprendizagem, todos demonstraram gostar de elaborar o jogo, afirmando que este método de trabalho, assim como as ferramentas criadas, são uma forma lúdica e diferente de aprender e estudar. Esta metodologia de trabalho foi cativante e motivadora para os alunos, especialmente para aqueles com mais dificuldades de aprendizagem pois desta forma foi possível trabalhar em grupo e compreender melhor os conteúdos que foram trabalhados.

**Palavras-chave:** Motivação; Jogos Didáticos; Aprendizagem; TIC; Português; HGP

## ABSTRACT

This report was developed within the scope of the Supervised Teaching Practice curricular unit, in a school of 2nd and 3rd Cycle, in the city of Portimão, more specifically two groups, in a 5th year class, in the scope of the Portuguese subject, and in a 6th year class, in the scope of the subject of History and Geography of Portugal (HGP).

This investigation aims to understand if the creation of didactic games influences the learning and motivation of students in the scope of the Portuguese subject and History and Geography of Portugal (HGP) 2nd Cycle of Basic Education.

For the development of this study, several activities were dynamized, in which the students developed digital didactic games about the syllabus contents related to the two subjects, using the Wordwall Platform. Thus, in the scope of the Portuguese subject students created the following games: i) a quiz about the book “A fada Oriana”, ii) a true or false game about the book “O Príncipe Nabo” and iii) a word search puzzle about the characteristics of the dramatic text. In the scope of the HGP subject, the following were elaborated: i) two quizzes, under the titles “Salazar e o Estado Novo” and “O Ultramar e Guerra Colonial”, ii) two word search puzzle called “A oposição ao Estado Novo” and “As condições de vida dos Portugueses” and iii) a game of true or false about the “Difusão dos ideais do Estado Novo”.

It was found that the creation of didactic games had a positive impact on the students' learning process, helping to overcome some of the difficulties initially presented. Regarding the students' perception of these games in their learning process, all students showed to enjoy making these games and said that this strategy helped them to overcome some of the difficulties they felt. Most of the students said they believe that this method of work, as well as the respective tools, are a playful and different way of learning and studying. This work methodology was captivating and motivating for the students, especially for those with more learning difficulties, as this way it was possible to work in groups and better understand the contents that were worked on.

**Keywords:** Motivation; Didactic games; Learning; ICT; Portuguese and HGP.

## ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE GERAL	vi
ÍNDICE DE TABELAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE APÊNDICES	viii
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO-CONCETUAL	5
1.1. Motivação	5
1.1.1. Estudos acerca da motivação e o rendimento escolar	7
1.2. Tecnologia Educativa	15
1.3. O Jogo	17
1.3.1. Jogos didáticos vs. jogos educativos	19
1.3.2. As vantagens e desvantagens dos jogos didáticos	19
1.3.3. Jogo didático digital	21
1.3.4. Criação de jogos didáticos	24
CAPÍTULO II – OPÇÕES METODOLÓGICAS	26
2.1. Natureza e Objetivos do Estudo	26
2.2. Questão da Investigação	26
2.3. Contexto Educativo e Participantes	26
2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados	27
CAPÍTULO III – INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	31
3.1. Português	32
3.2. História e Geografia de Portugal	35
CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
4.1. - Desempenho no <i>Quiz</i>	38
4.1.1. - Apresentação dos dados relacionados aos jogos criados na disciplina de Português	38
4.1.2. - Apresentação dos dados relacionados aos jogos criados na disciplina de HGP	41
4.2. - Perceções motivacionais dos alunos na elaboração dos jogos	46
CAPÍTULO V – CONCLUSÃO	51
5.1. Reflexões Finais	51

5.2. Limitações e Proposta de Investigação Futura	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
APÊNDICES	59

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 - <i>Codificação numérica</i>	30
Tabela 4.1 - <i>Classificações na ficha de avaliação sumativa</i>	38
Tabela 4.2 - <i>Classificações no Quiz</i>	39
Tabela 4.3 - <i>Diferença entre as classificações no quiz e na ficha de avaliação</i>	39
Tabela 4.4 - <i>Classificações e evolução de cada grupo</i>	40
Tabela 4.5 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 1 (Texto dramático)</i>	40
Tabela 4.6 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 2 (O Príncipe Nabo)</i>	41
Tabela 4.7 - <i>Classificação no quiz</i>	41
Tabela 4.8 - <i>Classificações no quiz de cada grupo</i>	42
Tabela 4.9 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 1 (Salazar e o Estado Novo)</i>	43
Tabela 4.10 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 2 (Difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão)</i>	43
Tabela 4.11 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 3 (Condições de vida dos portugueses)</i>	44
Tabela 4.12 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 4 (A oposição ao Estado Novo)</i>	45
Tabela 4.13 - <i>Classificações em questões acerca do tema do grupo 5 (O Ultramar e a guerra colonial)</i>	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 - <i>Esquema global dos jogos elaborados</i>	31
Figura 3.2 - <i>Quiz sobre "A fada Oriana"</i>	32
Figura 3.3 – <i>Jogo de Verdadeiro ou falso sobre "O Príncipe Nabo"</i>	33
Figura 3.4 - <i>Sopa de Letras sobre as características do Texto Dramático</i>	32
Figura 3.5 – <i>Jogo de Verdadeiro ou falso sobre Difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão</i>	36
Figura 3.6 - <i>Quiz sobre Salazar e o Estado Novo</i>	36
Figura 3.7 – <i>Sopa de letras sobre as condições de vida dos portugueses</i>	36
Figura 3.8 – <i>Sopa de letras sobre a oposição ao Estado Novo</i>	36
Figura 3.9 - <i>Quiz sobre o Ultramar e a Guerra Colonial</i>	36

## ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice A - Conversa informal sobre as perceções motivacionais dos alunos na elaboração dos jogos	60
Apêndice B - Ficha de autoavaliação	62
Apêndice C - Questionário de Português (Texto dramático + O príncipe Nabo)	63
Apêndice D - Questionário de HGP (O Estado Novo)	66
Apêndice E - Ficha auxiliar para a elaboração dos jogos	69

## INTRODUÇÃO

O presente relatório, elaborado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), do mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ministrado na Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve, tem como temática a influência da criação de jogos didáticos na aprendizagem e motivação dos(as) estudantes nas aulas de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A investigação, de que se dá conta, foi desenvolvido numa escola de 2.º e 3.º Ciclos, da cidade de Portimão, tendo abrangido uma turma de 5.º ano, na disciplina de Português, e uma turma de 6.º ano, no âmbito da disciplina de História e Geografia de Portugal (HGP), ao longo do 3.º período escolar, do ano letivo de 2020/2021, de 12 de abril a 1 de julho.

A escolha do tema para o Relatório PES advém da pertinência de tornar as aulas de Português e História e Geografia de Portugal o mais dinâmicas possível, de modo a proporcionar aprendizagens significativas e a motivar os alunos.

De acordo com Monteiro (2009) citado por Branco (2012), uma das principais causas do insucesso escolar é o desinteresse dos alunos pelos conteúdos abordados na escola. De forma a combater este desinteresse, é necessário que o professor utilize uma linguagem apelativa e adequada à faixa etária e que desenvolva atividades dinâmicas, aproximando ao máximo os conteúdos socioculturais da realidade dos alunos, procurando demonstrar a sua utilidade.

É um facto que não existem duas pessoas iguais e o mesmo tem reflexo com a nossa forma de aprender. De acordo com a *Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner* (Albino & Barros, 2021), existem 6 tipos diferentes de inteligência: inteligência linguística, inteligência lógico-matemática, inteligência musical, inteligência espacial, inteligência corporal-cinestésica, inteligência interpessoal, inteligência intrapessoal. Assim sendo, cabe ao/à docente planear as suas aulas, procurando estimular cada uma destas inteligências, de forma que todos os seus alunos consigam adquirir os conhecimentos.

Segundo o *Relatório Estado da Educação 2019*, a percentagem de alunos que disse não gostar da escola (30%) tem vindo a subir ao longo dos cerca de 20 anos da aplicação do estudo *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*. Entre os aspetos que os alunos “disseram gostar menos na escola destacam-se a comida do refeitório (58%) e as aulas (35%). Relativamente às dificuldades mais vezes sentidas no que respeita aos trabalhos da escola, 87,2% atribuem-nas ao facto de a ‘matéria ser demasiada’, 84,9% de a ‘matéria ser aborrecida’ e 82% de a ‘matéria ser muito difícil’, sendo estes os aspetos mais referidos” (Conselho Nacional de Educação, 2020, p.9).

A partir destas informações, considera-se que o profissional da educação deveria procurar métodos alternativos para tornar os conteúdos menos “aborrecidos”, a aprendizagem mais significativa e captar a atenção e interesse dos alunos. Considera-se que, de forma a combater este desinteresse, é necessário que o professor utilize uma linguagem apelativa e adequada à faixa etária e que desenvolva atividades dinâmicas, aproximando, ao máximo, os conteúdos socioculturais da realidade dos alunos, procurando demonstrar a sua utilidade.

De modo a cumprir os programas, as metas curriculares e as aprendizagens essenciais para o Português e a motivar os alunos a aprender, propõe-se que construam jogos didáticos baseados nos conteúdos trabalhados. Esta proposta encontra suporte na teoria do Construcionismo<sup>1</sup>. Segundo Martins e Oliveira (2018), o Construcionismo é uma teoria de aprendizagem que descende do Construtivismo de Piaget.

O Construcionismo partilha com o Construtivismo a visão da aprendizagem como construção de estruturas de conhecimento através da progressiva internalização de ações, mas adiciona a ideia de que isto sucede de forma enfatizada num contexto onde o aprendiz está conscientemente envolvido na construção de entidades públicas, seja um castelo de areia na praia ou uma teoria do universo.

(Papert & Harel, 1991, p.1, citado por Martins & Oliveira, 2018, p.4)

---

<sup>1</sup> Esta teoria baseia-se na construção do conhecimento em algo palpável. O autor desta teoria, Seymour Papert, acredita que a melhor forma de aprender sobre um tema é ensinando.

Embora consista num sistema de regras, o jogo é uma atividade lúdica que proporciona diversão e prazer, levando a que o indivíduo se empenhe e procure alcançar o objetivo estabelecido. Julga-se, pois, que aliando o jogo aos conteúdos escolares, os alunos irão aprender enquanto brincam. Segundo Fialho (2008), através da criação de jogos, o professor poderá reforçar os conteúdos, estimular a criatividade, promover o espírito de cooperação, a colaboração e a socialização entre os alunos.

Atualmente vivemos num mundo dominado pela tecnologia. No entanto, segundo o *Relatório Estado da Educação 2019*, tanto os professores como os alunos utilizam pouco as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como recurso para a aprendizagem. O estudo Internacional *Computer and Information Literacy Study (ICILS)* refere que apenas 7% dos alunos portugueses indicaram utilizar essas tecnologias para realizar atividades escolares.” (Conselho Nacional de Educação, 2020, p.12) A utilização destas ferramentas inovadoras no campo da educação poderiam fomentar a motivação dos alunos para a aprendizagem.

Assim, para a prossecução deste estudo, foram definidas as seguintes questões de investigação:

(1) Que efeitos tem a criação de jogos didáticos na motivação e aprendizagem dos alunos nas aulas de Português e História e Geografia de Portugal?

(2) Qual a perceção dos alunos acerca destes jogos no seu processo de aprendizagem?

Com o objetivo de dar respostas às perguntas do estudo, foram estipulados objetivos, mais concretamente, um objetivo geral e três objetivos específicos:

O objetivo geral deste estudo é verificar o impacto da criação de jogos didáticos na aprendizagem e motivação dos alunos que frequentam o 2.º Ciclo do Ensino Básico, ao nível do Português e da História e Geografia de Portugal. Como objetivos específicos foram definidos os seguintes:

- 1) Compreender como os jogos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Português e História e Geografia de Portugal;
- 2) Verificar se a motivação pedagógica dos alunos é influenciada pela criação de jogos didáticos digitais;

- 3) Analisar a existência de uma relação entre a motivação demonstrada e o desempenho escolar apresentado pelos/as alunos/as da amostra;

Por conseguinte, este relatório relata um estudo qualitativo de natureza descritiva e interpretativa. A recolha de dados realizou-se com recurso às técnicas de observação participante, inquérito através de um questionário aos alunos e conversa informal com os mesmos.

Para além desta introdução, o relatório encontra-se dividido em quatro capítulos, finalizando com as reflexões finais.

No primeiro capítulo, encontra-se o enquadramento teórico, onde são abordados os seguintes tópicos: a motivação, os estudos acerca da motivação e o rendimento escolar, a tecnologia educativa, o jogo, a diferença entre jogos didáticos e jogos educativos, as vantagens e desvantagens dos jogos didáticos, o jogo didático digital e a criação de jogos didáticos.

No segundo capítulo, é descrito o estudo de investigação, ou seja, são mencionados a natureza e objetivo do estudo, as questões de investigação, o contexto educativo e participantes no estudo.

O terceiro capítulo é constituído pela explicação da intervenção pedagógica realizada no âmbito da investigação. Nesta parte, descrevem-se todas as atividades realizadas com os alunos do 5.º e 6.º ano do 2.º CEB. Importa referir que devido à situação pandémica vivida na época, os jogos criados foram elaborados com recurso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), numa plataforma *online*.

No quarto capítulo, são apresentados e discutidos os resultados à luz do enquadramento teórico apresentado no primeiro capítulo.

Por fim, o último capítulo é dedicado às reflexões finais, onde se reflete sobre os resultados do estudo com o intuito de responder às questões de investigação estabelecidas; descrevem-se as limitações sentidas e apontam-se linhas futuras de continuidade de investigação.

Por fim, seguem-se as referências bibliográficas consultadas e os apêndices referidos ao longo do corpo textual.

## CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO-CONCETUAL

### 1.1. Motivação

Hoje em dia, tal como é referido por Duque et al. (2016) e Fialho (2008), um dos grandes problemas que os professores enfrentam no processo de ensino/aprendizagem é a falta de motivação dos alunos. Com base na literatura, é possível concluir que a motivação é um dos fatores mais relevantes no processo de ensino-aprendizagem, a par do contexto familiar, a inteligência e a condição socioeconómica. Todos estes fatores influenciam o desenvolvimento, a aprendizagem e o grau de investimento do aluno.

A palavra motivação provém do latim *movere*, que significa "mover". A ideia de movimento é comum a muitas definições e relaciona-se com aquilo que é suscetível de levar o indivíduo a agir para atingir algo ou completar tarefas, mantendo-o na ação (Pintrich & Schunk, 2002, como citado por Siqueira & Wechsler, 2006). Assim sendo, é compreensível que, como apontam diversos estudos, (cf. Bzuneck, 2001, como citado por Duque et al., 2016) o indivíduo não consegue aprender sem ter motivação.

A falta de motivação subjaz à falta de vontade de estudar, originando numa ausência de expectativas de êxito, um aborrecimento crónico, um baixo rendimento escolar, entre outras. Já o aluno motivado demonstra entusiasmo e é otimista na realização de tarefas, procura novos conhecimentos e oportunidades de o obter, envolvendo-se na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem.

A origem da desmotivação poderá estar relacionada, por um lado, com a incompreensão da utilidade dos conteúdos programáticos e, por outro, com a utilização de um método de ensino pouco estimulante.

A motivação individual pode ser *intrínseca*, ou seja, parte do indivíduo sem pressões externas, ou *extrínseca*, em resposta a algo externo, como obter uma recompensa.

Tal como foi referido anteriormente, os fatores relevantes no processo de ensino-aprendizagem são a motivação, o contexto familiar, a inteligência e a condição socioeconómica. No entanto, o núcleo familiar assim como o professor desempenham um papel determinante na motivação dos alunos.

A família é fundamental na vida das crianças/adolescentes: regula emoções, transmite conhecimentos, valores e regras. Funciona como um veículo motivador com o

objetivo de tornar os sujeitos independentes e autónomos, com todas as capacidades para que, no futuro, possam ultrapassar e enfrentar quaisquer obstáculos (J. Santos, 2011).

Segundo J. Santos (2011), é muito importante que a família mantenha esta função ao longo da adolescência, visto que este é um período longo e de grandes transformações a vários níveis. É nesta fase que os sujeitos se questionam inúmeras vezes acerca de tudo, incluindo, frequentemente, a importância da escola nas suas vidas. Assim sendo, “o reforço positivo tem de estar sempre presente, pois só assim eles se sentirão motivados para progredir de uma forma cada vez mais autónoma” (J. Santos, 2011).

Como foi referido previamente, o professor tem um papel fundamental "enquanto transmissor de conhecimentos e enquanto educador ativo que tenta estimular e motivar a sua audiência para que os seus ouvintes atinjam certos objetivos" (J. Santos, 2011).

O modo mais eficaz de motivar os alunos é o docente estar atento aos mesmos e proporcionando-lhes um *feedback*, tal como um comentário que clarifique como desempenhou a tarefa, uma boa classificação ou um elogio. Estes reforços externos podem ser positivos (elogios ou recompensas) ou negativos (castigos ou sanções). Para J. Santos (2011), “os reforços negativos, como os castigos ou as sanções, não têm o efeito desejado, porque os alunos sentem-se muitas vezes incapazes, inúteis e sem vontade de realizar qualquer tipo de tarefa (p. 13).”

Já os reforços positivos e motivadores devem ser adequados à idade dos alunos e aos objetivos de aprendizagem concretos. Estes reforços apenas funcionam a curto prazo, pois são criados para um determinado momento, por exemplo, “nenhum professor consegue manter um aluno motivado durante um longo período de tempo oferecendo um lápis”. (J. Santos, 2011, p.13)

De modo a funcionar a longo prazo, os reforços externos devem ser constantes e repetidos, como por exemplo, sempre que o aluno se comporta bem o professor dá-lhe a possibilidade de realizar uma atividade que queira/goste.

Ao longo dos últimos vinte anos, diversos autores interessaram-se em estudar e compreender o impacto da motivação sobre a aprendizagem dos alunos. Segundo Pintrich e Schunk (como citado por Siqueira & Wechsler, 2006) existem três métodos gerais para se avaliar a motivação para a aprendizagem: por meio de observações diretas, através do julgamento de outros e por questionários/escalas que seriam respondidos pelo próprio indivíduo a ser avaliado.

A observação direta consiste na recolha de dados através do próprio investigador no ambiente do objeto de estudo, sem que este interfira no mesmo (Antunes, 2022; M. Correia, 2009).

O julgamento de outros é um método utilizado por alguém que tenha contacto com os alunos, podendo observar e avaliar determinados aspetos comportamentais, previamente estipulados (Siqueira & Wechsler, 2006).

Relativamente ao formato, o questionário é constituído por itens ou questões que procuram inquirir os atos e convicções do sujeito. Este atribui valores em escalas numéricas correspondendo às suas ações e crenças ao que está disposto na questão ou item.

#### **1.1.1. Estudos acerca da motivação e o rendimento escolar**

Vários autores realizaram estudos relacionando o papel da motivação sobre o rendimento escolar em diversos países, anos de escolaridade e disciplinas, como é referido em Azevedo (2014). Autores como Martinelli (2014), Rodríguez (2013), António Pereira (2011), Pissaro (2012) e Paiva e Boruchovitch (2010) demonstraram que quanto maior for a motivação intrínseca, melhor será o desempenho dos alunos.

No estudo empírico de Azevedo (2014) foi analisada a possível relação entre a motivação e a aprendizagem em alunos do 7.º ano de escolaridade em escolas na cidade do Porto, tendo uma amostra de 163 alunos, dos quais 73 do sexo feminino e 90 do sexo masculino.

Para a recolha de dados foi utilizado o *Inventário de Variáveis Intervenientes na Aprendizagem* (VIA) de Pomar (1999), traduzido para português por Costa e Sacau (s/d) como referido por Azevedo (2014). Este inventário facilita o processo de avaliação dos estilos de aprendizagem, isto é, “as variáveis que modificam o resultado do processo de aprendizagem, não se referindo a aptidões e a capacidades” (Azevedo, 2014, p.57), sendo essas variáveis as seguintes: Enfoque na Aprendizagem, Realização ou abordagem das tarefas, Ritmo de Aprendizagem, Estruturação Externa do Trabalho, Atenção/Concentração, Ambiente, Grau de Atividade, Motivação/Atitude, Responsabilidade, Autoconceito e Interações.

Ao ler cada item do inventário, o indivíduo deve escolher um número de 1 a 5, sendo que 1 corresponde a *nunca* e 5 a *sempre*, que expresse melhor com que frequência costuma ter aquele comportamento.

De acordo com a análise dos resultados, existe uma correlação positiva alta e significativa entre a motivação e a aprendizagem, ou seja, quanto maior for a motivação melhor será o seu desempenho. Pois para que o aluno aprenda e seja eficiente nas suas tarefas escolares é necessário que esteja concentrado, empenhado e motivado.

Martinelli (2014) propôs-se a investigar como se relaciona a motivação intrínseca e a motivação extrínseca com o desempenho escolar de crianças em áreas específicas do conhecimento. Este estudo foi desenvolvido numa escola pública do Brasil, onde foram avaliados 127 alunos do 3.º ao 5.º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 7 e os 12 anos. De modo a dar resposta ao objetivo deste estudo foram utilizados:

- **Teste de Desempenho Escolar** - TDE (STEIN (1994) como referido por Martinelli (2014)), que é constituído por 3 subtestes (leitura, escrita e aritmética) nos quais se pretende avaliar os conteúdos de acordo com o ano de escolaridade do estudante;
- **Escala de Avaliação da Motivação Escolar Infanto-juvenil** - EAME-IJ (Martinelli & Sisto, 2011 como citado por Martinelli, 2014), que procura avaliar a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos através de 20 itens.

Estes instrumentos foram aplicados em pequenos grupos, constituídos por dez alunos cada, no decorrer de três encontros por grupo.

A análise dos dados recolhidos neste estudo demonstrou que os alunos que apresentam maiores níveis de motivação, tanto intrínseca como extrínseca, são os que frequentam os anos de escolaridade iniciais. Também demonstrou que a motivação tende a diminuir com o “avanço da escolarização” Martinelli (2014) e que a motivação intrínseca é superior à extrínseca. Dado que o TDE é constituído por três subtestes, os resultados destes testes foram relacionados com os níveis de motivação. Os resultados nestes subtestes evidenciaram que não existem relações significativas entre a motivação e o desempenho no subteste da leitura e no subteste de aritmética. Já o desempenho no subteste da escrita apresenta uma relação com o nível de motivação, seja na extrínseca como na intrínseca, revelando que quanto maior a motivação extrínseca pior o desempenho na prova de escrita, ao passo que quanto maior a motivação intrínseca melhor o desempenho nesta prova.

Já Rodriguez (2013) estudou a importância dos fatores motivacionais intrínsecos como determinantes no desempenho na disciplina de Inglês como língua estrangeira. Este estudo foi realizado ao nível do ensino secundário com 542 alunos de 3 escolas secundárias diferentes localizadas na cidade de Málaga, em Espanha. A amostra foi dividida em 2 grupos diferentes, em ambos foi aplicado um questionário e avaliada a relação com o desempenho do aluno através das suas classificações. De modo a obter uma amostra representativa, os participantes foram agrupados de acordo com a sua classe social (média-alta e média-baixa).

O questionário utilizado foi o *Questionnaire to Assess Academic Goals in Secondary Education Students* (CEMA-2 in Spanish) de Núñez, González-Pineda, González-Pumariega, García and Roces (1997) como referido por Rodriguez (2013), que tem como objetivo identificar o tipo de objetivos: objetivos de aprendizagem (*learning goals*), objetivos orientados para a recompensa (*reward-oriented goals*), objetivos orientados para o *self* (*self-oriented goals*) e objetivos socialmente orientados (*self-oriented goals*). Este é composto por 42 itens com uma escala de resposta tipo *Likert* de 0 a 5, sendo 1= *Nunca* e 5= *Sempre*, onde os alunos avaliam a sua motivação para estudar arduamente.

Após a análise dos dados recolhidos, foi possível constatar que existe uma associação positiva entre motivação intrínseca e um elevado rendimento académico.

António Pereira (2011) procurou investigar a relação entre motivação e o desempenho escolar em alunos do 1.º ciclo que frequentam o 4.º ano. Este estudo foi desenvolvido em duas escolas no concelho da Batalha. A sua amostra era constituída por 62 alunos, dos quais 32 são do sexo masculino e 30 do sexo feminino, e as suas idades eram compreendidas entre os 9 e os 10 anos. De modo a sustentar o estudo foram definidos 4 objetivos: 1. Avaliar o estilo motivacional dos alunos; 2. Estudar a relação entre a motivação e o desempenho escolar; 3. Avaliar se existem diferenças no desempenho escolar e na motivação dos alunos em função de variáveis sociodemográficas da criança e do contexto familiar e escolar; 4. Contribuir para o desenvolvimento e implementação de programas de promoção da motivação em contexto escolar.

Para a recolha de dados foram utilizados dois instrumentos diferentes:

- **Questionário Sociodemográfico** - Questionário constituído por 23 questões, com o objetivo de recolher dados sociodemográficos da criança e do seu contexto escolar e familiar.

- **Escala de Orientação intrínseca versus extrínseca (Lemos, 1993 como referido por António Pereira, 2011)** - Esta é a escala *A New Self-Report Scale of Intrinsic Versus Extrinsic Orientation in the Classroom* (Harter, 1981), traduzida e adaptada para a população portuguesa e pretende avaliar a orientação motivacional dos alunos. Esta versão é constituída por 18 questões, que se dividem em 3 subescalas (desafio, curiosidade e mestria). Estes instrumentos foram aplicados de forma coletiva em contexto de sala de aula.

Através da análise dos dados recolhidos, foi possível verificar que a motivação está relacionada com o desempenho escolar. Quanto à orientação da motivação, este estudo concluiu que a maioria dos alunos (n=52) apresentava uma orientação intrínseca, ou seja, interesse pelo conteúdo abordado, vontade de aprender. Ao relacionar-se o tipo de motivação com desempenho escolar, constatou-se que os alunos (n=10) que se apresentaram orientados pela motivação extrínseca obtiveram, em termos gerais, desempenhos baixos. Por fim, os dados revelaram que a motivação não varia dependendo do sexo.

O estudo de Pissaro (2012, p.2) tinha como objetivo investigar “as características motivacionais de alunos com diferentes níveis de desempenho académico e as relações entre os diferentes construtos motivacionais”. Para tal, foi formada uma amostra de 177 alunos de uma escola EB 2, 3 da zona norte de Portugal. Estes alunos tinham idades compreendidas entre os 11 e os 17 anos e provinham de quatro turmas do 7.º e de quatro turmas do 9.º ano escolaridade. Dos 177 alunos, 8 eram abrangidos pelo Decreto-Lei n.º3/2008, 5 alunos beneficiavam de adequações no processo de avaliação e de adequações curriculares e 3 alunos beneficiavam de um Currículo Específico Individual.

De modo a orientar este estudo, foram elaborados os seguintes objetivos: 1. Medir a motivação/relação com o sucesso escolar dos alunos; 2. Estudar o impacto das variáveis cognitivas no rendimento escolar; 3. Estudar o impacto das variáveis cognitivas motivacionais no rendimento escolar; 4. Estudar o impacto das variáveis cognitivas contextuais no rendimento escolar; 5. Verificar as diferenças no rendimento escolar se traduz em diferenças motivacionais; 6. Verificar se o envolvimento dos pais se traduz em maior motivação e rendimento escolar.

Na realização deste estudo foram utilizados dados recolhidos a partir:

- **Questionário de Atribuições para Resultados Escolares - QARE** (Miranda & Almeida, 2008 – traduzido e adaptado por Mascarenhas, 2010

como referido por Pissaro, 2012) - Este questionário tem como objetivo avaliar as atribuições causais dos alunos para as situações de bom e fraco desempenho escolar.

- **Inventário de Metas Académicas** - IMA (Miranda & Almeida, 2005 como citado por Pissaro, 2012) - Este inventário é de autorrelato, constituído por 22 itens “distribuídos por quatro dimensões: (i) metas orientadas para a aprendizagem; (ii) metas orientadas para o evitamento da pressão social em contexto escolar; (iii) metas orientadas para objetivos concretos; e, (iv) metas orientadas para o evitamento da pressão social e contexto familiar.” (Pissaro, 2012, p.89)
- **Questionário de envolvimento parental na escola versão pais** - QEPE-VPais (Pereira, 2003 como referido por Pissaro, 2012) - Este instrumento é formado por 24 itens, que se agrupam em três dimensões: (i) comunicação entre a escola e a família; (ii) envolvimento da família em atividades na escola e (iii) envolvimento da família em atividades de aprendizagem em casa.
- **Resultados obtidos no final do 1.º período às disciplinas: Português e Matemática.**

Pissaro (2012) afirma que os resultados do seu estudo demonstram que as atribuições internas, como as capacidades e o esforço, e a organização de estudo são importantes para o bom desempenho académico. Através dos dados recolhidos foi possível constatar que os alunos “sem registo de reprovações apresentam médias mais elevadas nas dimensões atribuição do bom desempenho a Esforço e organização do estudo e a Capacidades, Metas orientadas para a aprendizagem e Metas orientadas para objetivos concretos, comparativamente aos que já reprovaram” (Pissaro, 2012, p.95). Ao analisar as notas das disciplinas, português e matemática, em função dos indicadores de sucesso, chega-se à conclusão de que os alunos com nota positiva a português “apresentam médias significativamente mais elevadas nas atribuições para o bom desempenho (Esforço e organização do estudo, Contingências externas e aleatórias e Capacidades) comparativamente com os que têm nota negativa” (Pissaro, 2012, p.96), enquanto “os alunos com negativa a português apresentam valores mais elevados nas atribuições do fraco desempenho a capacidades (*idem*). Quanto à classificação a matemática, “os alunos com positiva têm médias mais elevadas nas atribuições para o

bom desempenho Esforço e organização do estudo e capacidades, mas um valor mais baixo na atribuição de fraco desempenho a Contingências externas e aleatórias” (Pissaro, 2012, p.96).

Por fim, Paiva e Boruchovitch (2010) dinamizaram um estudo cujo objetivo foi investigar: “a) as orientações motivacionais; b) as crenças educacionais acerca dos conceitos de esforço, inteligência e sorte; c) as crenças sobre as condições necessárias para a obtenção do sucesso na escola; e d) as expectativas futuras dos alunos quanto à superação de um desempenho acadêmico ruim” (Paiva & Boruchovitch, 2010, p.382). Para tal foi utilizada uma amostra de 120 alunos de escolas públicas do Brasil, sendo que metade frequenta o 3.º ano e a outra metade frequenta o 5.º ano do Ensino Fundamental.

Como instrumentos de recolha de dados foram adotados:

- **Entrevista Estruturada de Crenças Educacionais e Orientações Motivacionais do Aluno - ECO-A (Boruchovitch & Martini, 2005 como mencionado por Paiva & Boruchovitch, 2010)** - Composto por 34 questões, dos quais 11 são questões fechadas acerca das orientações motivacionais dos alunos e 23 questões fechadas relacionadas com crenças educacionais. Esta entrevista também é composta por questões acerca dos dados demográficos.
- **Teste de Desempenho Escolar de Stein - TDE (Stein, 1994 como referido por Paiva & Boruchovitch, 2010)** - Avalia capacidades de leitura, escrita e aritmética de crianças que frequentam do 1.º ao 6.º ano do Ensino Fundamental e é composto por 3 subtestes. Este instrumento foi construído para a realidade escolar brasileira.

Com base na análise dos dados recolhidos, foi possível constatar que a maioria dos alunos tem predominantemente uma orientação motivacional intrínseca. Esta orientação motivacional tem prevalência nos alunos que obtiveram melhor desempenho escolar no TDE. Em relação às crenças educacionais estes alunos demonstraram ter um padrão de crenças “altamente apropriado à motivação e ao desempenho escolar.” (Paiva & Boruchovitch, 2010, p.387)

Por outro lado, os estudos de Lepper, Iyengar e Corpus (2005) e Martinelli e Genari (2009) “verificaram que quanto menor o desempenho, maior a motivação extrínseca e também observaram que quanto maior o desempenho, maior a motivação intrínseca dos alunos.” (Azevedo, 2014, p.15)

O estudo de Lepper, Iyengar e Corpus (2005) baseou-se em 4 questões: a) Qual a relação entre a motivação extrínseca e intrínseca? b) Existem diferenças significativas na motivação intrínseca e extrínseca quando esses dois construtos são medidos independentemente um do outro; c) Como é que as duas orientações motivacionais estão relacionadas com o desempenho escolar? d) Tendo em conta as 3 questões anteriores, existem diferenças estatisticamente significativas entre as crianças américo-asiáticas e crianças américo-europeias?

De modo a dar resposta a estas questões, foram necessários 797 participantes que frequentam desde o 3.º ano até ao 8.º ano de escolaridade em escolas públicas nos Estados Unidos da América e os seguintes instrumentos:

- **Adaptação da escala *Scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom*, de Harter (1981) como referido por Lepper, Iyengar e Corpus (2005)** - A escala é composta por 36 itens e pretende avaliar o grau de motivação intrínseca ou extrínseca de determinados comportamentos do aluno em sala de aula. Cada item tem uma escala de resposta tipo Likert de 5 pontos, variando de *nada verdadeiro para mim* a *muito verdadeiro para mim*.
- ***Children's Social Desirability Scale* - CSDS (Crandall, Crandall, & Katkovsky, 1965 como mencionado por Lepper, Iyengar e Corpus, 2005)** - Avalia o grau em que a criança está motivada pelo medo de desaprovação ou pela necessidade de aprovação (desejabilidade social) nas suas respostas acerca da motivação intrínseca e extrínseca, seguindo o procedimento de Harter (1981). Esta escala é constituída por 48 itens de verdadeiro/falso que descrevem as experiências quotidianas da criança. Neste estudo os participantes só responderam a metade dos itens, 24 itens.
- ***California Achievement Test*** - A administração deste teste teve como objetivo medir o sucesso académico, tendo sido apenas consideradas as partes referentes à leitura e à matemática.

Através da análise dos dados recolhidos, foi possível constatar que as crianças mais velhas apresentam níveis mais baixos de motivação intrínseca quando comparados com crianças mais novas. Ao relacionar o tipo de motivação com o desempenho escolar, verificou-se que tanto a motivação intrínseca como a extrínseca se correlacionam significativamente com o desempenho escolar. No entanto, a motivação intrínseca relaciona-se

positivamente com o desempenho escolar, enquanto a motivação extrínseca se relaciona negativamente, ou seja, quanto maior o nível de motivação intrínseca melhores são os resultados acadêmicos, contrariamente à motivação extrínseca.

Martinelli e Genari (2009) concluíram através da sua investigação que quanto maior o nível de motivação extrínseca do aluno menor era o seu desempenho, enquanto alunos que demonstraram ter um nível maior de motivação intrínseca, maior era o seu desempenho. Este estudo pretendia averiguar a existência de uma relação entre o desempenho escolar e as orientações motivacionais intrínsecas e extrínsecas em alunos do 3.º e 4.º ano do ensino fundamental, de uma escola pública do Brasil. Contou com a participação de 150 alunos, com idades compreendidas entre os 9 e os 12 anos, que foram agrupados tendo em conta o seu desempenho no teste *Avaliação do Desempenho Escolar* elaborado pelo Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar, do Estado de São Paulo (SARESP).

Os dados analisados neste estudo foram recolhidos através dos seguintes instrumentos:

- **Avaliação do Desempenho Escolar (SARESP, 2004 como citado por Martinelli & Genari, 2009)** - É composta por 30 questões, com 4 alternativas cada, e tem como objetivo medir o desempenho dos alunos na leitura. Nesta prova, o indivíduo deve reconhecer e identificar qual das alternativas é a mais adequada de acordo com o que é pedido na questão.
- **Escala de Motivação Escolar Intrínseca e Extrínseca para estudantes do ensino fundamental (Martinelli & Manzini, 2005 como referido por Martinelli & Genari, 2009)** - Escala composta por 31 itens, dos quais 15 se referem à motivação intrínseca (MI) e 16 à motivação extrínseca (ME). Quanto às possíveis respostas, estas referem-se à frequência e que poderá ser demonstrada de 3 formas: *sempre*, *às vezes* e *nunca*.

Após a análise dos dados recolhidos foi possível verificar que os alunos do 3.º ano se mostraram mais motivados do que os alunos do 4.º ano, tanto ao nível da motivação extrínseca como da intrínseca. Ainda quanto à motivação, os alunos demonstraram-se mais motivados intrinsecamente do que extrinsecamente em ambos os anos. Relativamente à relação entre o desempenho escolar e a motivação extrínseca, foi possível constatar que, em ambos os anos avaliados, quanto maior é o nível de motivação extrínseca pior é o desempenho escolar.

## 1.2. Tecnologia Educativa

Num mundo cada vez mais dominado pela tecnologia, onde “o professor ainda encontra muitas dificuldades em sala de aula, principalmente no que diz respeito à motivação dos alunos para a aprendizagem” (Fialho, 2008, p.1), julga-se ser fundamental que os professores/as diversifiquem as metodologias de ensino, procurando apelar ao interesse pela aprendizagem. Já que os jogos digitais fazem parte do quotidiano das crianças, jovens e adultos, considera-se que um dos modos de estimular o entusiasmo dos alunos pela aprendizagem dos conteúdos programáticos poderá ser através da utilização de tecnologia em contexto de sala de aula, visto que a maioria das escolas cada vez mais estão equipadas com dispositivos tecnológicos, como quadros interativos, computadores e *tablets*.

Presentemente, as empresas editoriais responsáveis pelos manuais disponibilizam tanto aos professores, como aos alunos, recursos *online*, como *sites*, jogos, exercícios e vídeos, como meios de auxiliar na aprendizagem dos alunos. Estes materiais poderão ser utilizados em sala de aula, o que facilita o trabalho do professor, pois são materiais interativos e apelativos que poderão incentivar o aluno a trabalhar autonomamente. Segundo Farias (2015, p.30), este conjunto de instrumentos e técnicas utilizados no âmbito da educação denomina-se de *tecnologia educativa*.

De acordo com Martins (2012), este termo tem vindo a evoluir ao longo do tempo. Inicialmente referia-se apenas a uma mera transferência de informação, em contexto educativo, através de meios, nomeadamente audiovisuais, mais motivadores para os alunos. Tendo vindo ao longo das últimas décadas a desenvolver-se ao ponto de haver uma interação pessoa-sistema, onde é possível armazenar, processar e transmitir informação, que se deu após a generalização da internet nos anos 90 e a aplicação das TIC na educação.

As TIC têm vindo a revolucionar a educação, sobretudo nos dias que correm, em consequência da pandemia por Covid-19, pois trazem a introdução de diversas vantagens no contexto escolar, tais como o desenvolvimento da criatividade, a promoção da capacidade de seleção de informação e da imaginação, juntamente com a proximidade que os alunos sentem com a tecnologia (Roselló & Ballesteros, 2021).

No que diz respeito ao ensino de uma língua, por exemplo, as TIC tornam as aulas mais atrativas e motivadoras, pois existem imensos recursos com os quais é possível desenvolver competências como o léxico, a gramática, a compreensão oral, a

compreensão leitora, o que leva à transmissão e aquisição dos conteúdos programáticos mais eficazes (Farias, 2015).

Se virmos noutra perspetiva, nos últimos anos, a investigação sobre os malefícios das tecnologias no ser humano, mais concretamente, nas crianças e jovens, tem vindo a aumentar. Segundo Roselló e Ballesteros (2021), por exemplo, uma prolongada exposição às TIC, assim como, a falta de regras na sua utilização põe em perigo as crianças e adolescentes. Um uso excessivo poderá levar a que os sujeitos tenham um reduzido rendimento escolar, pouca tolerância à frustração, perda do controlo de impulsos, uma sensação de insaciedade e um alto nível de competitividade em jogos. Os riscos mais comuns em crianças, dos 10 aos 15 anos, são aceder a conteúdos inadequados para a sua idade, como imagens, vídeos e jogos violentos; perda de intimidade e crimes contra a propriedade intelectual (Roselló & Ballesteros, 2021).

Ainda assim, dado que a escola deve preparar os alunos para a vida, é determinante que as TIC sejam trabalhadas com frequência em contexto de sala de aula e que, quando sejam utilizadas, o professor procure promover uma utilização segura das mesmas: realizando, diante dos alunos, pesquisas acerca do conteúdo programático. A concretização de atividades que envolvam pesquisas *online*, acompanhadas por um adulto, levará a que os alunos ganhem “confiança e conhecimento de modo a usufruir da internet de forma segura” (Gil & Félix, 2015, p. 742).

Neste seguimento, segundo Gil e Félix (2015), existem diversas ferramentas digitais para os pais/responsáveis e professores/as poderem utilizar de modo a controlar as atividades *online* dos alunos, tais como:

- **Sistemas operativos** (Estes sistemas têm diversas opções e políticas que podem ser configuradas de modo a conferir mais segurança quer na utilização do computador, quer no acesso a *internet*);
- **Filtros de conteúdo** (São *softwares* que têm uma base de dados de palavras ou categorias de palavras, tais como sexo, masturbação, pedofilia, álcool, drogas, violência, racismo, jogos, entre outras. Quando estas palavras são pesquisadas no motor de busca, não retorna nenhum resultado);
- **Firewall** (Software que monitoriza e filtra o acesso ao tráfego de dados entre o computador e a *internet*. Impede que os utilizadores não autorizados tenham acesso, através da *internet* ao computador);

- **Browser** (*Software* com opções de configuração de acordo com aspetos de segurança que permitem: bloquear ou condicionar o acesso a determinados sítios da *internet*, registando os sítios e conteúdos consultados);
- **Bloqueador** (É um *software* que mantém uma base de dados de sítios proibidos e que, não podem ser acedidos pelos motores de busca);
- **Keylogger** (É um tipo de *software* que depois de instalado permite monitorizar as teclas que são premidas e capturar ecrãs, guardando esses dados no computador).

A título de exemplo, poder-se-á promover um uso saudável das TIC partindo do jogo de tabuleiro psicoeducativo “Missão 2050”, criado por psicólogos, conforme se pode verificar em <https://ideiascomhistoria.pt/collections/jogos-de-tabuleiro/products/missao-2050-promocao-do-uso-saudavel-das-tecnologias>). Este recurso tem como objetivo promover o conhecimento sobre as regras de uso e acesso às TIC e à *internet*, em interligação com as áreas da cidadania e literacia digital, segurança *online* e a socialização digital. Neste jogo, destinado aos/às alunos com idades compreendidas entre os 5 e os 14 anos, @s jogadores são transportados para um mundo tecnológico, que decorre em 2050, desenhado a partir da imaginação.

No sentido de promover a navegação segura, crítica e esclarecida na Internet e dos dispositivos móveis na comunidade educativa, a Direção-Geral da Educação (DGE) é responsável pelo centro de sensibilização SeguraNet (<https://www.seguranet.pt/pt>). Este projeto disponibiliza formação de professores, conteúdos e recursos educativos digitais (jogos digitais direcionados para o 1.º, 2.º e 3.º Ciclos), dinamiza sessões de sensibilização e iniciativas, como Desafios SeguraNet, Líderes Digitais e Semana da Internet Mais Segura.

### 1.3. O Jogo

Tal como se referiu previamente, a motivação é um fator determinante na aprendizagem. Uma forma de introduzir a vertente do lúdico nas aulas e com isto motivar para a aprendizagem dos conteúdos, poderá ser através do jogo, visto que é algo “indispensável à saúde física, emocional e intelectual” (Farias, 2015, p. 3) e está incutido na nossa cultura, tendo acompanhado o desenvolvimento das sociedades desde as primeiras civilizações. Hoje em dia, a sociedade exige que o cidadão tenha determinadas

competências, como saber trabalhar em grupo, saber filtrar a informação, utilizar a tecnologia, resolver problemas, desenvolver um senso crítico e ser proativo. Para M. Santos (2017), estas competências são:

praticadas pelos jovens nos momentos de lazer, em jogos digitais e mundos virtuais. Nos games multiusuários é preciso trabalhar em grupo, aprendendo com os colegas, explorando e criando estratégias para resolver problemas. Todas essas novas experiências impactam as estruturas cerebrais, alterando a neuroplasticidade do cérebro. Ou seja, o cérebro desta nova geração de alunos é diferente do das gerações anteriores.

(M. Santos, 2017, p. 27)

Assim sendo, o jogo poderá ser uma grande mais-valia se for utilizado como recurso pedagógico, pois:

O jogo, nas suas mais diversas formas, auxilia no processo de ensino-aprendizagem através do desenvolvimento do pensamento, bem como da imaginação, da interpretação, da tomada de decisões, da criatividade, do levantamento de hipóteses e da aplicação de princípios em novas situações que, por sua vez, acontecem quando jogamos, quando obedecemos a regras ou quando vivenciamos conflitos numa competição.

(Farias, 2015, p. 3)

### **1.3.1. Jogos didáticos vs. jogos educativos**

Dada toda a importância que os jogos têm no desenvolvimento do indivíduo e das suas competências, alguns poderão ser utilizados no contexto educativo. Assim sendo, acredita-se que é importante referir as diferenças entre o jogo didático e o jogo educativo.

De acordo com Cunha (2012), o *jogo didático* está direcionado para o ensino de conteúdos e/ou conceitos e procura manter um equilíbrio entre a função didática e lúdica, enquanto o *jogo educativo* é uma atividade dinâmica que envolve ações na esfera social, corporal, cognitiva e afetiva do aluno (Cunha, 2012). Assim sendo, um jogo didático é educativo, mas nem todos os jogos educativos são didáticos.

### **1.3.2. As vantagens e desvantagens dos jogos didáticos**

Os jogos didáticos configuram inúmeras vantagens quando utilizados em contexto educacional, como é referido por autores como Farias (2015, p.20), Savi e Ulbrich (2008, p.4), A. Correia et al. (2009, p.731) e J. Santos (2011, p.23). Algumas das vantagens enumeradas são as seguintes:

- Tornar as aulas mais dinâmicas, o que leva o aluno a construir o conhecimento ao invés de ser apenas transmitido pelo professor (A. Correia et al., 2009, p.731; Savi e Ulbrich, 2008, p.4);
- Estimular o interesse na aprendizagem, pois o aluno participa ativamente na aquisição de determinados conhecimentos e diverte-se ao mesmo tempo (Savi e Ulbrich, 2008, p.4; Farias, 2015, p. 20);
- Promover o trabalho e superação de algumas dificuldades dos alunos (J. Santos, 2011, p.23);
- Possibilitar o relacionamento de diversos conteúdos programáticos de uma forma mais leve e fácil, dado que os jogos têm uma dimensão lúdica (Farias, 2015, p. 20);
- Revelar-se uma boa estratégia de memorização, visto que os estudos indicam que “a nossa memória assimila 90% das informações através da ação” (Farias, 2015, p. 20);

- Desenvolver estratégias de resolução de problemas (Savi e Ulbrich, 2008, p.4);
- Estimular a aprendizagem de tomada de decisões (Savi e Ulbrich, 2008, p.4; A. Correia et al., 2009, p.731);
- Permitir ao professor identificar e diagnosticar alguns erros de aprendizagem e dificuldades (Farias, 2015, p.20);
- Adquirir e reforçar de vocabulário e de conteúdos gramaticais, facilitando a introdução e o desenvolvimento de conceitos mais complexos (Farias, 2015, p.20);
- Desenvolver a criatividade e autonomia (J. Santos, 2011, p.23);
- Estimular a participação e envolvimento dos alunos na aula, possibilitando ainda que pratiquem a oralidade (J. Santos, 2011, p.23; A. Correia et al., 2009, p.731);
- Centrar a aprendizagem no aluno (Farias, 2015, p. 20);
- Promover e facilitar a socialização, a comunicação, possibilitando a aquisição de valores como o espírito de equipa, a capacidade de entreajuda, o respeito pelo outro e pelo cumprimento das regras e a tolerância (Farias, 2015, p.20; A. Correia et al., 2009, p.731);
- Permite a sua dinamização em qualquer momento da aula: no início da aula como motivação, no decorrer da aula, para praticar um determinado conteúdo e, no final como consolidação dos conteúdos abordados (Farias, 2015, p.20);
- Aliviar a ansiedade e tensão do aluno, caso seja empregado em momentos de avaliação (J. Santos, 2011, p.23).

A partir da utilização do jogo, em contexto de sala de aula, o professor terá possibilidade de interagir com os seus alunos de outra forma e observar e compreender os seus comportamentos em diferentes dinâmicas e contextos.

Conhecer os alunos e as suas necessidades é benéfico para o processo de ensino-aprendizagem, pois permite captar a sua atenção através de algo que é do seu gosto e lhe é familiar.

É importante ressaltar, contudo, que a utilização do jogo, em contexto de sala de aula, não imprime só vantagens (Farias, 2015). Ao utilizar o jogo como um método de trabalho, o comportamento dos alunos torna-se, por vezes, pouco adequado no sentido em que estes encaram o jogo como diversão e não como tarefa escolar a cumprir com

empenho de modo a obter bons resultados. Assim, quando os alunos não cumprem as regras e os limites do jogo, este perde o seu efeito, deixando de ter objetivos de aprendizagem (Farias, 2015).

Noutra perspetiva, “exigir que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, [destrói] a voluntariedade pertencente à natureza do jogo” (Pereira, 2013, p.25). Ou seja, habitualmente, quando alguém joga um jogo fá-lo por livre vontade, sendo esta a essência do jogo. Quando este é utilizado em contexto de sala de aula e “obrigamos” o aluno a jogar, estamos a retirar uma parte importante desta estratégia.

Acresce ainda que, na dinamização do jogo, o professor deverá alertar os alunos para o facto de a competição ocorrer apenas no jogo e não na vida, isto é, a comparação entre resultados não deverá ser transferida para o dia-a-dia, como a comparação de classificações e/ou bens materiais (Farias, 2015).

### **1.3.3. Jogo didático digital**

De acordo com A. Correia et al. (2009), o termo *jogo digital* poderá também ser conhecido como videojogo ou jogo eletrónico e refere-se a um jogo onde existe uma interação entre o indivíduo e a tecnologia, podendo dar-se a partir de um computador, um *smartphone*, uma consola ou outro dispositivo tecnológico.

Ao abordar jogos em contexto escolar, é pouco provável que se pense em jogos digitais, porém, acredita-se que estes sejam relevantes dado que têm um papel importante na vida de crianças, jovens e adultos, fazendo com que estes sejam absorvidos pelos desafios e se mantenham empenhados durante longos períodos de tempo, parecendo que nada conseguirá desconcentrá-los.

Muitos pais e professores afirmam que desejavam que os alunos tivessem um pouco deste empenho e dedicação para o estudo e as tarefas escolares. Por esta razão, tem-se vindo a procurar conciliar estes dois mundos no sentido de auxiliar o processo ensino-aprendizagem com “práticas educacionais atrativas e inovadoras, onde o aluno tem a oportunidade de aprender de forma mais ativa, dinâmica e motivadora” (Savi & Ulbricht, 2008, p.2).

Esta utilização de jogos digitais no processo de aprendizagem de modo a motivar os alunos, assim como a melhorar e a acelerar a aprendizagem de conteúdos denomina-se *game based learning*, ou em português, *aprendizagem baseada em jogos*.

Esta abordagem apresenta diversos aspetos positivos, pois através dos jogos digitais é possível desenvolver competências como resolução de problemas, pensamento estratégico, “formulação de planos e execução e adaptação às mudanças rápidas” (Teixeira, 2015, p.9) e devido às suas características, como a imersão, torna o jogo uma boa estratégia de estudo pois, segundo Don Menn (1993), como referido por Teixeira (2015), o indivíduo consegue reter quase 90% da informação quando estão envolvidos num trabalho, enquanto ao ler apenas retém 10%, “20% do que ouvem, 30% quando há imagens relacionadas com o que eles estão ouvindo e 50% quando se vê modelar algo enquanto explicando” (Teixeira, 2015, p.8). Através deste envolvimento, além da retenção da informação e conseqüentemente aprendizagem do conteúdo, o jogo potencia um nível elevado de motivação intrínseca no sentido de “progredir na exploração e assimilar novas aprendizagens dentro do contexto de uma linha narrativa contínua e significativa” (A. Correia et al., 2009, p. 729).

Porém, para que estes jogos sejam utilizados em contexto educativo, é necessário que possuam determinadas características, como possuir objetivos pedagógicos bem definidos, ensinar os conteúdos de determinada disciplina, promover competências e/ou estratégias necessárias para desenvolver “capacidade cognitiva e intelectual dos alunos” (Savi & Ulbricht, 2008, p.2)

Atualmente podemos recorrer a diversas ferramentas digitais onde é possível construir o nosso próprio jogo digital, como é o caso do *Kahoot*, *Wordwall*, *Socrative* e *Plickers*, entre outros. Nestas ferramentas digitais poderemos elaborar diversos jogos, tais como *quizzes*, palavras cruzadas, sopas de letras, verdadeiro ou falso, *Whac-A-Mole*, perseguição no labirinto, estouro de balão, etc.

De acordo com Alves et al. (2015), o *quiz* contribui eficazmente no processo de aprendizagem e avaliação do aluno. Esta ferramenta facilita que a aprendizagem seja significativa e lúdica. Devido a toda a sua utilidade, diversos estudos têm sido desenvolvidos de forma a averiguar a eficácia da utilização do *quiz* como recurso pedagógico em diferentes áreas do conhecimento.

Os estudos de Silva et al. (2010), Sales et al. (2014) e Vargas (2017) demonstraram que o *quiz* é eficaz como ferramenta pedagógica, facilitando o processo de aprendizagem dos alunos, motivando-os para a participação ativa no ensino-aprendizagem. Tanto Alves et al. (2015) como Vargas (2017) referem que o *quiz* também pode ser utilizado como instrumento de avaliação.

Quanto à *sopa de letras*, Chesy et al. (2018) estudaram a utilização deste exercício como técnica para abordar o vocabulário. Através deste estudo, foi possível constatar que os alunos ficam mais motivados para aprender vocabulário através da sopa de letras, tendo sido uma forma mais fácil de memorizar as palavras e treinar a ortografia de uma forma divertida. Chesy et al. (2018) referiram como ponto negativo da utilização deste jogo na aprendizagem o facto de os alunos despendem muito tempo na tarefa.

Ainda no âmbito do vocabulário, Goumas et al. (2020) realizaram um estudo acerca da utilização do jogo sopa de letras na aprendizagem de vocabulário de língua estrangeira, no qual obtiveram resultados positivos, pois o jogo auxiliou na memorização de palavras, aumentando a motivação intrínseca orientada para a aprendizagem e podendo auxiliar eficazmente o indivíduo a relembrar as palavras a longo-prazo.

A sopa de letras foi também utilizada em diferentes estudos onde é estudada a relação entre a aprendizagem e os jogos, como nos estudos de Araújo (2014), Ana Pereira (2013) e M. Ribeiro (2005).

O facto de este jogo ser utilizado em estudos com diferentes objetivos demonstra que é bastante rico, pois além de ser abordado determinado tema, também requer o desenvolvimento de competências como a atenção, memória e raciocínio lógico.

A eficácia do jogo de *verdadeiro ou falso* na aprendizagem dos alunos foi objeto de estudo por Barboza et al. (2016) e Veras et al. (2012), onde foi possível constatar que este é um bom recurso pedagógico. O estudo de Barboza et al. (2016) focou-se na disciplina de Química, onde o jogo didático foi utilizado como complemento à aula lecionada de forma tradicional. Através dos dados recolhidos e analisados, foi possível compreender que a atividade “facilitou a construção do conhecimento” (Barboza et al., 2016, p. 11), pois de modo a verificar se os alunos aprenderam os conteúdos abordados, estes responderam a um teste após jogarem o jogo verdadeiro ou falso, no qual 85% dos alunos responderam corretamente às questões. Aos 15% que erraram as questões, Barboza et al. (2016, p.10) atribuíram como causa a "falta de atenção, compreensão e

interpretação” das questões do teste. Não foi possível concluir que através da implementação deste jogo que os alunos refletiram e utilizaram conhecimentos prévios “que os fizeram interagir mais na aula de química” (Barboza et al., 2016, p. 11).

O estudo de Veras et al. (2012) também foi realizado no âmbito da disciplina de Química, tendo demonstrado que o uso do jogo verdadeiro ou falso motiva o indivíduo para a aprendizagem, ajudando na memorização e assimilação da temática abordada, “visto que a brincadeira tem um valor de aprendizagem espontânea e deve ser considerado um instrumento com poder suficiente para provocar a construção de novas habilidades e conhecimentos.” (Veras et al., 2012, p. 1)

Em suma, apesar de todas as vantagens que os jogos digitais trazem é importante ainda realçar que a falta de materiais e de meios tecnológicos disponíveis ou em condições na sala de aula impedem, muitas vezes, a planificação e dinamização de atividades lúdicas. Por fim, devido à extensão dos programas curriculares, o professor opta, por vezes, por não utilizar atividades mais dinâmicas, como o jogo digital.

#### **1.3.4. Criação de jogos didáticos**

Para além do exposto anteriormente sobre a utilização de jogos digitais como um recurso pedagógico, diversos estudos têm apresentado resultados positivos quando é dado ao aluno, em contexto de sala de aula, o papel de criador do jogo educativo (Martins & Oliveira, 2018). A literatura sobre a investigação deste tópico é, no entanto, ainda escassa, principalmente no que diz respeito ao contexto educativo português (Martins & Oliveira, 2018).

O uso desta metodologia possibilita o desenvolvimento de competências que tornarão os alunos capazes de aprender ao longo da sua vida fora do contexto escolar, nomeadamente, competências em multiliteracias, capacidade de comunicação, resolução de problemas, capacidade de utilizar a tecnologia para aprender, competências de raciocínio, criatividade, independência, competência numérica e capacidade de aplicar conhecimentos a novas situações (Robertson & Howells, 2008; Kafai & Burke, 2015)

Tal como a utilização do jogo, a elaboração de jogos em contexto escolar torna os alunos mais motivados para aprender os conteúdos programáticos, proporcionando-lhes utilidade mais imediata do conhecimento.

## CAPÍTULO II – OPÇÕES METODOLÓGICAS

### 2.1. Natureza e Objetivos do Estudo

Esta investigação tem o objetivo de demonstrar que colocar os alunos no papel de criadores de jogos didáticos, elaborados com base nos conteúdos programáticos abordados nas aulas, aumenta a motivação e facilita a aprendizagem.

Este relatório relata um estudo qualitativo de natureza descritiva e interpretativa. A recolha de dados foi realizada com recurso às técnicas de observação participante e ao inquérito por questionário aos alunos.

### 2.2. Questão da Investigação

Assim sendo, as questões de investigação que orientaram a construção do presente relatório de prática de ensino supervisionada são:

- i) Que efeitos tem a criação de jogos didáticos na motivação e aprendizagem dos alunos nas aulas de Português e História e Geografia de Portugal?
- ii) Qual a perceção dos alunos acerca destes jogos didáticos no seu processo de aprendizagem?

### 2.3. Contexto Educativo e Participantes

O presente estudo foi realizado numa escola de 2.º e 3.º Ciclo, na cidade de Portimão. Os participantes pertenciam a 2 turmas distintas, uma de 5.º ano na disciplina de Português e outra de 6.º ano na disciplina de História e Geografia de Portugal (HGP). De acordo com o *Projeto Educativo 2018-2021* desta escola, todos os estabelecimentos de ensino do seu agrupamento estão integrados em meio urbano com características sociais, culturais e económicas díspares, sendo por isso um Território Educativo de Intervenção Prioritária (TEIP) com contrato de autonomia.

A turma de 5.º ano, constituída por 15 alunos, dos quais 10 do sexo masculino e 5 do sexo feminino, era marcada pela sua multiculturalidade, integrando alunos de nacionalidade portuguesa, romena, moldava, inglesa, brasileira e cabo-verdiana. No entanto, apenas 12 alunos participaram neste estudo pois 3 alunos frequentavam a disciplina de Português Língua Não Materna (PLNM), de nível A1. A turma incluía uma aluna de nacionalidade portuguesa, sendo este o primeiro ano que frequentou o ensino oficial em Portugal; dois alunos eram provenientes de Cabo Verde; e um do Brasil, encontrando-se a residir em Portugal desde abril de 2020.

No âmbito das *Medidas de Suporte à Aprendizagem e à Inclusão*, a maior parte dos alunos beneficiava de medidas universais, enquanto 2 alunos estavam abrangidos pela Educação Especial, tendo o apoio direto de uma professora em sala de aula, na disciplina de Português (correspondente a 1 tempo por semana). Por fim, 3 alunos frequentavam aulas de Apoio Tutorial Específico devido ao facto de se encontrarem a repetir o 5.º ano. Dadas as características dos alunos, e de modo a potenciar as aprendizagens, uma vez por semana a turma era dividida em turnos. Assim, enquanto um dos turnos se encontrava na disciplina de Português, o outro turno encontrava-se na aula de Matemática. No tempo letivo seguinte os turnos trocavam de disciplina.

A turma de 6.º ano era constituída por 20 alunos, dos quais 10 eram do sexo feminino e 10 do sexo masculino. Quanto às *Medidas de Suporte à Aprendizagem e à Inclusão*, 3 alunos beneficiavam de medidas universais e seletivas e outros 3 alunos usufruíam de medidas adicionais. De um modo geral, a turma demonstrou ser bastante assídua, à exceção de 2 alunos.

#### **2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados**

Nesta investigação, os dados foram recolhidos através de observação direta participante e não estruturada, uma conversa informal (v. Apêndice A - Conversa informal sobre as perceções motivacionais dos alunos na elaboração dos jogos) e da aplicação de um questionário de autoavaliação acerca do desempenho dos alunos no decorrer da elaboração do jogo didático, assim como a sua perceção sobre o impacto que a elaboração do jogo teve na aprendizagem dos conteúdos trabalhados (v. Apêndice B - Ficha de Autoavaliação).

Por fim, elaboraram-se dois *quizzes*<sup>2</sup>, um para cada disciplina, recorrendo à plataforma *google forms* com o intuito de compreender se os alunos compreenderam os conteúdos abordados nos jogos didáticos elaborados. O *quiz* referente à disciplina de Português está dividido em 2 secções, cada parte corresponde a um jogo elaborado sobre as características do texto dramático e no âmbito do estudo da obra “O príncipe Nabo” (v. Apêndice C - Questionário de Português (Texto dramático + O príncipe Nabo) / <https://forms.gle/GxfxHwgCKdJvfHLe7>). Quanto à disciplina de HGP, o tema do *quiz* é o “Estado Novo” (v. Apêndice D - Questionário de HGP (O Estado Novo) / <https://forms.gle/A2ST7vo7fUv3qE6o6>).

No caso da disciplina de Português, foram também consideradas as classificações de uma ficha de avaliação, na qual foi avaliado o conhecimento acerca da obra “A fada Oriana” de Sophia de Mello Breyner Andresen, e diversos conteúdos gramaticais, como os recursos expressivos (enumeração, personificação e comparação), tempos verbais, tipos de frase e flexão nominal quanto ao número.

Dado que o questionário e a observação foram as técnicas eleitas para a recolha de dados nesta investigação, pensa-se que é pertinente rever a literatura acerca das mesmas.

O questionário, segundo Sá et al. (2021), é uma técnica de recolha de dados que abrange testes e escalas aplicadas com o objetivo da obtenção de determinados dados comparáveis e passíveis de proceder a inferências e generalizações e no sentido de averiguar o seu tipo ou intensidade. Esta técnica poderá ser utilizada tanto em investigações quantitativas como qualitativas, apesar de esta estar mais associada a investigações quantitativas. Nesta investigação foi utilizado um questionário com questões de escolha múltipla e questões abertas.

Quanto à técnica de observação, Antunes (2022) refere que possibilita uma aproximação do objeto de estudo na investigação ao longo do tempo e “a médio prazo, a empatia e a confiança mútua estabelecidas entre o investigador e os participantes no estudo poderão facilitar a compreensão da realidade tal como a percebem” (Antunes, 2022, p.48). Nesta técnica é necessário que o investigador tenha a capacidade “de eliminar

---

<sup>2</sup> *Quiz*, “Conjunto de perguntas para avaliar os conhecimentos de alguém.” Em <https://dicionario.priberam.org/quiz>

deformações subjetivas para que possa haver a compreensão de factos e de interações entre sujeitos em observação, no seu contexto.” (M. Correia, 2009, p.31)

O tipo de observação é determinado pela “participação do observador e o grau de estruturação” (Antunes, 2022, p.49). No que diz respeito à participação do observador, este pode ser *participante* ou *não participante*. Enquanto na observação participante o observador tem um papel ativo, “sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa” (M. Correia, 2009, p.31) na observação não-participante o investigador mantém-se apenas como espectador. Relativamente ao grau de estruturação, a observação poderá ser estruturada ou não estruturada. Numa observação estruturada, o investigador procura utilizar recorrentemente “meios técnicos adequados que permitam diminuir o grau de subjetividade e ampliar a precisão da recolha de informação observada.” (M. Correia, 2009, p.31) Já na observação não estruturada o investigador não utiliza nenhum destes recursos, atuando livremente.

Em suma, na presente investigação, optou-se por uma observação direta participante, tendo-se estabelecido um contacto direto com o contexto ao longo da PES.

Ao longo da investigação foram respeitados os procedimentos éticos, na medida em que, através de um processo de codificação, se garantiu a confidencialidade e o anonimato dos/as discentes. Assim, de modo a preservar a confidencialidade dos dados dos alunos, o nome destes foi ocultado, tendo sido atribuída uma codificação numérica a cada participante, composta pela disciplina 1 – HGP ou 2 – Português; nome - ordem numérica dos alunos; grupo na elaboração dos jogos, sendo 0 – o aluno não participou na elaboração dos jogos (v. Tabela 2.1).

Tabela 2.1 - Codificação numérica

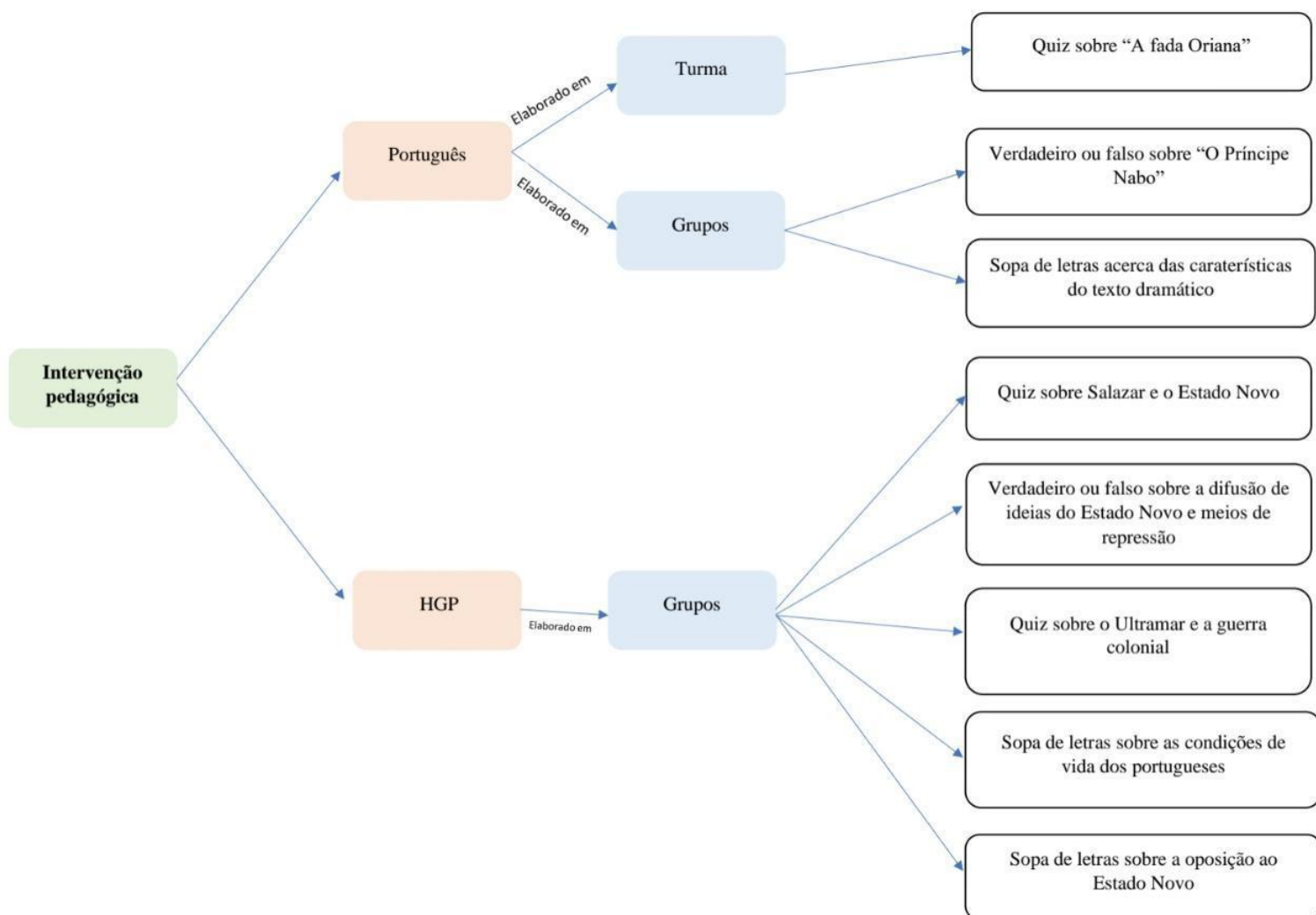
<b>Disciplina</b>	<b>Nome</b>	<b>Grupo</b>	<b>Codificação numérica</b>
1	1	1	111
1	2	0	120
1	3	5	135
1	4	3	143
1	5	3	153
1	6	2	162
1	7	3	173
1	8	4	184
1	9	1	191
1	10	0	1100
1	11	5	1115
1	12	4	1124
1	13	3	1133
1	14	1	1141
1	15	2	1152
1	16	5	1165
1	17	0	1170
1	18	2	1182
2	19	2	2192
2	20	2	2202
2	21	1	2211
2	22	1	2221
2	23	2	2232
2	24	1	2241
2	25	0	2250
2	26	0	2260
2	27	0	2270
2	28	0	2280
2	29	0	2290
2	30	0	230

### CAPÍTULO III – INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Dado que este estudo se centra na aprendizagem dos conteúdos programáticos, estabelecidos nas aprendizagens essenciais de Português e História e Geografia de Portugal, relativos ao 2.º CEB, a elaboração dos jogos ocorreu após os conteúdos serem abordados em sala de aula. Devido à pandemia de covid-19, todos os jogos foram elaborados na plataforma *online* *Wordwall* (<https://wordwall.net/>). Caso não estivéssemos nessa conjuntura, os jogos elaborados no decorrer deste estudo poderiam ser construídos como jogos físicos, tais como, jogos de tabuleiro e jogos de cartas.

Assim, de modo a dar uma ideia geral dos jogos elaborados ao longo desta investigação construiu-se o esquema global abaixo (Figura 3.1).

Figura 3.1 - Esquema global dos jogos elaborados



### 3.1. Português

Nesta disciplina, foram elaborados jogos em dois momentos diferentes. O primeiro momento ocorreu na aula anterior à ficha de avaliação acerca da obra “A fada Oriana” de Sophia de Mello Breyner Andresen. Este jogo tinha um formato de *quiz* e foi elaborado pela turma com o auxílio da investigadora e o da professora titular, através da projeção do site *wordwall*. As questões foram formuladas em grande grupo com base em exercícios feitos nas aulas anteriores e nas informações do manual. Na planificação estava previsto que fossem os alunos a explorar e manusear a ferramenta, no entanto, no dia da atividade descrita informaram a investigadora que os alunos não poderiam utilizar o computador da sala. Assim sendo, a investigadora transcreveu para o modelo do *quiz online* as questões e respetivas propostas de resposta, à medida que estas iam sendo formuladas. A professora titular procurou direcionar os alunos para elaborarem questões relacionadas com o conteúdo presente na ficha de avaliação. Neste *quiz* (v. Figura 3.2) foi abordada a obra “A fada Oriana” e diversos conteúdos gramaticais, como recursos expressivos, tempos verbais, tipos de frase, flexão nominal quanto ao número. Dada à escassez de tempo, não foi possível os estudantes responderem ao *quiz* em sala de aula. Deste modo, o *link* foi partilhado com os mesmos de modo que pudessem responder em casa e, através deste recurso, estudar para a ficha de avaliação.

Figura 3.2 - Quiz sobre "A fada Oriana"



O segundo momento ocorreu numa aula em que a turma estava dividida em dois turnos, o que ocorria uma vez por semana, como já foi mencionado. Assim sendo, o turno em que foi dinamizada esta atividade foi dividido em dois grupos de 3 elementos. Os jogos didáticos foram elaborados pelos alunos com o apoio de uma ficha que apresentava os diversos passos que deveriam seguir (v. Apêndice E – Ficha auxiliar para a elaboração de jogos).

Após a constituição dos grupos, os alunos elegeram autonomamente o tema/conteúdo e o tipo de jogo, tendo em conta todas as características do jogo descritas e conhecidas por experiência própria. O primeiro grupo escolheu elaborar um jogo de *verdadeiro e falso* sobre a obra “O Príncipe Nabo” (v. Figura 3.3) de Ilse Losa, e o segundo grupo preferiu elaborar uma *sopa de letras* acerca das características do texto dramático (v. Figura 3.4).

Figura 3.3 – Jogo de Verdadeiro ou falso sobre “O Príncipe Nabo”

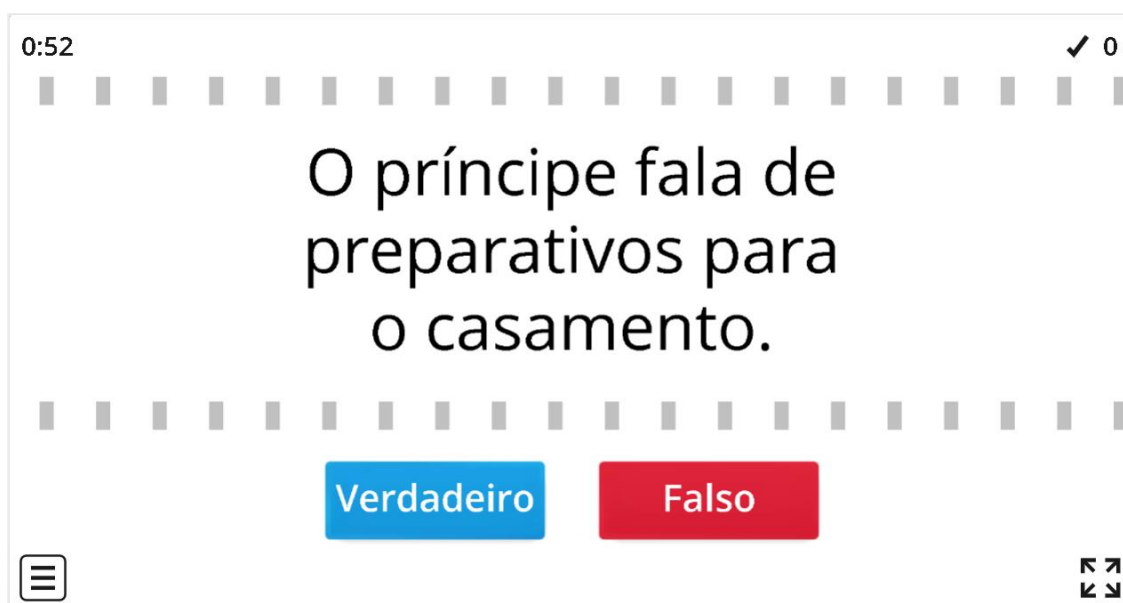
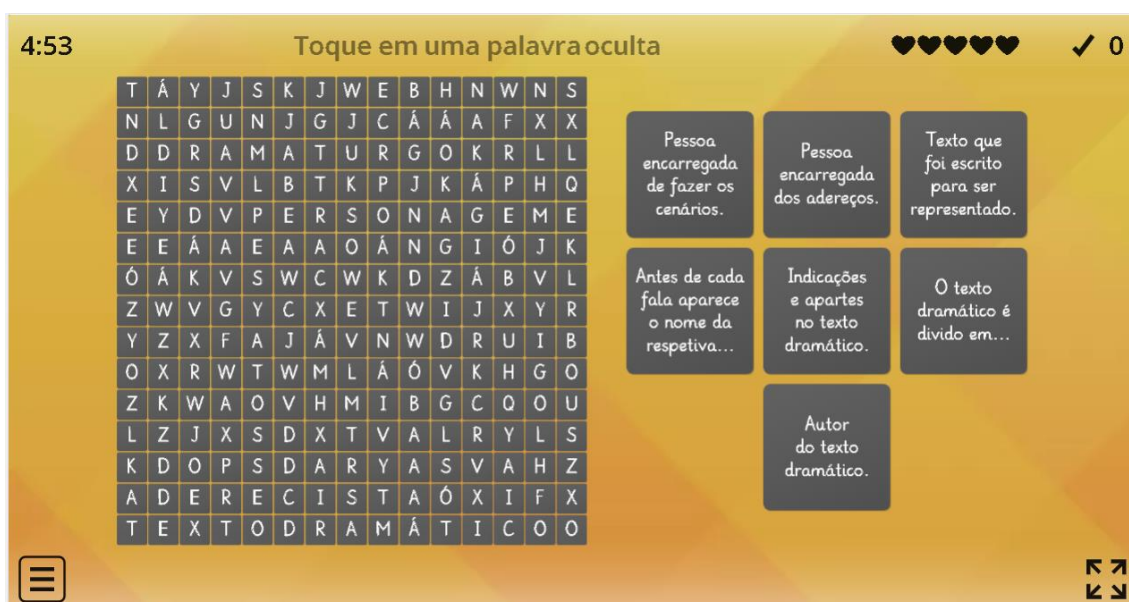


Figura 3.4 - Sopa de Letras sobre as características do Texto Dramático



As questões foram definidas em grupo e registadas no caderno para que posteriormente fossem transcritas pela investigadora para os modelos dos respetivos jogos *online*. Dado que esta foi a segunda experiência dos alunos a elaborar um jogo com os conteúdos programáticos, tanto a investigadora como a professora titular tentaram não interferir muito no processo de formulação do jogo, tendo apenas participado na revisão final do conteúdo dos jogos.

Após a conclusão dos jogos e da respetiva revisão do conteúdo, foi projetado cada jogo de modo que cada grupo experimentasse o jogo dos colegas.

Dada a dificuldade no cumprimento da planificação dos conteúdos programáticos, decorrente dos diversos períodos de confinamento, devido à pandemia provocada pela covid-19, em que os alunos estiveram em regime de ensino à distância, não foi possível verificar se os conteúdos tinham sido compreendidos, através de uma ficha de avaliação, tal como estava inicialmente previsto. Assim sendo, decidiu-se elaborar um breve questionário acerca destes conteúdos (as características do texto dramático e a obra “O príncipe Nabo”), recorrendo à plataforma *google forms* (v. Apêndice C - Questionário de Português (Texto dramático + O príncipe Nabo)). Nenhum dos alunos soube previamente que iria responder a um questionário acerca dos conteúdos programáticos, possibilitando, na nossa opinião, a compreensão do que realmente aprenderam. De seguida, os alunos responderam a questões em grande grupo com o objetivo de perceber, por um lado, qual

o tipo de motivação predominante e relação com a construção de jogos digitais e, por outro, a opinião dos alunos em relação a esta metodologia.

### **3.2. História e Geografia de Portugal**

Dados os condicionalismos mencionados no subponto anterior, com esta turma apenas foi possível realizar uma atividade, contudo, desta atividade resultaram cinco jogos digitais intitulados: *Salazar e o Estado Novo*; *Difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão*; *Condições de vida dos portugueses*; *A oposição ao Estado Novo*; *O Ultramar e a guerra colonial*, temas estes baseados no manual e nos apontamentos dos alunos. Os grupos de trabalho foram definidos previamente pela investigadora. A turma foi organizada em grupos heterogéneos para facilitar o desenvolvimento da tarefa e promover competências pessoais e sociais. No entanto, na aula em que esta atividade foi realizada alguns alunos faltaram dando origem a que os grupos fossem reajustados de modo a proporcionar um ambiente mais propício à aprendizagem, entreajuda e realização da atividade proposta. Após estas alterações, apenas um grupo se manteve como se tinha idealizado inicialmente.

Em concreto, no início da aula, foi dada a cada grupo a possibilidade de escolher o tema do seu jogo, (Salazar e o Estado Novo; Difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão; Condições de vida dos portugueses; A oposição ao Estado Novo; O Ultramar e a guerra colonial). Foi igualmente debatido o tipo de jogo que iriam elaborar com base na ficha de apoio (v. Apêndice E- Ficha auxiliar para a elaboração dos jogos). Cada um dos temas corresponde a cada subcapítulo da secção acerca do Estado Novo presente no manual adotado. De modo a facilitar o início da atividade, à medida que cada grupo escolhia o seu tema, os alunos iam sendo informados das páginas correspondentes no manual. A seleção do tipo de jogo não foi muito variada, tendo os alunos optados pelos formatos *quiz*, *sopas de letras* e *jogo de verdadeiro e falso*. Resultaram, portanto, 2 *quizzes*, 2 *sopas de letras* e 1 *jogo de verdadeiro e falso*.

Figura 3.5 - Quiz sobre Salazar e o Estado Novo

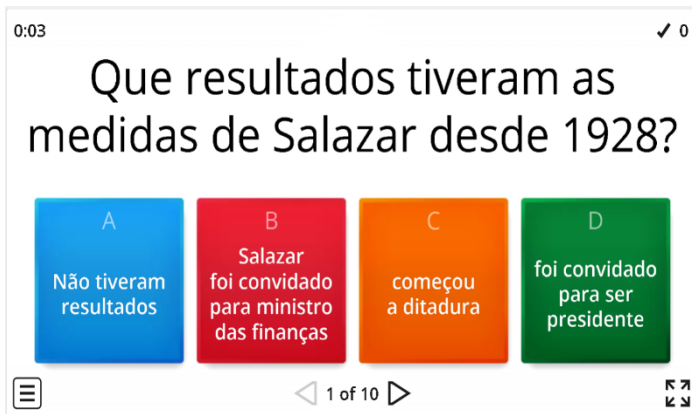


Figura 3.6 – Jogo de verdadeiro ou falso sobre a difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão

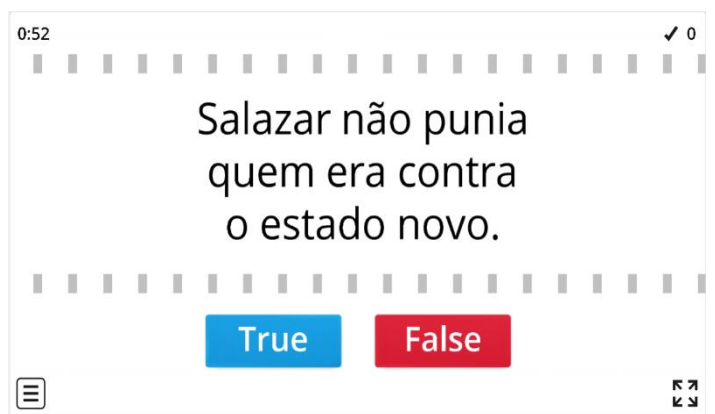


Figura 3.7 – Sopa de letras sobre as condições de vida dos portugueses



Figura 3.8 – Sopa de letras sobre a oposição ao Estado Novo



Figura 3.9 - Quiz sobre o Ultramar e a Guerra Colonial



Esta atividade estava planejada para um total de 45 minutos, porém, dado que alguns grupos demoraram mais tempo na sua execução e que grande parte da turma demonstrava elevada motivação, a professora titular pediu à docente que estaria com a turma no tempo letivo seguinte para ceder uma parte da sua aula. Assim, todos os grupos tiveram tempo para experimentar os jogos dos colegas e responderam a uma ficha de autoavaliação acerca do contributo para a construção do jogo e o impacto do jogo na sua aprendizagem e motivação (v. Apêndice B - Ficha de autoavaliação).

Também nesta disciplina, dada a dificuldade no cumprimento da planificação dos conteúdos programáticos, decorrente dos períodos de confinamento devido à pandemia provocada pela covid-19, em que os alunos estiveram em regime de ensino à distância, o tema “Estado Novo” não foi avaliado através de uma ficha de avaliação, como estava inicialmente estabelecido. Assim sendo, de modo a avaliar o impacto destes jogos na motivação e aprendizagem dos alunos, foi aplicado um questionário *online*, na plataforma *google forms* (v. Apêndice D - Questionário de HGP (O Estado Novo)). Nenhum dos alunos soube previamente que iria responder a um questionário acerca dos conteúdos programáticos, para que fosse possível compreender o que os alunos aprenderam realmente.

## CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo descrever-se-ão os dados recolhidos durante a PES e irá proceder-se a uma análise com o intuito de responder às questões de investigação definidas. Para realizar a análise dos dados foi utilizado o programa *Microsoft Excel*.

### 4.1. - Desempenho no *Quiz*

#### 4.1.1. - Apresentação dos dados relacionados aos jogos criados na disciplina de Português

Na aula seguinte à elaboração do jogo didático digital acerca da obra “A Fada Oriana”, os alunos realizaram uma ficha de avaliação sumativa, no qual foram obtidos os resultados expressos na tabela 4.1. Nesta ficha de avaliação, a turma (n=12) obteve em média 44%, dp=16,30, tendo-se registado a nota mais baixa 19% e a mais alta 71%. Como podemos observar na tabela 4.1, apenas três alunos obtiveram percentagem acima de 50% (classificação positiva).

Tabela 4.1 - Classificações na ficha de avaliação sumativa

Classificação na ficha de avaliação	nº de alunos	%
90% - 100%	0	0
70% - 89%	1	8,33
50% - 69%	2	16,67
20% - 49%	8	66,67
0% - 19%	1	8,33
Total	12	100

Já no *quiz* referente ao texto dramático e a obra “O Príncipe Nabo” (tabela 4.2), a maior parte dos alunos (n=10) obteve uma classificação superior a 50%, obtendo-se como média de 62,75%, dp=18,82, tendo como nota mínima 20% e máxima 88%.

Tabela 4.2 - Classificações no Quiz

<b>Classificação do Quiz</b>	<b>nº de alunos</b>	<b>%</b>
90% - 100%	0	0
70% - 89%	4	33,33
50% - 69%	6	50
20% - 49%	2	16,67
0% - 19%	0	0
Total	12	100

De modo a compreender melhor a diferença entre as classificações do teste e do *quiz*, elaborou-se a tabela abaixo (tabela 4.3) onde se subtraiu a classificação na ficha de avaliação à classificação no *quiz*, o que demonstrou que maior parte dos alunos subiu a sua nota entre 1% a 49%, à exceção de 3 alunos que desceram entre 1% a 15%.

Apesar de o tipo de avaliação não ser o mesmo, pois um *quiz* possui questões mais diretas do que uma ficha sumativa tradicional, no *quiz* os alunos demonstraram ter aprendido os conteúdos abordados nos jogos elaborados e nas aulas anteriores.

Tabela 4.3 - Diferença entre as classificações no quiz e na ficha de avaliação

<b>Diferença entre as classificações no quiz e na ficha de avaliação</b>	<b>nº de alunos</b>	<b>%</b>
30% - 49%	4	33,33
10% - 29%	4	33,33
1% - 9%	1	8,33
(-15%) - 0%	3	25

No sentido de examinar a evolução de um momento de avaliação para o outro, aglomeraram-se os resultados dos alunos de cada grupo numa tabela (tabela 4.4). Através desta tabela é possível detetar que todos os grupos aumentaram a sua classificação entre 14% a 21,33%. Apesar de o grupo 2 ter sido o grupo com menor evolução, a nota mais alta dos elementos do grupo teve uma subida substancial, passando de 39% para 81%.

Crê-se ser importante ressaltar que 2 dos elementos deste grupo, constituído por 3 elementos, estão abrangidos pela Educação Inclusiva, tendo o apoio de uma professora em sala de aula 1 tempo por semana. Este questionário foi respondido sem o apoio da professora de Educação Especial, tendo talvez sido por isso que um destes alunos apenas respondeu às questões de resposta múltipla, deixando em branco todas as questões que correspondiam à obra “O Príncipe Nabo”.

Tabela 4.4 - Classificações e evolução de cada grupo

Grupos	N° de alunos	Classificação da Ficha de Avaliação			Média da Classificação da Quiz			Diferença entre as classificações
		Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo	
1	3	41%	19%	64%	62,33%	53%	75%	21,33%
2	3	34%	29%	39%	48%	20%	81%	14%
Outro turno	6	50,50%	32%	71%	70,33%	57%	88%	19,83%
Total	12	44%	19%	71%	62,75%	20%	88%	18,75%

Para compreender melhor se a elaboração do jogo teve impacto na aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, na sua classificação, separaram-se os dados por grupos e por temáticas.

Tabela 4.5 - Classificações em questões acerca do tema do grupo 1 (Texto dramático)

Tema do grupo 1 – Texto dramático					
Grupos	N° de alunos	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
1	3	76,67	25,16	50	100
2	3	83,33	11,55	70	90
Outro turno	6	86,67	8,16	70	90

Na parte do questionário que se refere ao texto dramático, as médias entre os grupos não são muito distantes entre si, sendo que a média mais baixa apenas tem 10% de diferença da média mais alta (ver Tabela 4.5 – *Classificações em questões acerca do*

tema do grupo 1 (*Texto dramático*)). No entanto, o grupo 1 que foi o grupo que construiu o jogo acerca deste mesmo tema foi aquele que obteve com menor média, porém, pelo menos 1 elemento deste grupo respondeu corretamente a todas as questões.

Tabela 4.6 - Classificações em questões acerca do tema do grupo 2 (*O Príncipe Nabo*)

<b>Tema do grupo 2 – O Príncipe Nabo</b>					
<u>Grupos</u>	<u>Nº de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	55,55	3,85	53,33	60
2	3	32,22	29,12	0	56,67
<i>Outro turno</i>	6	53,33	10,95	40	63,33

Já na parte do questionário acerca da obra “O Príncipe Nabo”, a média de cada grupo foi superior a 50%, à exceção do grupo que elaborou o jogo acerca deste tema, o grupo 2, que como referido anteriormente, um dos alunos acompanhados pela Educação Especial não respondeu a nenhuma das questões desta parte do questionário (ver Tabela 4.6 – *Classificações em questões acerca do tema do grupo 2 (O Príncipe Nabo)*).

#### **4.1.2. - Apresentação dos dados relacionados aos jogos criados na disciplina de HGP**

Já na disciplina de HGP, a turma obteve média de 59,94%, sendo que mais de metade dos alunos (n=11) responderam a pelo menos 50% das perguntas corretamente. Neste questionário a nota mais baixa foi de 5% e a mais alta foi 100%. No entanto, dois dos grupos obtiveram uma média inferior a 50%. (Ver Tabela 4.7 – *Classificação no quiz*).

Tabela 4.7 - Classificação no quiz

<b>Classificação do Quiz</b>	<b>nº de alunos</b>	<b>%</b>
90% - 100%	4	22,22
70% - 89%	5	27,78
50% - 69%	2	11,11

20% - 49%	4	22,22
0% - 19%	3	16,67
Total	18	100

Tal como se procedeu com a análise das classificações do questionário da disciplina de português, neste questionário também se analisará as respostas às questões do questionário relativas ao tema de cada grupo de trabalho, no sentido de compreender se a elaboração do jogo teve influência na aprendizagem dos conteúdos programáticos.

*Tabela 4.8 - Classificações no quiz de cada grupo*

<b>Quiz – Estado Novo</b>					
<u>Grupos</u>	<u>N° de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	45,67	38,81	10	87
2	3	68	15,59	50	77
3	4	63,50	38,90	25	97
4	2	62,50	24,75	45	80
5	3	48	37,32	5	72
<i>Não tinham grupo</i>	3	71,67	49,08	15	100
<i>Total</i>	18	59,94	32,51	5	100

O grupo com a média mais alta era constituído por 3 alunos que não participaram na elaboração de nenhum dos jogos. No entanto, este é o grupo com o desvio-padrão mais alto, o que demonstra a disparidade dos números, visto que a nota mais alta neste grupo foi 100% e a mais baixa 15% (ver Tabela 4.8 – *Classificações no quiz de cada grupo*).

Na parte do questionário referente ao tema do grupo 1, de forma geral, foram obtidos bons resultados, sendo que a média da turma foi de 82,84%, dp=23,15. A médias das classificações de maior parte dos grupos foram entre 81% e 88%, à exceção de 2 grupos, o grupo 2 que obteve 100%, dp=0, min=100, máx=100 e o grupo 5 que obteve uma média de 58,33%, dp=34,46, min=25, máx=87,50. Quanto ao grupo que elaborou o jogo acerca deste tema, obtiveram uma média superior à média da turma, sendo que pelo

menos 1 elemento do grupo respondeu corretamente a todas estas questões. (ver Tabela 4.9 – *Classificações em questões acerca do tema do grupo 1*).

Tabela 4.9 - *Classificações em questões acerca do tema do grupo 1 (Salazar e o Estado Novo)*

<b>Tema do grupo 1 - Salazar e o Estado Novo</b>					
<u>Grupos</u>	<u>N° de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	83,33	28,87	50	100
2	3	100	0	100	100
3	4	84,38	18,75	62,50	100
4	2	81,25	26,52	62,50	100
5	3	58,33	34,46	25	87,50
<i>Não tinham grupo</i>	3	87,50	21,65	62,50	100
<i>Total</i>	18	82,64	23,15	25	100

Já nas questões referentes à difusão de ideias do *Estado Novo e meios de repressão* (ver tabela 4.10 – *Classificações em questões acerca do tema do grupo 2*), a turma obteve uma média de 65,97% com  $dp=37,33$ ,  $Min=0$  e  $Máx=100$ . Nesta parte do questionário, as médias de cada grupo não são muito distintas, localizando-se entre 54,17% e 71,88%. Três grupos têm exatamente a mesma média ( $M=66,67\%$ ), sendo um deles o grupo 2.

Tabela 4.10 - *Classificações em questões acerca do tema do grupo 2 (Difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão)*

<b>Tema do grupo 2 - Difusão de ideias do Estado Novo e meios de repressão</b>					
<u>Grupos</u>	<u>N° de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	54,17	50,52	0	100
2	3	66,67	38,19	25	100
3	4	71,88	32,87	37,50	100
4	2	68,75	26,52	50	87,50
5	3	66,67	47,32	12,50	100

<i>Não tinham grupo</i>	3	66,67	57,73	0	100
<i>Total</i>	18	65,97	37,33	0	100

Considerando as respostas às questões acerca do tema do grupo 3, a média global nestas questões foi 61,11% com  $dp=46,09$ . Quatro dos seis grupos obtiveram exatamente a mesma média ( $M=66,67\%$ ) nestas questões. O grupo que elaborou o jogo acerca deste tema obteve uma média de 58,33%,  $dp=50$ , sendo assim inferior à média da turma. No entanto, pelo menos 1 elemento do grupo obteve uma classificação de 100%. (ver Tabela 4.11 – *Classificações em questões acerca do tema do grupo 3*)

*Tabela 4.11 - Classificações em questões acerca do tema do grupo 3 (Condições de vida dos portugueses)*

<b>Tema do grupo 3 - Condições de vida dos portugueses</b>					
<u>Grupos</u>	<u>N° de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	44,44	50,72	0	100
2	3	66,67	57,74	0	100
3	4	58,33	50	0	100
4	2	66,67	47,14	33,33	100
5	3	66,67	57,74	0	100
<i>Não tinham grupo</i>	3	66,67	57,74	0	100
<i>Total</i>	18	61,11	46,09	0	100

Nesta parte do questionário, a média das classificações da turma é de 62,96% com desvio-padrão de 34,56, a nota baixa foi de 16,67% e a mais alta de 100%. Como é possível observar na tabela (tabela 4.12), todos os grupos obtiveram uma média igual ou superior a 50%. O grupo 4, que elaborou o jogo acerca da oposição ao Estado Novo, obteve uma média superior à média da turma ( $M=66,67\%$ ). (ver Tabela 4.12 – *Classificações em questões acerca do tema do grupo 4*)

Tabela 4.12 - Classificações em questões acerca do tema do grupo 4 (A oposição ao Estado Novo)

<b>Tema do grupo 4 - A oposição ao Estado Novo</b>					
<u>Grupos</u>	<u>N° de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	50	44,10	16,67	100
2	3	72,22	25,46	50	100
3	4	66,67	40,82	16,67	100
4	2	66,67	47,14	33,33	100
5	3	50	28,87	16,67	66,67
<i>Não tinham grupo</i>	3	72,22	48,11	16,67	100
<i>Total</i>	18	62,96	34,56	16,67	100

Na parte do questionário referente ao ultramar e a guerra colonial, a média global é de 71,67%, dp=26,62 e as médias dos grupos estão entre 60% a 80%. O grupo 5 obteve uma média 63,33%, dp=35,12, o que é abaixo da média da turma. (ver Tabela 4.13 – *Classificações em questões acerca do tema do grupo 5*)

Tabela 4.13 - Classificações em questões acerca do tema do grupo 5 (O Ultramar e a guerra colonial)

<b>Tema do grupo 5 - O Ultramar e a guerra colonial</b>					
<u>Grupos</u>	<u>N° de alunos</u>	<u>Média</u>	<u>Desvio-padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
1	3	60	36,06	30	100
2	3	73,33	15,28	60	90
3	4	80	24,49	50	100
4	2	75	21,21	60	90
5	3	63,33	35,12	30	100
<i>Não tinham grupo</i>	3	76,67	40,41	30	100
<i>Total</i>	18	71,67	26,62	30	100

A partir dos resultados apresentados anteriormente, pode-se constatar que nenhum dos grupos que elaborou um jogo obteve a classificação mais alta nas questões acerca

desse determinado tema. No entanto, de modo geral, nestes questionários foram obtidos bons resultados. No caso da turma da disciplina de HGP, as médias gerais em cada tema foram sempre superiores a 50%. Já a turma referente à disciplina de português, demonstra uma evolução geral, quando se compara as classificações deste questionário com as da ficha de avaliação.

Comparando as classificações das duas turmas, é possível propor a hipótese de que o facto dos alunos da turma de HGP terem jogado os jogos dos outros grupos poderá ter tido um efeito positivo na sua aprendizagem. Porém, de modo a confirmar esta hipótese seria necessário realizar um estudo mais prolongado e com este mesmo objetivo.

#### **4.2. - Perceções motivacionais dos alunos na elaboração dos jogos**

Por fim, proceder-se-á à análise das respostas dos alunos a diversas questões no sentido de compreender a sua perceção acerca da elaboração de jogos sobre os conteúdos programáticos e o contributo para a sua aprendizagem e motivação. Estes dados foram recolhidos através de uma conversa informal/reflexão em grande grupo.

Na conversa/reflexão em grande grupo, os alunos responderam a questões acerca da sua motivação (intrínseca e extrínseca) para estudar e fazer tarefas escolares. Foi ainda possível questionar os alunos acerca da metodologia utilizada nas aulas, pela qual aprendem melhor. Das diferentes questões que foram surgindo nesta conversa, serão analisadas 3 questões referentes à motivação extrínseca e 3 questões referentes à motivação intrínseca.

Em resposta à questão “Só fazem as tarefas escolares quando o/a professor/a vos diz para as fazerem?” grande parte dos alunos (n=10) responderam *sim*, outros 9 alunos concordaram parcialmente e 6 alunos negaram apenas fazer as tarefas escolares quando lhes é dito pelo professor. Os alunos que responderam *não* pertenciam maioritariamente à turma de HGP (n=5) e, à exceção de 1 aluno, mostravam-se interessados nas aulas e aplicados nas tarefas propostas, tendo tido classificações acima de 75% nos *quizzes*. O facto de estes 5 alunos serem proativos e trabalharem autonomamente poderá indicar que estes são maioritariamente movidos pela motivação intrínseca e dado que obtêm classificações acima de 75% nos *quizzes* vai ao encontro dos estudos de autores como

Martinelli (2014), Rodríguez (2013), António Pereira (2011), Pissaro (2012) e Paiva e Boruchovitch (2010) que demonstraram que a motivação intrínseca está correlacionada positivamente com o melhor desempenho dos alunos.

À questão “Fazem os trabalhos de casa apenas porque alguém vos obriga?” quase todos os alunos (n=24) negaram ter este comportamento, tendo apenas 1 aluno respondido *sim* e outro aluno concordado parcialmente. O aluno que respondeu *sim* pertencia à turma de HGP e de acordo com a professora desta mesma disciplina, o aluno tinha muitas dificuldades de aprendizagem, tendo obtido como classificação 5% no *quiz*. Já o aluno que respondeu *mais ou menos* pertencia a turma de Português, era muito participativo porém apresentava algumas dificuldades de aprendizagem, tendo obtido como classificação 34% no teste e 59% no *quiz*. O facto de estes alunos necessitarem que alguém os “obrigue” a fazer os trabalhos de casa poderá indicar que são mais motivados extrinsecamente e dado que obtiveram classificações baixas vai ao encontro dos estudos de Lepper, Iyengar e Corpus (2005) e Martinelli e Genari (2009) que verificaram que quanto maior a motivação extrínseca, mais baixo é o desempenho do aluno.

Quanto à questão “Só estudam porque alguém vos promete uma recompensa se tiverem boas notas?” 12 alunos responderam *não*, outros 9 alunos concordaram parcialmente e 5 alunos responderam *sim*. A maior parte dos alunos (n=4) que responderam *sim* pertenciam à turma de HGP, assim como a maioria dos que respondeu *mais ou menos* (n=6). Os alunos que afirmaram que podiam receber algum tipo de recompensa caso tivessem boas notas têm classificações muito diferentes, pois as suas classificações variam entre 25% e 88% nos quizzes. Através desta questão não é possível relacionar a motivação extrínseca com o desempenho dos alunos.

Já os alunos mais proativos e motivados de ambas as turmas que obtiveram classificações acima de 95% (n=4) responderam *não* a esta questão, o que mais uma vez corrobora com os estudos de Martinelli (2014), Rodríguez (2013), António Pereira (2011), Pissaro (2012) e Paiva e Boruchovitch (2010).

À questão “Têm boas notas porque se esforçam?” grande parte dos alunos (n=11) responderam *sim*, outros 10 alunos concordaram parcialmente e os restantes 5 alunos responderam *não*. Nem todos os alunos que declaram ter boas notas devido ao esforço obtiveram classificações elevadas nos *quizzes* (n= 4), tendo obtido classificações entre 5% e 35%. Os restantes alunos (n=7) responderam corretamente entre 65% a 100% do

*quiz*. Dado que, segundo os alunos, estes resultados se devem ao seu esforço e motivação intrínseca, estes dados vão ao encontro do comprovado pelos estudos mencionados anteriormente, ou seja, quanto maior a motivação intrínseca, melhor o desempenho.

Quanto à questão “Estão mais preocupados em aprender do que em tirar notas altas?” grande parte dos alunos (n=19) responderam *não*, apenas 2 alunos responderam *sim* e outros 5 alunos concordaram parcialmente. Os alunos que responderam *sim* a esta questão não eram muito participativos nas aulas, porém demonstravam-se muito atentos e as suas classificações situavam-se entre 45% e 60%. Já os alunos que responderam *não* obtiveram classificações muito diferentes, variando entre 10% e 100%. Desta forma, parece que através desta questão não é possível relacionar o tipo de motivação dos alunos com o seu desempenho no *quiz*.

Em resposta à questão “Estudam mesmo quando ninguém vos diz para o fazerem?” grande parte dos alunos (n=10) responderam *sim*, outros 9 alunos concordaram parcialmente e 7 alunos negaram tomar iniciativa de estudar. Os alunos que responderam *sim* a esta questão obtiveram classificações entre 5% e 100%, fazendo com que não seja possível relacionar intrínseca com o seu desempenho no *quiz*.

Em suma, através da análise das respostas dos alunos é possível compreender que grande parte dos alunos poderá ser extrinsecamente motivado, dado que pelo menos 14 alunos referiram que apenas fazem as tarefas escolares quando o/a professor/a lhes dá indicações para tal e estudam apenas para receber uma recompensa prometida por alguém. Já os alunos mais proativos e com melhores classificações da turma de HGP (classificações acima de 95%) responderam *não* à questão “Só estudam porque alguém vos promete uma recompensa se tiverem boas notas?”, o que poderá indicar que estes alunos são intrinsecamente motivados.

Através da observação direta de ambas as turmas em contexto de sala de aula, a forma de estar e participar na aula, assim como o empenho que demonstravam nas tarefas propostas e mais concretamente na elaboração do jogo, os alunos da disciplina de HGP revelavam estar mais motivados comparativamente à outra turma.

É importante realçar que durante a elaboração de jogo os alunos com mais dificuldades de aprendizagem estavam muito motivados e empenhados na tarefa, tendo posteriormente referido à investigadora que os jogos os ajudou a compreender melhor os conteúdos programáticos e retirando algumas dúvidas que tinham.

Quanto à metodologia da preferência dos alunos a ser utilizada nas aulas, grande parte destes acredita que aprende melhor através do jogo (n=12). Quinze dos alunos de ambas as turmas afirmam ainda que as aulas de que mais gostam são aquelas em que são feitos jogos com os conteúdos programáticos. Contrariamente ao que se esperava, grande parte da amostra (n=11) demonstrou que também gosta das aulas expositivas. Esta evidência leva a acreditar que para além da inclusão dos jogos no processo de aprendizagem, os alunos preferem assistir a aulas dinâmicas e diferentes, mesmo que estas passem, por vezes, pelo modelo expositivo.

De modo a compreender melhor a perspetiva destes alunos analisaram-se as respostas dadas a cada questão presente na ficha de autoavaliação (Apêndice B – Ficha de autoavaliação).

A ficha de autoavaliação foi preenchida logo após a construção dos jogos e a experimentação dos jogos dos outros grupos, no caso dos alunos de HGP. Já os alunos de português responderam a esta ficha na aula seguinte à elaboração dos jogos. A esta ficha responderam no total 19 alunos, dos quais três pertenciam à turma da disciplina de Português, o número reduzido de respostas deve-se ao facto de os alunos não terem comparecido à aula.

À questão 1 “Gostaste de elaborar este jogo? Achas que te ajudou a compreender melhor o tema?” todos os alunos responderam *sim*, alguns pelo simples facto de ser uma estratégia diferente de trabalhar os conteúdos, outros por terem gostado de trabalhar no computador. Uma das alunas respondeu “Sim. Gostei do jogo e compreendi melhor sobre o texto dramático.” (K, PT) Outro aluno afirmou que tinha algumas dificuldades e que a elaboração do jogo o ajudou nesse sentido. “Sim, ajudou porque estava com dificuldades e ajudou.” (H, HGP)

Em resposta à questão 2 “Da próxima vez que estiveres a estudar, achas que vais utilizar este e os jogos elaborados pelos teus colegas, para perceber se já compreendes este período histórico? Porquê?” a maior parte dos alunos (n=16) afirmou que estudaria com os jogos que a turma construísse pois seria uma forma divertida de estudar. “Sim, porque assim eu posso estudar e divertir-me ao mesmo tempo” (D, HGP) “Eu acho que sim, porque vai ficar mais divertido.” (K, PT) Outros alunos afirmaram “Sim, porque é uma maneira boa de estudar.” (H, HGP), “Sim, porque assim eu vou saber se a minha resposta está certa ou errada.” (L, PT) “Sim. Porque ajuda a aprender mais.” (M, PT) Dois

alunos responderam negativamente dizendo “Não, porque na minha opinião prefiro estudar à minha maneira.” (T, HGP) e “Não, porque prefiro estudar utilizando os apontamentos feitos durante a aula.” (D, HGP).

Quanto à questão 3 “Para ti, a elaboração deste tipo de jogos é importante para a tua motivação e aprendizagem? Porquê?”, todos os alunos de ambas as turmas concordam que este método promove a motivação “Sim, porque ajuda a ter mais motivação para fazer mais trabalhos com mais motivação.” (M, PT), “Sim, porque trabalhar de formas diferentes pode ajudar a criar interesse pela matéria.” (D, HGP), dado que é um método diferente do que habitualmente utilizam (M, PT), “Sim, porque é um método de estudo diferente.” (M, HGP), “Sim. Porque é uma forma diferente e criativa de aprender.” (M, HGP). Estes alunos também acreditam que através deste jogo se torna mais fácil aprender os conteúdos, “Sim, porque se eu souber a resposta e disser a errada eu aprendo a nunca mais errar” (L, PT) e pelo facto de ser um jogo veem uma forma mais “leve” de estudar “Sim, como é divertido e incentiva-nos a estudar.” (T, HGP).

Quanto à questão 4 todos os alunos responderam que todos os elementos do grupo trabalharam de forma equilibrada, à exceção dos alunos do grupo 2, da disciplina de HGP, inicialmente constituído por 3 elementos, tendo um dos alunos se recusado a colaborar com os colegas.

Em resposta à questão 5 “Qual foi o teu contributo neste trabalho?” grande parte dos alunos referiu que deu ideias para a elaboração do jogo, isto é, para a formulação de questões no caso do *quiz*, na escolha de palavras e respetivas frases no caso da Sopa de letras e na formulação de afirmações no caso do jogo verdadeiro ou falso. Os restantes alunos declararam que tiveram uma boa prestação.

No que se refere à questão 6, 12 alunos afirmaram que não sentiram nenhuma dificuldade. Uma destas alunas afirmou que não sentiu qualquer dificuldade devido à ficha de apoio à construção de jogos (Apêndice E – Ficha auxiliar para a elaboração dos jogos). Já os restantes alunos declararam ter tido dificuldades em ter ideias para formular as perguntas.

## CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

### 5.1. Reflexões Finais

Cada vez é mais importante motivar os alunos, procurando planificar aulas dinâmicas que os estimulem a adquirir os conhecimentos e a desenvolver competências. Uma das formas de os motivar e captar a atenção, tornando as aprendizagens mais significativas é utilizando as TIC e jogos didáticos em contexto de sala de aula.

Desta forma, através desta investigação, procurou-se compreender se a criação de jogos didáticos digitais influencia a aprendizagem e a motivação dos alunos nas aulas de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A partir da análise dos dados recolhidos e da observação direta foi possível concluir que a criação de jogos didáticos tem um efeito positivo na motivação dos alunos, o que responde à primeira questão de investigação. A relação entre a motivação e a eficácia da criação de jogos didáticos verificou-se através do desempenho demonstrado nos *quizzes* acerca dos conteúdos trabalhados nos jogos criados e através da opinião dos alunos demonstrada na ficha de autoavaliação (Apêndice B – Ficha de autoavaliação) e numa conversa/reflexão em grande grupo.

No que diz respeito à segunda questão de investigação, isto é, sobre a perceção dos alunos acerca destes jogos no seu processo de aprendizagem, todos os alunos demonstraram gostar de elaborar o jogo, tendo referido que a elaboração deste foi benéfica para o processo de aprendizagem, ajudando a ultrapassar algumas das dificuldades sentidas. Mostraram ainda acreditar que a criação de jogos didáticos é uma motivação para aprender e estudar, pois é mais motivador, simples e fácil.

Foi ainda possível verificar que a criação dos jogos didáticos teve influência no processo de aprendizagem dos alunos, pois quando responderam ao questionário não tiveram conhecimento prévio de que o iriam fazer e por esse motivo não tiveram a possibilidade de estudar e ainda assim, na turma da disciplina de português, foi possível observar uma subida na classificação de maior parte dos alunos, quando comparado com as classificações de um teste aplicado anteriormente à utilização desta intervenção pedagógica.

Em conclusão, a criação dos jogos didáticos teve influência no processo de aprendizagem dos alunos, apesar das dificuldades de aprendizagem manifestadas por estes, demonstraram sempre interesse em aprender e participar nas atividades propostas e segundo o *feedback* dos mesmos também teve influência na sua motivação. Ao longo da prática pedagógica, a investigadora presenciou o empenho, a dedicação e o gosto pela aprendizagem da maior parte dos alunos das duas turmas, o que se reflete nos resultados obtidos.

Conclui-se, pois, que a criação e utilização de jogos didáticos em contexto educativo torna as aulas mais dinâmicas e proporcionam o desenvolvimento de diversas competências, tais como, a cooperação e o diálogo.

## **5.2. Limitações e Proposta de Investigação Futura**

Como limitações do estudo refere-se a sua duração e a sua amostra em termos de tamanho e heterogeneidade. Devido à pandemia por COVID-19, a PES teve a sua duração reduzida, resultando em pouco tempo para esta investigação. Ainda devido à pandemia, e, conseqüentemente, à realização das aulas à distância, os conteúdos programáticos ficaram atrasados em relação ao que estava programado para cada disciplina, impossibilitando a abordagem de alguns não fossem abordados, enquanto outros não chegaram a ser convenientemente explorados. Desta forma, não foi possível dinamizar tantas atividades de criação dos jogos didáticos como inicialmente se pensava.

Quanto à amostra, esta era constituída por duas turmas, uma delas era composta por apenas 12 alunos. Cada uma das turmas participou neste estudo no âmbito de diferentes disciplinas, fazendo com que não fosse possível compreender se a diferença no nível de motivação entre as turmas se devia à disciplina em que a investigação ocorreu.

Apesar destas limitações, o estudo foi conduzido de modo a dar resposta às questões identificadas inicialmente.

Em futuros estudos, propõe-se i) a sua dinamização num espaço de tempo maior; ii) a implementação a mais do que uma turma do mesmo ano escolar, podendo até ser alargada a outros ciclos de ensino, iii) a realização de um maior número de momentos de avaliação da motivação, através de uma medida padronizada; tudo isto com vista a

comprovar se esta intervenção exerce efetivamente um efeito positivo na aprendizagem dos(as) estudantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, L. (2014). *A utilização de aplicações multimédia como veículo para melhorar a aprendizagem da leitura*. [Trabalho de Projeto]. Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/16056>
- Albino, L. & Barros, S. (2021). A teoria das inteligências múltiplas de Gardner e sua contribuição para a educação. *Revista acadêmica educação e cultura em debate*, 7 (1), 148-168. <http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaISE/article/view/683>
- Alves, R., Geglio, P., Moita, F., Sousa, C., & Araújo, M. (2015, 23-25 setembro). *O quiz como recurso pedagógico no processo: Apresentação de um objeto de aprendizagem*. XIII Congresso Internacional de Tecnologia na Educação. <http://www.pe.senac.br/congresso/anais/2015/arquivos/pdf/comunicacao-oral/O%20QUIZ%20COMO%20RECURSO%20PEDAG%20GICO%20NO%20PROCESSO%20EDUCACIONAL%20apresenta%20um%20objeto%20de%20aprendizagem.pdf>
- Antunes, E. (2022). *Cultura(s) docente(s) no ensino não superior: o caso do Magistério Bg n.º 2050 Santa Doroteia - Lobito* [Dissertação de Mestrado]. Universidade Portucalense Infante D. Henrique. <http://repositorio.uportu.pt:8080/handle/11328/4067>
- Azevedo, L. (2014). *Relação existente entre a Motivação e a Aprendizagem em alunos do 7º Ano de Escolaridade* [Dissertação de Mestrado] Universidade Fernando Pessoa. <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4788>
- Barboza, R., Silva, L., Silva, F., Matos, J., & Lira, M. (2016, 5-7 outubro). *Utilização do ciclo da experiência kellyana na aplicação do jogo didático “verdadeiro ou falso: Substâncias e misturas*. III CONEDU - Congresso Nacional de Educação. Centro de Convenções de Natal. [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2016/TRABALHO\\_EV05\\_6\\_MD1\\_SA18\\_ID4007\\_16082016174157.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2016/TRABALHO_EV05_6_MD1_SA18_ID4007_16082016174157.pdf)
- Branco, J. (2012). *Insucesso escolar e autoconceito: Um estudo na área escolar da Maia*. [Dissertação de Mestrado] Universidade Fernando Pessoa. <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3786>
- Carvalho, L. (2011). *Desenvolvimento de jogos digitais como objetos de aprendizagem no ensino de artes visuais*. [Trabalho de conclusão de Licenciatura] Universidade de Brasília. <https://bdm.unb.br/handle/10483/3696>
- Chesy, L., Susilawati, E., & Bunau, E. (2018). *The use of word search puzzles to teach students` vocabulary mastery*. English Education Study Program FKIP Untan Pontianak. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/27609>

- Conselho Nacional de Educação. (2020). *Estado da Educação 2019*. CNE. [https://www.cnedu.pt/content/edicoes/estado\\_da\\_educacao/EE2019\\_Digital\\_Site.pdf](https://www.cnedu.pt/content/edicoes/estado_da_educacao/EE2019_Digital_Site.pdf)
- Correia, M. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar Enfermagem*, 13 (2), 30- 36. <https://pensarenfermagem.esel.pt/index.php/esel/article/view/32>
- Correia, A., Oliveira, L., Merrelho, A., Marques, A., Pereira, D. & Cardoso, V. (2009, 14-15 maio). *Jogos digitais: Possibilidades e limitações - O caso do jogo spore*. VI Conferência Internacional de TIC na Educação. Universidade do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10174>
- Cunha, M. (2012). Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. *Química Nova na Escola*, v.34 (2), 92-98. [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34\\_2/07-PE-53-11.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf)
- Domingos, D., & Recena, M. (2010). Elaboração de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de química: a construção do conhecimento. *Ciência & Cognição*, 15(1), 272–281. <http://cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/113>
- Duque, E., Marques, J., Santiago, K., & Neves, S. (2016). Motivação para a aprendizagem: Construção e validação de uma escala de avaliação. *Holos*, 4, 231-244. <https://doi.org/10.15628/holos.2016.4208>
- Farias, S. (2015). *O jogo: Estratégia de Ensino e de Aprendizagem em Português e Espanhol*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade da Beira Interior. <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/6078>
- Fialho, N. (2008, 9 novembro). *Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino*. [Congresso]. VIII Congresso Nacional de Educação. EDUCERE. [http://www.moodle.ufba.br/file.php/8823/moddata/forum/13495/362452/jogos\\_didaticos.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/8823/moddata/forum/13495/362452/jogos_didaticos.pdf)
- Gil, H. & Félix, C. (2015, 14-15 maio). *Utilização segura da internet como recurso educativo na prática de ensino supervisionada*. [Congresso]. IX Congresso Internacional de TIC na Educação Challenges 2015: Meio século de TIC na Educação. Universidade do Minho. <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/2850>
- Goumas, S., Terzopoulos, G., Tsompanoudi, D., & Iliopoulou, A. (2020). Wordsearch, an educational game in language learning. *Journal of Engineering Science and Technology Review*, 13 (1), 50-56. [https://www.researchgate.net/publication/340039728\\_Wordsearch\\_an\\_Educational\\_Game\\_in\\_Language\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/340039728_Wordsearch_an_Educational_Game_in_Language_Learning)
- Kafai, Y., & Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: understanding the benefits of making games for learning. *Educational psychologist*, 50 (4), 313-334.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00461520.2015.1124022>

Lepper, M. R., Iyengar, S. S., & Corpus, J. H. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97 (2), 184–196.

<https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-0663.97.2.184>

Martins, A. & Oliveira, L. (2018). Motivação e aprendizagem através da criação de jogos educativos. *Indagatio Didactica*, 10 (3), 61-80.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/11257&ved=2ahUKewiJqKDBoKj6AhUEnRoKHTirCesQFnoECA8QAQ&usq=A0vVaw32S67DmuiQ2iTIRJmlmzGk>

Martins, M. (2012). *A investigação em Tecnologia Educativa entre 2000 e 2010 em Portugal*. [Dissertação de Mestrado]. Instituto Politécnico de Bragança.

<https://search.proquest.com/openview/771fc546d70a9df00e6d79c864a2474b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

Martinelli, S. (2014). Um estudo sobre desempenho escolar e motivação de crianças. *Educar em Revista*, 53, 201–216.

<https://www.scielo.br/j/er/a/VmPpQcvbL5H94wrZ6Pqjyxb/?lang=pt&format=pdf>

Martinelli, S., & Genari, C. (2009). Relações entre desempenho escolar e orientações motivacionais. *Estudos de Psicologia*, 14 (1), 13–21.

<https://www.scielo.br/j/er/a/VmPpQcvbL5H94wrZ6Pqjyxb/abstract/?lang=pt>

Martinelli, S. & Sisto, F. (2010). Motivação de estudantes: um estudo com crianças do ensino fundamental. *Em Avaliação Psicológica*, 9 (3), 413–420.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6674906.pdf>

Neves, E., & Boruchovitch, E. (2004). A motivação de alunos no contexto da progressão continuada. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 20, 77–85.

<https://www.scielo.br/j/ptp/a/6DqH6ymJfZP9RQH8XnDQmFm/abstract/?lang=pt>

Paiva, M., & Boruchovitch, E. (2010). Orientações motivacionais, crenças educacionais e desempenho escolar de estudantes do ensino fundamental. *Psicologia em estudo*, 15 (2), 381–389.

<https://www.scielo.br/j/pe/a/jsyhQb3R8QCknVGdjRC7gFd/abstract/?lang=pt>

Pereira, A. (2011). *Relação entre motivação e desempenho escolar em alunos do 1.º ciclo*. [Dissertação de Mestrado]. Instituto Superior Miguel Torga.

<http://repositorio.ismt.pt/bitstream/123456789/135/1/TESE%20TOZE.pdf>

Pereira, A. (2013). *A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade do Porto.

<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/71590/2/28409.pdf>

Pissaro, S. (2012). *Variáveis cognitivas, cognitivas-motivacionais e rendimento escolar em alunos com dificuldades de aprendizagem*. [Dissertação de Mestrado].

- Universidade Lusíada. <http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/1266>
- Ribeiro, M. (2005). “*Ler bem para aprender melhor*”: um estudo exploratório de intervenção no âmbito da descodificação leitora [dissertação de mestrado]. Universidade do Minho. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2999>
- Ribeiro, R. (2014). *Jogo educativo ou jogo didático: O uso dos jogos na aprendizagem significativa da química*. [Monografia]. Universidade Federal Fluminense. <https://app.uff.br/riuff/handle/1/4818>
- Robertson, J., & Howells, C. (2008). Computer game design: Opportunities for successful learning. *Computers and Education*, 50, 559–578. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131507001078>
- Rodríguez, F. (2013). *School motivation and academic achievement of students in secondary education*. In F. H. Veiga (Org.), I Congresso Internacional Envolvimento dos alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação –Livro de Programa e Resumos, 679 – 687.
- Roselló, L. & Ballesteros, E. (2021). Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación entre el alumnado de 10 a 12 años. *International Journal of New Education*, 7, 191-210. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8068002.pdf&ved=2ahUKEwi9mLqNqaj6AhWI34UKHWEdBeoQFnoECAkQAQ&usq=AOvVaw3UD1zEb9XJqGGNEwddPCrS>
- Sá, P., Costa, A., & Moreira, A. (Eds.). (2021). *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados* (Vol. 2). UA Editora, Universidade de Aveiro & Serviços de Documentação, Informação Documental e Museologia. <https://ria.ua.pt/handle/10773/30772>
- Sales, G., Leite, E., & Vasconcelos, F. (2014). Quiz online como suporte à aprendizagem de física no ensino médio. *Nuevas ideas en informática educativa*, 7, 499-502. [http://www.tise.cl/volumen10/TISE2014/tise2014\\_submission\\_71.pdf](http://www.tise.cl/volumen10/TISE2014/tise2014_submission_71.pdf)
- Santos, J. (2011). *As atividades de motivação*. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/64791>
- Santos, M. (2017). *Jogo de tabuleiro educacional: De um jogo para o ensino de artes a um modelo genérico para criação de múltiplos jogos*. [Dissertação de Mestrado]. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. <https://repositorio.ifrs.edu.br/handle/123456789/111>
- Savi, R. & Ulbricht, V. (2008). Jogos digitais educacionais: Benefícios e desafios. *Novas Tecnologias na Educação*, 6 (2). <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/14405/8310>

- Silva, J., Canedo, R., Abrantes, T., Santos, R., Souza, R. & Utagawa, C. (2010). Quiz: um questionário eletrônico para autoavaliação e aprendizagem em genética e biologia molecular. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34 (4), 607-614. <https://www.scielo.br/j/rbem/a/S3nZz8ZNymTRDYctDhLJxdQ/abstract/?lang=pt>
- Siqueira, L. & Wechsler, S. (2006). Motivação para a aprendizagem escolar: possibilidade de medida. *Avaliação Psicológica*, 5 (1), 21-31. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v5n1/v5n1a04.pdf>
- Teixeira, R. (2015). *Jogos digitais como artifício pedagógico na escola atual*. [Dissertação de Pós-Graduação]. Universidade Federal de Minas Gerais. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ESBF-A3GGJY>
- Vargas, D. (2017). *O processo de aprendizagem e avaliação através de quiz*. [Artigo de Especialização]. Universidade do Vale do Taquari. <http://hdl.handle.net/10737/2038>
- Veras, E., Sousa, T., Costa, M., Lima, R., Gomes, F. & Gomes, R (2012, 19-21 outubro). *Verdadeiro ou falso: Recurso didático no ensino de química orgânica*. VII CONNEPI – Congresso Norte nordeste de Pesquisa e Inovação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. <https://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/2989/0>

# APÊNDICES

## Apêndice A - Conversa informal sobre as percepções motivacionais dos alunos na elaboração dos jogos

Investigadora: Agora que já elaboraram os jogos e os experimentaram, puderam perceber que existem formas diferentes de estudar que até podem ser divertidas, gostava de perceber melhor algumas das vossas opiniões.

Investigadora: Só fazem as tarefas escolares quando o/a professor/a vos diz para as fazerem?

M (PT): Mais ou menos, às vezes nem esses eu faço...

J (PT): Sim, eu faço as coisas que a professora diz na sala e em casa.

M. (HGP): Não, eu gosto de fazer exercícios para estudar em casa depois das aulas. Quando a professora não manda TPC, eu procuro na internet.

(...)

Investigadora: Fazem os trabalhos de casa apenas porque alguém vos obriga?

M (PT): Sim, só posso jogar computador depois de fazer os TPC's.

D (HGP): Não, sei que são minha obrigação.

(...)

Investigadora: Só estudam porque alguém vos promete uma recompensa se tiverem boas notas?

H (HGP): Sim, se eu passar o ano recebo uma prenda.

L (PT): Mais ou menos, eu já ia estudar porque tenho teste. Mas às vezes prometem me alguma coisa se eu não tiver boas notas.

(...)

Investigadora: Têm boas notas porque se esforçam?

D (HGP): Não, tenho boas notas sem estudar.

K (PT): Sim, eu quero ter boas notas.

(...)

Investigadora: Estão mais preocupados em aprender do que em tirar notas altas?

C (HGP): Mais ou menos, eu gosto sempre de aprender mais coisas, mas também gosto de ter boas notas.

M (PT): Sim, eu gosto de aprender!

(...)


Investigadora: Estudam mesmo quando ninguém vos diz para o fazerem?

L (PT): Sim, eu estudo sempre depois de sair da escola.

S (HGP): Não, o meu pai pergunta sempre quando tenho testes. Quando os testes estão muito perto, ele manda-me estudar...

(...)

## Apêndice B - Ficha de autoavaliação

 <p>AGrupamento de Escolas Eng.º Luís Miguel</p>	<h3>Ficha de autoavaliação</h3>
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____	
Tema do jogo: _____	

1. Gostaste de elaborar este jogo? Achas que te ajudou a compreender melhor o tema?

---

---

2. Da próxima vez que estiveres a estudar, achas que vais utilizar este e os jogos elaborados pelos teus colegas, para perceber se já compreendes este período histórico? Porquê?

---

---

3. Para ti, a elaboração deste tipo de jogos é importante para a tua motivação e aprendizagem? Porquê?

---

4. Todos os elementos do grupo colaboraram na elaboração do jogo de forma equilibrada?

---

5. Qual foi o teu contributo na realização deste trabalho?

---

6. Indica as dificuldades que sentiste ao realizar este trabalho.

---

---

7. Classifica de 1 a 5:

A tua prestação: \_\_\_\_\_

O produto final do teu grupo: \_\_\_\_\_

Apêndice C - Questionário de Português (Texto dramático + O príncipe Nabo)

## Questionário sobre o texto dramático e "O príncipe Nabo" de Ilse Losa

\*Obrigatório

1. Qual é o teu nome? \*

---

2. O texto dramático tem o objetivo de: 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- ser representado.  
 ser contado.

3. Quem cria o texto dramático é: 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- o/a dramaturgo/a.  
 o/a encenador/a.  
 o/a ator/atriz.

4. O texto dramático está dividido em... 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- parágrafos e capítulos.  
 atos e cenas.  
 capítulos e cenas.

5. As didascálias ou indicações cénicas... 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- Correspondem aos elementos que ajudam a contextualizar a ação.
- Correspondem apenas aos elementos que caracterizam as personagens e o cenário

6. A pessoa encarregue dos adereços é o/a 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- Aderecista
- Cenógrafo/a
- o/a dramaturgo/a.

7. Qual é o tema principal da obra "O príncipe Nabo"? 7 pontos

\_\_\_\_\_

8. Quais são as personagens da obra "O príncipe Nabo"? 9 pontos

\_\_\_\_\_

9. Quem procura os pretendentes para a princesa Beatriz? 7 pontos

\_\_\_\_\_

10. Ao rejeitar os pretendentes, que características revela a princesa? 7 pontos

\_\_\_\_\_

11. O que diz o rei a Beatriz, face à rejeição dos três pretendentes? 7 pontos

\_\_\_\_\_

12. Quem aparece no castelo para casar com Beatriz? 7 pontos

---

13. Porque é que António considera que o casamento é um castigo maior para ele do que para Beatriz? 8 pontos

---

14. Qual o emprego que o António arranjou para a Beatriz? 8 pontos

---

15. O que é que a Beatriz tenta roubar do castelo do príncipe Austero? 8 pontos

---

16. Quem é, na verdade, o músico António? 7 pontos

---

## Formulário sobre o Estado Novo

**\*Obrigatório**

1. Qual é o teu nome? \*

---

2. O regime político implementado após o golpe de Estado de 1926 foi uma... 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- democracia.
- ditadura.
- oligarquia.

3. A que se refere a expressão "lápiz azul"? 5 pontos

---

4. As políticas implementadas por Salazar resultaram... 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- no equilíbrio das finanças.
- na desestruturação orçamental.
- no aumento dos impostos.

5. Em 1928, o Presidente da República, General Óscar Carmona, convidou Salazar para ser... 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- Ministro das Finanças.  
 Presidente do Conselho.  
 Ministro da Educação.

6. O que eram as lições de Salazar? 15 pontos

---

7. Refere 2 mecanismos de repressão do Estado Novo contra os opositores do regime. 10 pontos

---

8. Quantos anos durou a Guerra Colonial ? 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

- 7  
 13  
 27  
 2

9. A que país pertencia o movimento de libertação UNITA? 5 pontos

---

10. Em 1928, Salazar aceita ser Ministro das Finanças com uma condição. Qual era a condição? 5 pontos

---

11. O que foi a Primavera Marcelista? 10 pontos

---

12. Quem foi Humberto Delgado? 10 pontos

---

13. Indica o motivo que levou ao início das guerras coloniais. 5 pontos

---

14. Quais as organizações clandestinas que se opunham ao Estado Novo? 5 pontos

*Marcar apenas uma oval.*

MUD e PCP

FLH E PSD

15. Indica uma prisão política. 5 pontos

---

16. Refere uma consequência da guerra colonial. 5 pontos

---

## Apêndice E - Ficha auxiliar para a elaboração dos jogos

Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_ Turma: \_\_

### Como elaborar um jogo educativo online

- 1 – Escolher um tema/conteúdo.
- 2 – Escolher o tipo de jogo mais adequado ao tema e às perguntas que queremos fazer.



#### Questionário

Uma série de perguntas de múltipla escolha. Toque na resposta correta para prosseguir.



#### Combinação

Arraste e solte cada palavra-chave ao lado de sua definição.



#### Questionário de programa de televisão

Um questionário de múltipla escolha com tempo, linhas da vida e uma rodada bônus.



#### Verdadeiro ou falso

Os itens voam em alta velocidade. Veja quantos você consegue pegar antes que o tempo se esgote.



#### Palavra ausente

Uma atividade de conclusão em que você arrasta e solta palavras em espaços em branco dentro de um texto.



#### Caça-palavras

As palavras estão escondidas em uma grade de letras. Encontre-as o mais rápido que puder.



#### Pares correspondentes

Toque em um par de peças de cada vez para revelar se elas combinam.

- 3 – Elaborar perguntas diretas.
- 4 – Experimentar responder ao jogo que elaborámos e, se necessário, corrigir os erros.
- 5 – Partilhar o jogo com os colegas.