

2.º CICLO

MESTRADO EM ENSINO DE GEOGRAFIA NO 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO E NO ENSINO SECUNDÁRIO

O uso de Jogos Didáticos no ensino da Geografia no Ensino Secundário

Catarina Sofia da Silva Azevedo Vieira

M

2024



Catarina Sofia da Silva Azevedo Vieira

O uso de Jogos Didáticos no ensino da Geografia no Ensino Secundário

Relatório realizado no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientada pela Professora Doutora Cristiana Martinha Maia Oliveira da Fonseca Costa.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2024

Ao meu Pai. Ao Benjamim e à Sofia, que nunca deixem de acreditar que são capazes do que sonham.

Sumário

Declaração de honra	6
Agradecimentos	7
Resumo	9
Abstract	10
Índice de Figuras	11
Índice de Tabelas	12
Índice de Gráficos	13
Lista de abreviaturas e siglas	15
Introdução	16
1. Enquadramento teórico	21
1.1. A importância do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário	21
1.2. Benefícios e desafios do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário	30
1.3. O papel das editoras escolares na criação de manuais escolares e outros recursos ...	39
1.3.1. Os jogos das editoras escolares e a sua aplicabilidade no contexto educativo	44
1.4. Benefícios, desafios e considerações sobre o uso de jogos didáticos das editoras escolares	45
2. Metodologia da intervenção pedagógica e da investigação educativa	48
2.1. Objetivo e âmbito da experiência educativa	48
2.2. Contextualização da experiência educativa	49
2.2.1. A Escola Secundária de Vila Verde	49
2.2.2. As turmas	53
2.2.3. O manual adotado	58
2.3. Técnicas, instrumentos e materiais de recolha de dados	59
2.3.1. Questionário sobre a perceção dos alunos acerca do uso de Jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário	60
2.3.2. Grelhas de observação atitudinal e resultados dos alunos na aplicação de jogos didáticos individuais ou em grupo	61
2.3.3. Tabela de análise e categorização de análise dos jogos das editoras escolares	63
2.3.4. Resultados dos jogos didáticos	65

2.4. Procedimento de análise de dados	66
3. Apresentação, análise e discussão dos dados das experiências educativas.....	68
3.1. Perceção dos alunos acerca do uso de Jogos Didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário	68
3.2. Apresentação e análise da aplicação dos jogos didáticos analógicos e digitais na prática letiva supervisionada em Geografia no Ensino Secundário	85
3.2.1. Jogos de localização	85
3.2.2. Jogos de questões, <i>quizzes</i>	86
3.2.3. Jogos de associação	88
3.2.4. Jogos de simulação	89
3.2.4.1. “Especialistas em Geomorfologia Nacional”	89
3.2.4.2. “ <i>Escape Room</i> : O mistério na Ilha <i>Solaris</i> ”	91
3.2.4.3. “Encontro de Especialistas em Gestão dos Recursos Hídricos - Qual é o problema?”	92
3.3. Reflexões das experiências educativas	94
3.3.1. Propostas de jogos para as editoras	94
3.3.2. Mensagem para todos os professores no Ensino da Geografia no Ensino Secundário	95
Considerações Finais.....	97
Referências Bibliográficas	102
Anexos.....	107
Anexo I – Questionário de perceção dos alunos acerca do uso de Jogos Didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário	108
Anexo II - Grelha de observação atitudinal e resultados dos alunos na aplicação de jogos didáticos individuais ou em grupo	113
Anexo III – Tabela de análise dos jogos didáticos das editoras escolares	114
Anexo IV – Categorização de análise dos jogos das editoras escolares	115
Anexo V – Gráficos resultantes da análise ao questionário da turma G/J	119
Anexo VI – Jogo de localização dos países membros da União Europeia -alargamentos	126
Anexo VII – Jogos de associação – alguns dos exemplos aplicados	128
Anexo VIII – “Especialistas em Geomorfologia Nacional”	130
Anexo IX – <i>Escape Room</i>: “O mistério na ilha <i>Solaris</i>”	131
Anexo X – Jogo de simulação: “Qual é o problema?”	135

Declaração de honra

Declaro que o presente relatório *O uso de Jogos Didáticos no Ensino da Geografia no Ensino Secundário* é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Declaro, ainda, que não utilizei ferramentas de inteligência artificial generativa (*chatbots* baseados em grandes modelos de linguagem) para realização de partes do presente relatório, encontrando-se todas as interações (*prompts* e respostas) transcritas em anexo.

Porto, 2024

Catarina Sofia da Silva Azevedo Vieira

Agradecimentos

Ao longo desta extensa jornada, o sonho permaneceu presente, tornando-se a força para superar os desafios diários que estiveram sempre à espreita. Os agradecimentos aqui apresentados não seguem nenhuma ordem específica, pois refletem a gratidão genuína e igualmente significativa por diversas influências ao longo desta etapa da minha vida.

Quero expressar o meu profundo agradecimento ao meu Pai, cuja coragem e perseverança deixaram marcas indeléveis em mim e nos meus irmãos. Ele sempre nos encorajou a perseguir os nossos sonhos, independentemente dos desafios que enfrentássemos. Embora tenha partido este ano, o seu legado permanece vivo em mim, e é com uma sensação de missão cumprida que concluo esta etapa, tal como prometido e como sempre me disse: “Os nossos sonhos são para ser realizados.”.

Ao meu marido, meu companheiro de vida, agradeço por acreditares que os sonhos de um são também dos dois, e, por todo o apoio que ao longo desta fase das nossas vidas, ofereceste, possibilitando a realização do meu, também nosso sonho. Agradeço-te por simplificares a vida!

Aos meus filhos, que, mesmo sem compreenderem totalmente o que este momento significa, sempre me ofereceram palavras de incentivo e carinho. Espero que este exemplo vos inspire a nunca desistirem dos vossos sonhos, mesmo quando o caminho parecer difícil, tal como o vosso avô me ensinou.

À minha orientadora, Professora Doutora Cristiana Martinha, deixo o meu sincero agradecimento por todo o apoio, tranquilidade, disponibilidade e valiosas contribuições para este relatório e para a vida profissional. Desde o início, foi uma bússola essencial nesta nova etapa da minha vida, desempenhando um papel crucial na concretização deste sonho. Obrigada por tudo!

À Professora Carla Carvalho, minha orientadora cooperante na escola, agradeço pelo acolhimento, pela generosidade em partilhar a sua vasta experiência acumulada ao longo de mais de duas décadas de carreira, e pela sua prontidão em oferecer

conselhos e soluções. Espero um dia conseguir transmitir aos meus alunos os ensinamentos valiosos que me proporcionou. Obrigada por tudo!

Expresso a minha gratidão a uma amizade inesperada que se transformou em algo especial e que tem sido um apoio constante, mesmo à distância. Inês, foste uma luz inspiradora em muitos momentos e uma confidente em outros. Acima de tudo, a tua determinação tem sido uma inspiração para continuar a perseguir este sonho em comum. Obrigada por cada momento partilhado e pela energia positiva que trouxeste a esta caminhada.

À minha colega de estágio, agradeço pela parceria e apoio ao longo desta jornada. Os momentos que partilhámos foram enriquecedores e a tua presença inestimável durante esta etapa da minha vida.

Finalmente, um agradecimento especial aos meus primeiros alunos, que tive o privilégio de orientar durante o estágio. Agradeço sinceramente pela vossa participação no meu relatório e por me ensinarem lições valiosas que vão além das aulas de Geografia. O vosso carinho e dedicação tornaram esta experiência ainda mais significativa. Obrigada!

Resumo

Atualmente, os professores sentem a necessidade de adaptar as suas práticas pedagógicas às demandas contemporâneas para conseguirem um maior envolvimento dos alunos na sua disciplina. Nesse sentido, foi conduzida a experiência educativa intitulada “O uso de Jogos Didáticos no ensino da Geografia no Ensino Secundário”, focada na Escola Secundária de Vila Verde. Esta investigação-ação analisa a eficácia dos jogos didáticos, tanto analógicos quanto digitais, desenvolvidos pela autora e pelas editoras escolares, no processo de ensino-aprendizagem, destacando os benefícios e desafios que estes podem apresentar, no Ensino Secundário.

Para alcançar os objetivos propostos, foi aplicado um questionário para perceber a opinião dos alunos sobre o uso desses jogos em sala de aula, além de serem observados os resultados dessas atividades, e a atitude dos alunos durante a sua realização. Além disso, foram também analisados alguns jogos das editoras escolares, de forma a compreender a sua adequação e viabilidade em ambiente educacional.

Os dados recolhidos revelam que a maioria dos alunos prefere aulas que incluam jogos didáticos, destacando que essas atividades aumentam a atenção, interesse e retenção de conhecimento. A análise dos resultados permitiu identificar áreas de aprimoramento e orientar o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes.

Em suma, a presente investigação-ação, enfatiza a importância dos jogos didáticos como ferramentas complementares no ensino da Geografia, sugerindo que o seu uso pode contribuir significativamente para o envolvimento dos alunos e melhoria dos resultados educacionais, mesmo no ensino Secundário. A implementação de jogos didáticos é vista como uma estratégia promissora para tornar a aprendizagem mais dinâmica e interativa. Esta abordagem atende às demandas contemporâneas por práticas pedagógicas inovadoras, mesmo em ciclos de estudo caracterizado pela seriedade dos Exames Nacionais.

Palavras-chave: Aprendizagem, Editoras Escolares, Ensino Secundário, Geografia, Jogos didáticos.

Abstract

Currently, teachers feel the need to adapt their pedagogical practices to contemporary demands in order to achieve greater student engagement in their discipline. In this regard, an educational experiment entitled "The Use of Educational Games in Geography Education in Secondary School" was conducted, focusing on Vila Verde Secondary School. This action research examines the effectiveness of educational games, both analog and digital, developed by the author and educational publishers, in the teaching-learning process, highlighting the benefits and challenges they may present in secondary education.

To achieve the stated objectives, a questionnaire was administered to gauge students' opinions on the use of these games in the classroom, alongside observation of the outcomes of these activities and students' attitudes during their implementation. Additionally, games from educational publishers were analyzed to understand their suitability and feasibility in an educational environment.

The collected data reveal that the majority of students prefer classes that incorporate educational games, noting that these activities enhance attention, interest, and knowledge retention. Analysis of the results has identified areas for improvement and guided the development of more effective pedagogical strategies.

In summary, this action research underscores the importance of educational games as supplementary tools in geography education, suggesting that their use can significantly contribute to student engagement and educational outcomes improvement, even in secondary education. Implementing educational games is seen as a promising strategy to make learning more dynamic and interactive. This approach meets contemporary demands for innovative pedagogical practices, even in educational cycles characterized by the seriousness of national examinations.

Key-words: Educational Games, Geography, Learning, Secondary Education, School Publishers.

Índice de Figuras

FIGURA 1 - FORMAS DE JOGAR O <i>QUIZEV</i> DA ESCOLA VIRTUAL	45
FIGURA 2 - VISTA AÉREA E FOTOGRAFIA DA ESCOLA SECUNDÁRIA DE VILA VERDE	50
FIGURA 3 – MANUAL ADOTADO GEO.PT E RECURSOS DISPONÍVEIS AO PROFESSOR NA ESCOLA VIRTUAL	58
FIGURA 4 - MANUAL TERRITÓRIOS E RECURSOS DISPONÍVEIS AO PROFESSOR NA ESCOLA VIRTUAL	59

Índice de Tabelas

TABELA 1 - TIPOLOGIA DOS JOGOS, SEGUNDO PIAGET	27
TABELA 2 - TIPOLOGIA DE JOGOS MAIS USADOS AQUANDO DA PRÁTICA SUPERVISIONADA.....	28
TABELA 3 - JOGOS DIDÁTICOS DIGITAIS, NA ESCOLA VIRTUAL	42
TABELA 4 - JOGOS DIDÁTICOS DIGITAIS, NA AULA DIGITAL	43

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO (A) E POR IDADES (B) DOS ALUNOS DA TURMA DO 10.º F	53
GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO POR HABILITAÇÕES LITERÁRIAS DAS MÃES E PAIS DOS ALUNOS DO 10.º F	54
GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO (A) E POR IDADES (B) DOS ALUNOS DA TURMA DO 10.º G/J.....	56
GRÁFICO 4 –AS DISCIPLINAS QUE USARAM JOGOS NA SALA DE AULA, DO 7.º AO 9.º ANO, 10.º F	69
GRÁFICO 5 - UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA SALA DE AULA DO 7.º AO 9.º ANO DE ESCOLARIDADE, 10.º F	70
GRÁFICO 6 - TIPOLOGIA DE JOGOS MAIS USADOS DO 7.º AO 9.º ANO, 10.º F.....	71
GRÁFICO 7 – “A APRENDIZAGEM, ATRAVÉS DE JOGOS DIDÁTICOS É”, 10.º F	72
GRÁFICO 8 - "QUE TIPO DE JOGOS MAIS TE MOTIVOU?", 10.º F.....	73
GRÁFICO 9 - DISCIPLINAS DO ENSINO SECUNDÁRIO QUE UTILIZAM JOGOS DIDÁTICOS NAS AULAS, 10.ºF.....	74
GRÁFICO 10 – AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DOS JOGOS NAS AULAS DE GEOGRAFIA, 10.º F	75
GRÁFICO 11 - AVALIAÇÃO DOS JOGOS APLICADOS NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO 10.º ANO.....	76
GRÁFICO 12 - "PREFERES AULAS LECIONADAS PREFERENCIALMENTE COM RECURSO AOS JOGOS OU COM OUTRAS ATIVIDADES?", 10.º F.....	77
GRÁFICO 13 - JOGOS OU ATIVIDADES QUE OS ALUNOS DO 10.º F MAIS GOSTAM DE REALIZAR NAS AULAS	77
GRÁFICO 14 - PLATAFORMAS QUE OS ALUNOS DO 10.º F CONSIDERAM QUE CONTRIBUEM MAIS PARA A SUA APRENDIZAGEM, NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA	78
GRÁFICO 15 - "MOMENTO DA AULA QUE CONSIDERAS MAIS ADEQUADA A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS", 10.º F ...	80
GRÁFICO 16 – TIPOS DE JOGOS UTILIZADOS EM CASA, 10.º F.....	82
GRÁFICO 17 - UTILIZAÇÃO DOS JOGOS DIDÁTICOS EM CASA PELOS ALUNOS DO 10.º F	83
GRÁFICO 18 - AS DISCIPLINAS QUE USARAM JOGOS NA SALA DE AULA, DO 7.º AO 9.º ANO, 10.º G/J	119
GRÁFICO 19 - UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA SALA DE AULA DO 7.º AO 9.º ANO DE ESCOLARIDADE, 10.º G/J	119
GRÁFICO 20 - TIPOLOGIA DE JOGOS MAIS USADOS DO 7.º AO 9.º ANO, 10.º G/J	120
GRÁFICO 21 – “A APRENDIZAGEM, ATRAVÉS DE JOGOS DIDÁTICOS É”, 10.º G/J	120
GRÁFICO 22 - "QUE TIPO DE JOGOS MAIS TE MOTIVOU?", 10.º G/J	120
GRÁFICO 23 - DISCIPLINAS DO ENSINO SECUNDÁRIO QUE UTILIZAM JOGOS DIDÁTICOS NAS AULAS, 10.º G/J.	121
GRÁFICO 24 – AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DOS JOGOS NAS AULAS DE GEOGRAFIA, 10.º G/J.....	121
GRÁFICO 25 - AVALIAÇÃO DOS JOGOS APLICADOS NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO 10.º G/J	122
GRÁFICO 26 - "PREFERES AULAS LECIONADAS PREFERENCIALMENTE COM RECURSO AOS JOGOS OU COM OUTRAS ATIVIDADES?", 10.º G/J	122
GRÁFICO 27 - JOGOS OU ATIVIDADES QUE OS ALUNOS DO 10.º G/J MAIS GOSTAM DE REALIZAR NAS AULAS..	123

GRÁFICO 28 - PLATAFORMAS QUE OS ALUNOS DO 10.º G/J CONSIDERAM QUE CONTRIBUEM MAIS PARA A SUA APRENDIZAGEM, NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA	123
GRÁFICO 29 - "MOMENTO DA AULA QUE CONSIDERAS MAIS ADEQUADA A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS", 10.º G/J	124
GRÁFICO 30 – TIPOS DE JOGOS UTILIZADOS EM CASA, 10.º G/J	124
GRÁFICO 31 - UTILIZAÇÃO DOS JOGOS DIDÁTICOS EM CASA PELOS ALUNOS DO 10.º G/J	125

Lista de abreviaturas e siglas

AE	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS
ESVV	ESCOLA SECUNDÁRIA DE VILA VERDE
FLUP	FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO
IPP	INICIAÇÃO À PRÁTICA PEDAGÓGICA
MACS	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS
MEG	MESTRADO EM ENSINO DE GEOGRAFIA NO 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO
NUTS	NOMENCLATURA DE UNIDADE TERRITORIAL PARA FINS ESTATÍSTICOS
PASSEO	PERFIL DO ALUNO À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA
PORDATA	BASE DE DADOS PORTUGAL CONTEMPORÂNEO
U.P.	UNIVERSIDADE DO PORTO

Introdução

Vivemos na era da expressão '*conflito de gerações*', onde as diferenças geracionais entre os professores e alunos se tornam evidentes, resultando em conflitos entre o conceito tradicional de escola e as expectativas das novas gerações para a escola do futuro. As novas gerações apresentam diferentes características de gerações passadas e, como tal, cabe ao professor fazer adaptações de forma a entrar no mundo dos seus alunos. Desta forma, é possível o professor adaptar as aprendizagens com abordagens de ensino diferenciadas, tornando a aprendizagem mais apelativa e significativa (Cardoso, 2019).

O papel do professor, neste contexto, é fundamental para despertar o interesse dos alunos pela aprendizagem, estimulando a curiosidade, desenvolvendo o seu espírito crítico, bem como o raciocínio para a resolução de problemas, mantendo os seus alunos ativos no processo de ensino-aprendizagem. Para tal, é essencial que o foco “se desfoque” do professor para os alunos, o que implica que o professor deixe de ser o centro exclusivo do processo educativo e passe a atuar como facilitador da aprendizagem, de forma que os seus alunos construam o seu conhecimento a partir dos conceitos prévios que possuem, recorrendo ao apoio do professor para os ajudar a construir e complexificar o seu conhecimento, de acordo com o grau de ensino. Ao ser ajustado o papel do professor tradicional para o papel atual do professor construtivista, despertamos o interesse nos alunos e promove-se uma aprendizagem mais profunda e significativa, preparando-os para os desafios do futuro.

O professor deve assim ser reflexivo sobre a sua prática letiva e sobre a aprendizagem dos seus alunos, bem como sobre a evolução do mundo que o rodeia, com o objetivo de contextualizar a aprendizagem com os conhecimentos e as habilidades que estes precisarão no futuro. É imprescindível a adoção de metodologias e estratégias didáticas inovadoras e orientadas para a aprendizagem, possibilitando que o aluno construa o seu conhecimento de forma ativa, construtiva e criativa.

Em resposta a esta necessidade, o tema da presente investigação-ação foi delineado para se concentrar na reflexão, fundamentada em bases experimentais, sobre o

impacto dos jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário. Desta forma, esta investigação procurou explorar de que forma a integração de jogos didáticos pode influenciar positivamente a motivação dos alunos, facilitar a compreensão de conceitos geográficos complexos e promover uma aprendizagem mais ativa e envolvente, neste grau de ensino.

Os jogos didáticos, têm a particularidade de poderem tornar o processo educativo mais interativo e dinâmico, pois permitem que os alunos participem ativamente na construção do seu conhecimento, desenvolvendo simultaneamente competências críticas como o pensamento estratégico, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. A reflexão sobre a eficácia dos jogos didáticos no ensino da Geografia, em particular no Ensino Secundário, um nível de ensino muitas das vezes visto como mais exigente e “sério”, é essencial para desmistificar a ludicidade dos jogos didáticos, e desse modo, compreender de que forma esta metodologia pode tornar-se um aliado do professor, neste nível de ensino, auxiliando o aluno na apropriação dos conteúdos.

Nesta investigação-ação, foi avaliada a aplicação de jogos didáticos em duas turmas do Ensino Secundário, através de um conjunto de jogos planeados e estruturados. Foram observados os efeitos da aplicação desta metodologia nas dinâmicas de sala de aula, no desempenho académico dos alunos e nas suas atitudes em relação à aprendizagem da disciplina. O objetivo final deste trabalho prende-se assim em verificar se os jogos didáticos podem efetivamente contribuir para um ensino mais eficaz e adaptado às necessidades das novas gerações, promovendo um ambiente de aprendizagem que seja simultaneamente educativo e estimulante.

A presente investigação-ação decorreu durante a prática profissional supervisionada na Escola Secundária de Vila Verde (ESVV) no ano letivo de 2023/2024. E como tal, a ideia para este tema surgiu durante uma aula de revisão de conteúdos do 3.º ciclo do Ensino Básico, conduzida pela Professora Cooperante no início do estágio. Nessa aula, foi realizado um jogo com o objetivo de identificar, de forma mais dinâmica e direta, as dificuldades ainda presentes entre os alunos. A atividade gerou grande interesse, envolvimento, entusiasmo e curiosidade por parte dos alunos, ajudando-os a compreender o que tinham feito corretamente ou não. Contudo, após a obtenção dos

resultados, foi necessário elaborar uma ficha de consolidação das aprendizagens para colmatar as dificuldades que o jogo revelou. Essa experiência levou-me a refletir sobre a atitude dos alunos durante a atividade e o interesse demonstrado em compreender as suas próprias lacunas. Além disso, foi possível perceber a natureza da avaliação proporcionada pelos jogos didáticos e a sua relação com a aprendizagem dos alunos. Esta abordagem destacou a importância da avaliação intermédia, não apenas como forma de mensurar a aprendizagem, mas também para identificar lacunas no conhecimento e promover uma aprendizagem mais consolidada.

A presente investigação-ação focou-se, portanto, na utilização de jogos didáticos na sala de aula, jogos estes criados pelos professores em diversas plataformas, como também os jogos didáticos criados pelas editoras escolares, por serem também amplamente utilizados dentro e fora da sala de aula. Pretende-se assim explorar como estes jogos didáticos podem ser integrados no ensino da Geografia, no Ensino Secundário, de forma a promoverem o ensino-aprendizagem da disciplina de forma mais ativa, construtiva e criativa, alinhada com as exigências do processo educativo nesse ciclo de estudos. Assim, o presente relatório elaborado no âmbito da unidade curricular de Iniciação à Prática Profissional (IPP), no 2.º ano do Mestrado em Ensino da Geografia no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (MEG), na Escola Secundária de Vila Verde (ESVV), pretendeu abordar o uso de jogos didáticos como ferramenta de ensino-aprendizagem da Geografia, no Ensino Secundário. Como pergunta de partida, o presente trabalho visou conhecer *"Qual o impacto dos Jogos Didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário?"*. Para o efeito e de modo a responder à questão levantada é necessário que esta siga o objetivo principal no trabalho: *Avaliar o impacto dos jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário*. Por sua vez, os objetivos específicos deste trabalho foram: *avaliar o impacto dos jogos didáticos na participação, no envolvimento dos alunos, bem como nos resultados obtidos; investigar a perceção dos alunos sobre a eficácia dos jogos didáticos na compreensão e retenção dos conteúdos de Geografia; contribuir com recomendações práticas para a incorporação efetiva de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário*.

A realização desta investigação-ação, envolve pesquisa bibliográfica, numa abordagem qualitativa, baseando-se em teorias e estudos teóricos presentes em livros e artigos científicos, sobre os conceitos de jogos didáticos e os benefícios e desafios destes aquando da sua utilização no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário. Para a recolha de dados para a investigação-ação recorreu-se às seguintes metodologias de investigação: estudo de caso nas turmas do 10.º ano na disciplina de Geografia A; a análise dos resultados dos jogos; observação direta atitudinal dos alunos aquando da realização dos jogos; inquérito por questionário aos alunos das turmas do 10.º ano sobre a perceção destes aquando da utilização dos jogos nas aulas de Geografia do 10.º ano; análise científico-pedagógica de jogos educativos produzidos pelas editoras escolares.

Para o efeito, foi criado um questionário direcionado aos alunos para apurar a perceção destes perante o uso de alguns jogos criados aquando da prática letiva supervisionada, em diversas plataformas bem como os que são criados pelas editoras escolares, sendo os resultados motivo de análise, de modo a responder aos objetivos acima definidos. Foi também realizada uma análise científico-pedagógica dos jogos produzidos pelas editoras escolares, com o intuito de refletir sobre as vantagens, e potencialidades do uso destes no ensino da Geografia no Ensino Secundário.

Após a aplicação e desenvolvimento do proposto é esperado compreender a perceção que os alunos têm perante os jogos que eram utilizados no 3.º ciclo do Ensino Básico, e os que foram usados no 10.º ano, tanto por nós elaborados, como pelas editoras escolares e disponibilizados nas plataformas digitais; pretendeu-se também compreender a utilização destas ferramentas de aprendizagem, bem como avaliar a pertinência das mesmas, e os aspetos de melhoria. Procurou-se criar alguns jogos que pudessem servir de exemplo ou motivação para a sua aplicação no Ensino Secundário, mais concretamente no 10.º ano de escolaridade, uma vez que os conteúdos são distintos nos diferentes anos deste ciclo de estudos.

Por fim, pretendíamos também, demonstrar que o jogo não serve apenas para idades menores e é, na verdade, algo que nos acompanha e que inocentemente está presente nas nossas vidas em diversos formatos - digitais ou físicos.

O presente relatório encontra-se dividido em três capítulos. O primeiro capítulo encontra-se dividido em três secções. Na primeira, é realizada uma abordagem genérica ao contexto dos jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário. De seguida, na segunda secção são analisados os benefícios e os desafios do uso de jogos didáticos no ensino aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário. Por fim, na última secção, é então mencionado o papel das editoras escolares na criação de manuais e outros recursos, nomeadamente os jogos didáticos, e qual a aplicabilidade destes no contexto educativo, onde constam os benefícios, desafios e considerações sobre o uso de jogos didáticos das editoras escolares.

O seguinte capítulo, intitulado “Metodologia da intervenção pedagógica e da investigação educativa, encontra-se dividido em quatro secções. Inicialmente apresenta-se o objetivo de estudo e procede-se à descrição, enquadramento e contextualização da experiência educativa. Na terceira secção, apresentam-se as técnicas, instrumentos e materiais utilizados para a recolha de dados e, por último, serão mencionados os procedimentos de análise dos dados recolhidos.

O terceiro e último capítulo, visa analisar e interpretar os dados recolhidos das experiências educativas. Para tal, inicia-se o capítulo com os resultados sobre a perceção dos alunos acerca do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário, para de seguida serem apresentados os jogos aplicados no contexto educativo. Por fim deixamos uma mensagem às editoras e professores para que continuem no esforço diário de aplicarem jogos no ensino da Geografia no Ensino Secundário.

Por fim serão apresentadas as reflexões que resultam do desenvolvimento das diversas experiências educativas, bem como as ideias que fundamentam a ideia de que os jogos didáticos são benéficos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário, contribuindo para uma maior motivação e interesse pela disciplina. Para além disso, serão apresentadas algumas limitações que esta investigação apresenta, de forma a nortear futuras investigações.

1. Enquadramento teórico

1.1. A importância do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário

A escola, ao longo dos tempos, tem sido testemunha ativa das metamorfoses sociais, económicas e políticas que permeiam a sociedade contemporânea. E é desse contexto de evolução, intrinsecamente ligada às transformações do mundo, que se evidencia uma série de desenvolvimentos significativos que têm influenciado e moldado o contexto educacional em Portugal (Ferreira, 2020).

Nos dias de hoje, seguir apenas os métodos tradicionais de ensino, repetindo práticas do passado, já não é suficiente. Torna-se imperativo que o ensino se adapte às demandas contemporâneas, refletindo-se numa contínua evolução das estratégias de ensino-aprendizagem, impulsionadas pelo avanço tecnológico, pelo desenvolvimento do conhecimento científico e pelas mudanças sociais, de forma a capacitar os alunos com habilidades que serão essenciais para o seu futuro. A escola deixou há muito de ser o local de exclusivo ensino dos conteúdos científicos, para se tornar no “lugar onde se aprende a ser cidadão, a respeitar o outro, e onde se cimentam valores.” (Cardoso, 2019, p. 18). O desenvolvimento e aplicabilidade destas habilidades visam não apenas acompanhar, mas também antecipar as necessidades dos discentes num mundo em constante evolução, no qual valores como “responsabilidade, integridade, excelência e exigência; curiosidade, reflexão e inovação; cidadania e participação; e liberdade” (DGE, 2017, p. 17) bem como “sentido de justiça, autonomia, pensamento crítico, respeito pelos outros e empenho em causas sociais” são e devem ser trabalhados nas escolas, nas diferentes disciplinas, pois serão importantes para o seu futuro (Cardoso, 2019, p. 19).

É evidente que, num mundo em contante mudança, e onde a mudança ocorre de forma tão rápida e quotidiana, o professor desempenhe o papel de adaptação “às novas realidades, o que pressupõe a necessidade de permanecer em formação contínua e, acima de tudo, valorizar os exercícios de autoavaliação e reflexão permanentes” (Ferreira, 2020, p. 13). Atualmente, procura-se que o ensino seja

dinâmico, e que o aluno não seja um mero espectador, mas que “seja ativo na construção e elaboração de seus próprios modelos mentais”, pois se “construir significados implica, pensar, sentir e atuar” “é dessa maneira que o aluno terá capacidade de criar um novo conhecimento” (Moraes, 2018, p. 424).

Nesse contexto, o docente pode selecionar de uma diversidade de estratégias, abordagens, técnicas e metodologias, a que melhor se adapta às necessidades dos seus alunos e aos conteúdos a serem lecionados, tornando a aprendizagem ativa através de algumas metodologias, tais como: experiências de aprendizagem enriquecedoras; aprendizagem baseada em projeto; aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, debate, teatro, saídas de campo, jogos didáticos, entre outras. Todas elas ao serem aplicadas em contexto de sala de aula, permitem ao professor retirar o aluno “de uma posição de passividade” e colocá-lo numa posição ativa que “ao realizar uma tarefa que gere reflexão” o desperte para o seu “processo de aquisição de conhecimento”. Apesar da diversidade de metodologias ativas ser uma vantagem para os alunos e professores, dada a complexidade de cada uma destas abordagens, damos destaque neste relatório aos jogos didáticos uma vez que estes detêm um “grande potencial didático no ensino da Geografia” e podem ser adequados a qualquer conteúdo (Vasconcelos, 2021, p. 13).

O uso de jogos didáticos no ensino da Geografia não é realizado com o intuito destes se tornarem “uma forma de desafio ou entretenimento para gastar energia das crianças”, mas como “meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual” pois “a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável à prática educativa” (Piaget citado por Aguiar J. S., 2003, p. 83). Mas serão os jogos didáticos apenas uma metodologia utilizada na infância, ou poderá ser transversal aos diferentes níveis escolares? Poderão ser aplicados no Ensino Secundário? Ou será tamanha a ludicidade destes que retiram o foco da aprendizagem da disciplina?.

São diversos os autores mencionados por Aguiar (2003), que referem que a atividade lúdica não deve ser apenas “exclusiva da infância”, no entanto a realidade escolar revela que “à medida que o aluno avança um nível escolar, torna-se cada vez mais

próximo de um mundo um pouco mais sério, em que estão a ser formados para entrar num mercado de trabalho e o divertimento deixa de fazer parte das salas de aulas”, tornando-se quase excecional no Ensino Secundário (Santos, 2020, p. 19). Esta realidade é reflexo das exigências à carreira docente, e das exigências aos alunos que frequentam o Ensino Secundário, uma vez que estes têm de realizar Exames Nacionais no final da disciplina para acederem ao Ensino Universitário, tornando-se um momento decisivo da sua vida estudantil. No entanto, dada a complexidade das temáticas e da importância que este nível de estudos carece, torna-se pertinente o uso destes recursos ativos, de modo que o aluno de uma forma mais espontânea e envolvente aprenda ou veja as suas aprendizagens validadas, muitas das vezes sem a preocupação de falhar. Não quero com isto dizer, que todas as aulas devem usar esta metodologia, mas que esta é uma possibilidade que deve ser colocada em prática também no Ensino Secundário, no ensino da Geografia.

Num contexto onde a clivagem geracional nas escolas se acentua entre alunos e professores “*Babyboomers, Geração X, Geração Y, Geração Z e Geração Alpha*”, a uniformização escolar perde a sua fundamentação, tornando-se imperativo que os educadores se adaptem às idiossincrasias das novas gerações (Patela, 2016). É crucial que os docentes adotem uma postura que acolha a “diversidade de abordagens de ensino diferenciadas” (Cardoso, 2019, p. 54) para corresponder às necessidades heterogêneas deste contexto multifacetado. Surge assim a necessidade do uso de metodologias ativas na sala de aula, tais como os jogos didáticos, de forma a complementarem outro tipo de metodologias.

A valorização do jogo didático no contexto de uma nova visão sobre a educação, não é uma tendência recente. São vários os autores que ao longo dos tempos “encontraram no jogo um valioso instrumento ao serviço da educação” e por isso, manifestaram “a sua importância no desenvolvimento cognitivo e socio-afetivo do indivíduo” (Nevado, 2008 citado por Gomes, 2012, p. 15-16). Piaget “concedeu ao jogo um lugar predominante nos processos de desenvolvimento, relacionando o desenvolvimento

dos estádios cognitivos com o desenvolvimento da atividade lúdica¹”, sendo que desta forma são mobilizados “vários domínios como a observação, a imaginação, a memória e a atenção, permitindo que a criança desenvolva a “inteligência e personalidade, proporcionando-lhe fundamentos para a construção do conhecimento” (Miranda, 2002 citado por Serra, 2022, p. 48). Ley Vygotsky, por exemplo, destacou que o “o jogo é uma atividade importante para o desenvolvimento cognitivo, motivacional e social”. Fromberg (1987) referiu que “podemos ver o jogo como construtor de aprendizagens nas áreas cognitivas, linguísticas e sociais. Ou podemos ver o jogo como reforçando as aprendizagens já feitas.” (Palhares, 2004, p. 138). “O jogo didático constitui-se assim como uma estratégia benéfica no desenvolvimento cognitivo e socio-emocional das crianças e dos jovens” que pode e deve ser utilizado em contexto de sala de aula (Serra, 2022, p. 49).

Só a partir do século XXI, devido aos avanços tecnológicos e digitais, os jogos didáticos ganharam uma vertente mais digital, com uma maior presença no quotidiano dos jovens e adultos. Desta forma, este avanço leva ao surgimento de várias plataformas educativas que desenvolvem diferentes tipos de jogos didáticos digitais que podem ser usados em contexto de sala de aula, “sendo considerado como uma estratégia de ensino-aprendizagem capaz de preencher as lacunas expostas pelos métodos mais tradicionalistas, devido ao seu potencial motivador e estimulador para com a aquisição e compreensão dos conteúdos.” (Serra, 2022, p. 49).

Diversos são os autores, a maioria deles nem aqui serão mencionados por se tratar de uma breve viagem atual ao percurso histórico dos jogos, que se dedicaram, na sua maioria, a referir a importância “do jogo à infância, o que é manifestamente redutor”, quando nos dias de hoje ouvimos falar de metodologias ativas para qualquer etapa escolar, e no qual os jogos didáticos fazem parte dessas metodologias (Gomes, 2012, p. 16). Neste cenário de constante mudança e ajuste por parte da escola e dos professores, os jogos didáticos no Ensino Secundário, emergem como uma resposta

¹ Piaget na sua obra “A formação do símbolo na criança. Imitação, jogo e sonho Imagem e Representação” classifica as atividades lúdicas, nas seguintes categorias: jogos de exercício, jogos simbólicos, jogos de regras e jogos de construção (Freitas & Salvi, 2007 in (Gonçalves, 2021, p. 30)).

promissora, transcendendo o seu papel meramente recreativo de forma a desempenharem uma função significativa no desenvolvimento de habilidades essenciais nos alunos, habilidades estas que são fundamentais para a sua preparação e sucesso na vida futura. E que habilidades são essas? Ao participarem em jogos, os alunos são desafiados a exercitar o pensamento crítico, confrontando-se com situações com diferentes graus de complexidade e padrões, o que os impulsiona na procura de soluções estratégicas, e na aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo dos anos de formação. A capacidade de tomar decisões é outra das competências essenciais que os jogos ajudam a desenvolver, assim, ao serem confrontados com escolhas que influenciam o curso do jogo, os discentes aprendem a avaliar riscos, ponderar opções e tomar decisões informadas. Na resolução de problemas dentro do contexto de jogo, estes aprendem a abordar desafios de forma mais criativa e eficaz, direcionando as suas habilidades para a resolução de problemas (Serra, 2022).

Além disso, os jogos incentivam a colaboração e o trabalho de equipa, muitas das vezes exigindo cooperação para atingir objetivos comuns. Essa colaboração não só aprimora a comunicação, cooperação e liderança dos alunos, mas também os prepara para interações sociais e profissionais futuras. A tomada de decisão é outra competência essencial que os jogos ajudam a desenvolver, pois em muitos jogos, são confrontados com escolhas que os direcionam para determinadas consequências, desta forma ensina-os a avaliar o risco e a ponderar as diferentes opções, de modo que tomem uma decisão informada. Para além disso, estas estratégias demandam uma gestão eficaz do tempo, visando completar a atividade dentro do prazo estipulado. Esta habilidade é transposta para a vida quotidiana, ajudando-os a serem mais organizados e eficazes nas suas atividades diárias. Como em qualquer jogo, existem desafios, que conduzem ao sucesso ou ao fracasso, e essa situação promove a persistência e a resiliência, incentivando-os a superar obstáculos e a aprender com os erros, preparando-os para enfrentar situações semelhantes na vida real com determinação e confiança. Diante disto, é responsabilidade do professor reconhecer e valorizar esta estratégia de ensino-aprendizagem, integrando-a de forma eficaz na sua

prática pedagógica, uma vez que ao fazê-lo estão a desenvolver os seus alunos no contexto académico, pessoal e profissional.

É importante salientar que a integração de jogos como estratégia de ensino-aprendizagem não implica, como anteriormente mencionado, que todas as aulas devam adotar exclusivamente essa abordagem, pelo contrário, reconhece-se que a utilização de jogos é uma ferramenta valiosa que pode enriquecer o processo educativo, oferecendo uma perspetiva complementar e dinâmica para as aprendizagens dos alunos. Essa estratégia, embora completa e eficaz, não deve ser vista como a única maneira de ensinar, mas sim como um complemento que pode ser aplicado de forma flexível e adaptado às necessidades específicas de cada contexto educativo e aos objetivos específicos de cada disciplina.

Mesmo no contexto do Ensino Secundário, caracterizado pela exigência académica e pela avaliação externa, através de Exames Nacionais, a utilização de jogos pode ser benéfica e relevante. Embora os desafios académicos possam ser mais rigorosos nesse nível de escolaridade, isso não invalida a eficácia dos jogos como uma ferramenta de ensino-aprendizagem. Pelo contrário, a integração de jogos pode oferecer uma oportunidade única para os alunos aplicarem conceitos teóricos em situações práticas, desenvolvendo habilidades críticas, colaborativas e criativas que são essenciais para o sucesso não apenas nos exames, mas também na vida após a escola.

É desta forma que o uso de jogos didáticos no ensino de Geografia no Ensino Secundário, ganha relevância, não apenas pelos motivos já mencionados, mas também porque essa ferramenta transforma-se num laboratório prático para a disciplina geográfica, uma vez os jogos fornecem aos alunos uma oportunidade única de explorar conceitos geográficos de forma prática e imersiva, permitindo-lhes vivenciar e experimentar os princípios teóricos num ambiente controlado e interativo. Esta metodologia ativa permite trabalhar a ideia de Freire, que refere que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (2002, p. 13), na medida em que estes permitem ao aluno “explorar as suas competências, aferindo o que terá de melhor e motivando-se para a realização de uma atividade” (Gomes, A., 2023, p. 23).

No entanto, estamos cientes que nem todos os alunos se adaptam a este tipo de metodologia, e por isso mesmo, compreendemos que esta vem complementar outras metodologias que os professores podem usar nas suas aulas, não restringindo as aulas a momentos expositivos, diversificando-as através do uso de jogos didáticos.

Importa ainda esclarecer o porquê do destaque nos jogos didáticos, o que se deve à existência de dois tipos de jogos: os lúdicos e os didáticos. É nestes últimos que esta investigação centrar-se-á, uma vez que estes são categorizados como tal, quando se encontram “ao serviço do processo de ensino e de aprendizagem” (Carvalho, A., 2017, p. 28). Num contexto escolar, e enquanto professores, saber tirar partido dessa atividade e adaptá-la aos conteúdos programáticos da disciplina será uma estratégia útil para a aprendizagem dos seus alunos, bem como para o bom funcionamento das aulas de Geografia em qualquer nível escolar. Apesar de se notar que esta metodologia não é tão usada no Ensino Secundário torna-se pertinente compreender a sua pertinência nesse contexto educativo, desta forma a presente investigação-ação teve esse objetivo, uma vez que consideramos o jogo didático como “uma ferramenta e uma estratégia de ensino globalizante, que não pode limitar-se ao ensino pré-escolar e primário” e tão pouco ao Ensino Básico (Gomes, 2012, p. 20).

Segundo Piaget existem três tipos de jogos didáticos: os jogos de exercícios, os simbólicos e os de regras (Tabela 1).

Tabela 1 - Tipologia dos Jogos, segundo Piaget

Tipos de Jogos	Características
Jogos de exercícios	“adotam esquemas simples como deslocamento ou ordenamento e têm a finalidade de trabalhar posições geográficas ou noções preliminares, por exemplo.”
Jogos simbólicos	“representam a assimilação do mundo físico e social pelo aluno, tendo como principal característica desenvolver e trabalhar a imaginação, possibilitando ao aluno a criação de uma relação com a realidade.”

Jogos de regras	“como o próprio nome indica, incluem a necessidade de regras fixas, onde o objetivo principal é desenvolver um raciocínio lógico, afetivo e social.”
------------------------	--

Fonte: Freitas & Salvi, 2007 in (Gonçalves, 2021, p. 30)

Esta diversidade de jogos mencionada por Piaget, oferece uma rica oportunidade para os professores explorarem diferentes abordagens pedagógicas, permitindo-lhes criar recursos que se ajustam às necessidades específicas dos alunos bem como das metas de aprendizagem desejadas. No entanto, na verdade, “qualquer classificação que se faça das atividades, não está isenta de erros, pois muitas atividades educativas apresentam características de mais do que uma das categorias enunciadas” (Lemos, 2001, p. 27). A meu ver, e contextualizando com a prática educativa atual, os jogos mais frequentemente utilizados em sala de aula, e que são amplamente produzidos pelos professores e pelas editoras escolares, incluem os seguintes tipos:

Tabela 2 - Tipologia de jogos mais usados aquando da Prática Supervisionada

Tipos de jogos	Explicação
Jogos de questões	Permitem criar questões sobre os diferentes conteúdos abordados (quizzes).
Jogos de associação	Permitem relacionar conteúdos a imagens ou outros elementos.
Jogos de localização	Permitem a localização de diversos locais num mapa, ou outros elementos.
Jogos de simulação²	Permitem criar uma história ou enredo, bem como enquadrar outro tipo de jogos, nomeadamente jogos de questões, associação e localização.

Fonte: Autora, 2024.

Os jogos de questões, mais vulgarmente conhecidos como *quizzes*, ganharam destaque significativo durante o período da Covid-19. Com a transição abrupta para o ensino à

² Segundo Taylor e Walford (1972) “as simulações jogadas ou jogos operacionais são mais complexas, implicando cenários mais estruturados e procedimentos mais regulamentados” (Lemos, 2001, p. 27).

distância, os professores enfrentaram o desafio de manterem os alunos envolvidos e participativos numa sala de aula virtual. Neste contexto, os *quizzes* mostraram-se uma ferramenta eficaz para envolver os alunos na aprendizagem à distância. Estes jogos didáticos tornaram-se uma solução popular, uma vez que permitiam a sua adaptação em plataformas digitais, no qual podiam ser aplicados em tempo real, bem como permitiam o *feedback* imediato, apesar da distância. Este recurso permitia também a revisão dos conteúdos de forma mais dinâmica, além da avaliação contínua, pois o professor poderia monitorizar o progresso dos alunos. Desde então, este tipo de jogo continua a ter sucesso na sala de aula.

Os jogos de associação, têm a particularidade de desenvolverem habilidades cognitivas, como a capacidade de fazer conexões entre diferentes tipos de informações, desenvolvendo o pensamento crítico nos alunos. Desta forma os alunos podem fazer associação de imagens a conceitos, de conceitos a definições, e até mesmo a interrelacionar conceitos. Cabe ao professor a escolha das relações que sejam mais pertinentes para o estudo em causa.

Por sua vez, os jogos de localização, têm tudo que ver com a Geografia, uma vez que se tornam benéficos para a utilização de conceitos espaciais e geográficos. Estes tipos de jogos didáticos são projetados para ajudar os alunos a desenvolver uma compreensão mais detalhada e precisa da posição e das relações entre diferentes elementos num contexto geográfico mais amplo, por exemplo, encontrar Portugal num mapa. Os jogos de localização permitem aos alunos reforçar o seu conhecimento sobre a Geografia global e local, bem como a estimulação do pensamento crítico e da resolução de problemas, uma vez que estes podem incluir desafios que exigem aos alunos o uso do pensamento crítico para a resolução de problemas geográficos. Além disso, mas não menos importante, estes jogos incorporam conceitos geográficos importantes, que o aluno deve conhecer, bem como compreender e aplicá-los num contexto prático.

Por fim, os jogos de simulação (por exemplo os Escape Room) oferecem uma abordagem bastante envolvente para a aprendizagem, uma vez que combinam uma narrativa com a resolução de problemas e o trabalho em grupo. Estes jogos didáticos permitem aos alunos envolverem-se em histórias fictícias que exigem a aplicação de

conhecimentos adquiridos em sala de aula para superar desafios e escapar a situações complexas. Esta metodologia promove o pensamento crítico, a criatividade e o trabalho de equipa, enquanto integram vários tipos de outros jogos e atividades, o que os torna multifacetados, pois dentro de uma narrativa envolvente o aluno pode ser convidados a responder a perguntas (como nos jogos de questões), a localizar elementos específicos (como nos jogos de localização) ou a fazer associações entre conceitos, ou imagens e conceitos (como nos jogos de associação). Esta diferente combinação de diferentes tipos de jogos didáticos num único cenário permite que os alunos apliquem os seus conhecimentos de forma mais prática e interativa, tornando o processo de aprendizagem não apenas divertido, mas mais profundo e significativo.

Ao utilizar os jogos no ensino, em qualquer nível de escolaridade, estamos a proporcionar um ambiente com elementos motivacionais, e a desenvolver atividades mais prazerosas para os alunos, uma vez que torna a aula ou momentos da aula mais dinâmica, interativa, divertida, criativa, na qual os alunos desempenham um caminho de aprendizagens, seja pelas dificuldades encontradas, seja pela insegurança ou medo de errar, permitindo-lhes criar conceitos e construir a sua própria aprendizagem. Todo o processo de realização dos jogos são uma aprendizagem e não apenas o resultado, uma vez que a participação e a interação no desenrolar da atividade são também importantes. O ato de jogar é de extrema importância, “pois oportuniza situações do nosso dia a dia, como aprender a esperar sua vez, respeitar regras, aprender a perder e ganhar, trabalhar em equipe e se relacionar com o outro” habilidades importantes para uma vida em sociedade (Souza, 2021, p. 34). Fiquemos com a frase de Confúcio: *“Me lo contaron y lo olvidé. Lo vi y lo entendí. Lo hice y lo aprendí.”* (Confúcio citado por Carvalho A., 2017).

1.2. Benefícios e desafios do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário

O Ensino Secundário é caracterizado pela sua exigência e preparação para a vida futura, uma vez que quando concluído cabe a decisão aos alunos de definirem o

próximo passo, podendo optar por investir no Ensino Superior ou na entrada no mercado de trabalho. Qualquer uma destas vias é possível, e para tal os alunos são preparados do 10.º ao 12.º ano para esse momento. Dada a exigência e seriedade deste nível escolar, aliada à realização de Exames Nacionais para a conclusão do ciclo de estudos da escolaridade obrigatória, as aulas deste nível de ensino tendem na sua maioria a ser teóricas e expositivas, com a realização de exercícios sistematizados, que preparam para o momento de avaliação externa. Não queremos com isto dizer que as aulas não devem ser deste tipo, mas se pudermos aliar outras estratégias também elas com as suas vantagens e desvantagens ambas as partes, professores e alunos, saem beneficiados.

Como tal, surge a necessidade de dar a conhecer aos professores metodologias que podem também ser adaptadas às necessidades dos alunos do secundário, para além das metodologias ditas tradicionais, centradas no professor e na sua exposição dos conteúdos, no qual o aluno desempenha um papel passivo na sala de aula. É desta forma que as metodologias ditas ativas, caracterizadas por “fazer com que o aluno tenha uma maior interação no processo de construção do seu próprio conhecimento”, ‘obrigando’ o aluno a ter uma “participação efetiva na sala de aula” (Gonçalves, 2021, p. 23). É desta forma que os jogos didáticos se enquadram nesta tipologia de metodologias ativas, uma vez que proporcionam um maior envolvimento dos alunos com os conteúdos abordados.

A aplicabilidade dos jogos didáticos no ensino depende dos docentes, uma vez que são eles quem desempenha um papel preponderante na escolha e utilização desta estratégia de ensino-aprendizagem, bem como a adequação das mesmas aos conteúdos científicos, às Aprendizagens Essenciais e ao perfil dos seus alunos. Para que a sua utilização se torne pertinente é necessário realizar um balanço entre os benefícios e os desafios que a sua utilização tem no ensino-aprendizagem da Geografia, e em especial no Ensino Secundário.

A utilização do jogo didático em sala de aula não é recente, apesar de ainda hoje ter uma utilização reduzida no Ensino Secundário, alegando os professores a falta de tempo, a dimensão dos programas curriculares, bem como as especificidades do nível

de ensino, como fator restritivo à sua prática. Porém, quando se recorre ao jogo como estratégia de ensino-aprendizagem, “os alunos sentem-se compelidos a descobrir e a interagir, pelo que o ato de jogar constitui uma estratégia que favorece a construção e apropriação dos conhecimentos, para além de promover a sociabilidade entre os alunos e permitir trabalhar o espírito de competição e a cooperação” (Carvalho, 2017, p. 95).

Uma das principais potencialidades do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário, é a motivação, uma vez que esta estratégia permite envolver os alunos, instigando-os a participar na sua aprendizagem, muitas das vezes sem se aperceberem que o estão a fazer. Desta forma, a motivação acaba por ser “intrínseca ao jogo didático, visto que promove a assimilação dos conteúdos num ambiente prazeroso, na medida em que relaciona os aspetos lúdicos com os cognitivos (Carvalho, 2017, p. 30). Com este carácter motivador, os jogos didáticos, permitem também abordar “conteúdos mais complexos ou considerados de difícil aprendizagem”, o que acaba por justificar a sua aplicação no ensino-aprendizagem da Geografia, no Ensino Secundário (Serra, 2022, p. 50).

Outro benefício, que os jogos didáticos têm é “facilitar a observação, por parte do educador, dos traços de personalidade e comportamento dos alunos à medida que os jogos se vão desenrolando em contexto de aula, permitindo que os professores se vão ajustando ou planeando melhor as estratégias a utilizar”, desta forma o professor pode, e deve, adaptar esta estratégia aos conteúdos a lecionar, bem como ao perfil de alunos da sua sala de aula (Gomes, A., 2023, p. 24).

De salientar também que o jogo didático pode e deve ser aplicado a discentes que apresentem maiores dificuldades de aprendizagem, devido ao seu carácter motivador e incentivador de aprendizagem, uma vez que estes ao participarem e obterem um bom resultado, “ultrapassando os obstáculos que outrora julgavam impossíveis de alcançar, sentem-se mais confiantes e motivados para enfrentarem novas adversidades e, conseqüentemente, novas aprendizagens”, desta forma, esta estratégia de ensino-aprendizagem contribui para “a diminuição do sentimento de incapacidade e, conseqüentemente, de desinteresse escolar”, isto só é possível se

forem consideradas pelo docente as “características e necessidades dos seus alunos, através de uma planificação cuidada dos objetivos e das regras a implementar, de modo a antever o sucesso de aprendizagem” (Serra, 2022, pp. 50-51).

Evidencia-se também o facto de os jogos didáticos permitirem desenvolver habilidades necessárias à sua vida futura, entre as quais, a resolução de problemas, pensamento crítico e a resiliência. Estas habilidades são desenvolvidas à medida que o aluno vai observando, questionando e interpretando criticamente as situações propostas pelo jogo didático, “de forma a elaborarem estratégias eficazes que permitam encontrar as respostas para a resolução dos enigmas colocados”, assim os alunos são ‘obrigados’ a estruturar “os seus conhecimentos, de modo a tomarem decisões adequadas e a saberem avaliá-las de acordo com os enigmas propostos.”, decisões essas que poderão levar ao sucesso ou ao fracasso do exercício, e para o qual, mediante o resultado final, o aluno deve refletir criticamente sobre o seu desempenho, resultando numa aprendizagem significativa (Serra, 2022, pp. 50-51).

A adoção de jogos didáticos digitais “em sala de aula, tem um potencial transformador no processo de ensino-aprendizagem” uma vez que estes por vezes são mais dinâmicos, interativos, no qual também permitem obter resultados imediatos ou pormenorizados dos alunos que participaram” (Gomes, A., 2023, p. 25).

No entanto, não são apenas os jogos didáticos digitais, os únicos que podem ser utilizados em sala de aula, para além disso, numa era tão tecnológica, nota-se que os alunos carecem de recursos analógicos. Com este tipo de recursos da ‘velha guarda’, os alunos, conseguem realizar uma melhor análise, sublinhar e até tirar algumas anotações pertinentes para a realização dos mesmos. Para além disso, estes também podem ser construídos de forma a obter o *feedback* imediato.

Quando se opta por jogos didáticos coletivos, para serem usados em sala de aula, o docente pretende também desenvolver outras habilidades essenciais para o futuro dos seus alunos, nomeadamente as competências sociais, conseguidas através da interação, comunicação e troca de ideias com os colegas de equipa (Carvalho, 2017). Desta forma os discentes têm de respeitar-se mutuamente, e partilhar o seu

conhecimento de forma ordeira e educada, mas também “saber ouvir e respeitar as opiniões dos colegas, aprendendo a considerar perspectivas diferentes das suas”, importantes habilidades que serão fundamentais no futuro laboral. (Serra, 2022, p. 52).

A versatilidade do jogo didático é notória, na medida em que este se torna uma estratégia de ensino-aprendizagem, que “pode ser utilizada em diferentes momentos da aula, apresentando distintas funções. Deste modo, o jogo pode ser introduzido no início da aula para motivar a aprendizagem de novos conhecimentos, durante a aula de forma a aplicar e a praticar os conhecimentos aprendidos e, no final da aula, com o intuito de rever e consolidar as aprendizagens” (Serra, 2022, p. 52). Estes têm ainda a particularidade de permitirem momentos de autoavaliação e avaliação formativa, pois através desta estratégia de ensino-aprendizagem é possível “diagnosticar o seu desempenho e detetar lacunas ocorridas durante a aprendizagem” para além disso possibilita “analisar e identificar as dificuldades dos alunos perante os conteúdos trabalhados” com o intuito de desenvolver estratégias que vão de encontro a essas omissões (Serra, 2022, p. 52).

Esta metodologia permite também ser usada de diversas formas, em contexto individual, e até mesmo em contexto de grupo, permitindo a cooperação, colaboração e entreajuda entre os diferentes elementos. Durante a atividade em grupo, os alunos são incentivados a problematizar ideias, definir estratégias, e estabelecer soluções em conjunto, para alcançar um objetivo comum, a resolução de um jogo. Esta atividade ao ser desenvolvida em grupo estimula a construção coletiva do conhecimento, beneficiando todos com a partilha de perspectivas e experiências para a resolução dos desafios propostos pelos jogos, o que enriquece o processo de aprendizagem. Por sua vez, esta metodologia, torna a experiência de ensino-aprendizagem ainda mais dinâmica, uma vez que o tipo de jogo utilizado exige um determinado enredo que é criado com o propósito de cativar os discentes. Ao trabalharem em grupo, os alunos são convidados a simular o contexto real de trabalho, uma experiência que lhes dará bases para o futuro, daí a sua importância no Ensino Secundário. Para além disso, a aplicação de jogos em trabalho de grupo, permite ao professor observar e avaliar o

desempenho que os seus alunos têm aquando do decorrer da atividade, resultando em *feedback* valioso para os alunos, pois desta forma o professor consegue complementar a sua avaliação dita tradicional, com uma visão mais holística do progresso dos seus alunos.

Além disso, os jogos têm também a possibilidade de ser aplicados em contexto de sala de aula e até mesmo em casa. Desta última forma, permitem aos alunos trabalhar o que aprenderam e reverem o que foi dado, o que enriquece o processo de aprendizagem formal. Estes ao poderem ser aplicados em contexto doméstico tornam a aprendizagem contínua, pois estão acessíveis em ambos os contextos, além do mais, estes quando usados no ambiente de casa, libertam-se da pressão que existe no contexto de sala de aula, tornando a aprendizagem mais descontraída, o que pode originar uma maior motivação e interesse pelos estudos, pois o envolvimento acaba por ser maior. Desta forma, a sua utilização em contexto doméstico não apenas reforça o que é aprendido em sala de aula, mas também cria um ambiente de aprendizagem rico e envolvente, onde a curiosidade, criatividade e o desenvolvimento de habilidades são estimuladas de forma natural e prazerosa.

Apesar dos benefícios mencionados motivarem a sua utilização em contexto de sala de aula, os desafios que esta estratégia de ensino aprendizagem apresenta, não deve ser motivo de desmotivação para a sua utilização, uma vez que estes muitas das vezes podem ser contornados com uma adequada preparação. Assim apresentamos os desafios que o uso dos jogos didáticos pode suscitar, aquando do ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário.

Um dos desafios que o uso de jogos didáticos apresenta para o ensino-aprendizagem, é o facto de estes exigirem toda uma preparação antecipada e estruturada, envolvendo uma fase antes, durante e depois da sua realização. Na fase antes da sua realização, o professor deve definir os objetivos de aprendizagem, bem como as regras de forma que estas se adequem aos conteúdos, às características e às necessidades dos alunos. Desta forma, o professor deve também ter em conta uma planificação do tempo, de modo a conciliar o jogo com outras estratégias de ensino-aprendizagem (Gomes, A., 2023). Se esta preparação não for efetuada pelo professor com a devida

antecedência, pode comprometer o carácter didático do jogo, e a sua pertinência e até adequação aos conteúdos, remetendo-o apenas para a ludicidade, o que acabará por comprometer a aprendizagem dos seus alunos. Durante a sua realização, o professor deve fazer o acompanhamento da atividade, estando atento a cada momento, este deve “observar como o aluno está lidando com o outro, com as regras, com suas emoções e conflitos e se estão conseguindo utilizar os conteúdos durante a partida”, deve também observar as especificidades de cada aluno e se aquilo que planeou, se adequa à “idade, realidade e capacidade cognitiva”, para tal pode recorrer a uma grelha de observação, ou até a simples comentários num caderno de anotações, de modo a que no futuro possa usar essas anotações para adequar as atividades ao perfil dos seus alunos (Souza, 2021, p. 34). Na fase após a sua realização, o professor deve dispensar algum tempo para analisar os resultados dos jogos e avaliar a necessidade de criação de outros recursos que auxiliem e promovam a aprendizagem dos conteúdos que não foram aprendidos. Para além disso o exercício de reflexão sobre as atividades aplicadas, é fundamental para o desenvolvimento de melhorias e adaptações em futuros jogos didáticos.

Outro desafio prende-se com a interferência do professor no decorrer do jogo, por vezes torna-se necessário que o professor faça uma interrupção da atividade que está a ser desenvolvida. Essa interrupção, em alguns alunos pode ser benéfico, mas para outros pode suscitar alguma insegurança à resposta dada, fazendo-os alterar a escolha tomada, originando, em alguns dos casos, numa opção errada.

Outra questão se levanta, esta estratégia não deve ser a única forma de desenvolver o ensino-aprendizagem dos seus alunos, devendo por isso haver uma diversificação de estratégias, pois existem “alunos que não gostam de jogar e/ou que aprendem melhor através de outras estratégias que não os jogos (Carvalho, 2014, p. 28). Para tal, o professor deve conhecer os seus alunos e experimentar esta e outras estratégias para poder criar essa diversificação e assim fomentar uma aprendizagem mais significativa, inclusive no Ensino Secundário (Gomes, A., 2023, p. 24). Para além disso, dada a diversidade de jogos, dentro dos jogos digitais e analógicos, alguns podem ser mais

preferidos que outros pelos discentes, transmitindo assim um maior à vontade para determinadas atividades.

Estas atividades, exigem também ao professor a “criatividade e a capacidade de improvisação, bem como o planeamento prévio dos materiais e recursos a utilizar”, o que por vezes não se torna fácil, uma vez que o professor pode ter várias turmas, com características diferentes, e diferentes níveis de ensino, o que leva a uma gestão do tempo e de recursos para a preparação das aulas (Gomes, A., 2023, p. 24). No entanto, é importante utilizar o contexto educativo ou a área envolvente a este para a criação de recursos, tornando a aprendizagem mais significativa para os discentes. Mas com o perfil de professores deslocados, esta tarefa por vezes não é acostável, pois leva tempo, ao professor a conhecer os seus alunos, o seu contexto, o seu perfil, e essa capacidade de análise, adquire-se com a experiência.

Os jogos não devem ser “aplicados sem um objetivo educativo”, desta forma nem todos os jogos podem por isso ser vistos como jogos didáticos, pois é o objetivo pedagógica que distingue um jogo didático de um simples jogo lúdico (Freitas, E., Salvi, R., 2007, p. 7). Assim, é exigido ao professor que aplique um contexto educacional, bem como metas específicas de aprendizagem, para reduzir a sua ludicidade, tornando o foco do jogo didático no ensino de conceitos, no desenvolvimento de habilidades cognitivas, na estimulação do pensamento crítico e no envolvimento dos alunos para os conteúdos em abordagem. Sem este objetivo, os jogos ocupam o tempo de aula sem agregarem valor à aprendizagem, como tal, o professor deve planear e selecionar os jogos de acordo com o seu contexto educativo.

Os jogos didáticos digitais apresentam também como desafio, a questão relacionada com as tecnologias, uma vez que dependem destas para a sua utilização, neste caso é esperado ter uma boa ligação à *Internet*, de forma a conseguir um bom desempenho na sua utilização. Aquando de falhas na rede, o que pode suceder é não ser possível a sua utilização, e daí ser necessário um outro plano para a aula, ou outro meio de estudo. Desta forma, é exigido ao professor que detenha outro plano e outra abordagem, de forma a salvaguardar a continuidade em sala de aula.

Com as suas vantagens e desvantagens, os jogos didáticos, configuram-se como uma estratégia de ensino-aprendizagem altamente eficaz para a disciplina de Geografia, inclusive no Ensino Secundário, pois proporcionam um ambiente de aprendizagem que vai para além da tradicional exposição de conteúdo, pois permite desenvolver “os conhecimentos, as competências e os valores” nos alunos contribuindo para uma formação mais integral e dinâmica (Serra, 2022, p. 53).

No contexto do Ensino Secundário, onde os estudantes enfrentam conteúdos mais complexos e exigentes, os jogos didáticos oferecem uma forma de aprendizagem que torna o estudo da Geografia mais acessível e envolvente. Por meio de simulações, desafios e atividades interativas, os jogos didáticos permitem que os alunos apliquem conceitos geográficos em situações práticas, facilitando a compreensão e retenção do conhecimento. Isto é especialmente importante numa disciplina como a Geografia, que lida com temas complexos e atuais que ocorrem nesse momento, pois o seu objeto de estudo é a Terra e a sua interação com o Homem.

Como vimos, a resolução de jogos, desenvolve nos alunos valores, pois ao serem colocarmos perante jogos com determinado contexto, os alunos, podem ser postos à prova para os aplicarem ou até mesmo desenvolvê-los, quando têm contextos relacionados com questões como a sustentabilidade, justiça social e a cidadania global. Desta forma os alunos desenvolvem uma compreensão mais profunda dos impactos das ações humanas no meio ambiente e na sociedade, obrigando-os a refletirem sobre as suas próprias atitudes e a desenvolverem uma postura ética e responsável em relação ao mundo em que vivem.

Estes, os jogos didáticos, representam assim uma estratégia de ensino-aprendizagem valiosa para a Geografia no Ensino Secundário, pois integra o desenvolvimento de conhecimentos, competências e valores de forma eficaz, combinando a teoria com a prática, promovendo habilidades essenciais para o futuro em sociedade, contribuindo para uma formação mais completa e significativa nos alunos e preparando-os melhor para os desafios futuros.

Independentemente, de todas as características que os jogos possam apresentar, e de todas as suas vantagens e desvantagens, são um recurso pertinente para o Ensino da Geografia no Ensino Secundário, pois permitem enriquecer a aprendizagem. Como tal, por todas as desvantagens mencionadas, o que podemos fazer é adequar cada jogo às condições que temos. Como tal, deixarei alguns exemplos de jogos que fui aplicando nas aulas das turmas onde desenvolvi a minha prática letiva supervisionada.

1.3. O papel das editoras escolares na criação de manuais escolares e outros recursos

O uso de manual no contexto escolar, existindo já antes do Estado Novo, período em que o professor e a escola escolhiam o que pretendiam usar, com a entrada do novo regime passa a ser adotado um único manual escolar até ao 25 de abril, após este marco histórico, acontece uma “proliferação de manuais escolares em todas as disciplinas, a par da liberdade editorial para a sua conceção” (Moreira et al., 2006, p. 2). Atualmente voltamos ao que tínhamos em tempos, os professores e as escolas escolhem os manuais escolares, no “âmbito do conselho pedagógico (no caso do 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário)” elaborados pelas editoras escolares, entidades privadas, que seguem os documentos orientadores tais como as Aprendizagens Essenciais, o PASEO, a Lei de Bases do Sistema Educativo, definidos pelo Ministério da Educação, para cada disciplina (Moreira et al., 2006, p. 2). A partir de 1990, através do Decreto-Lei n.º 369/90 de 26 de novembro, os manuais escolares passam a ser regulamentados e avaliados de forma a garantir que seguem as orientações definidas, e que asseguraram a qualidade científica e pedagógica necessária para ser adotada a cada nível de ensino e disciplina (Decreto-Lei n.º 369/90, de 26 de novembro, 1990). Com estas orientações as editoras foram adaptando os manuais às várias atualizações curriculares, sendo a mais recente adaptada às Aprendizagens Essenciais de cada disciplina em cada ano de escolaridade. Desta forma estas criam recursos analógicos e digitais de apoio à prática letiva, tanto para os alunos como para os professores.

As editoras escolares são assim responsáveis pela elaboração de manuais escolares destinados aos alunos das escolas portuguesas, e para tal reúnem “um conjunto de intervenientes que encaram uma tarefa complicada tendo que considerar a multiplicidade de funções que o manual terá de cumprir, tais como: respeitar o rigor científico, a vertente cognitiva, o aluno como indivíduo e como elemento da sociedade; integrar as atividades a promover, capazes de favorecer a aprendizagem; promover a interdisciplinaridade, sempre tendo em consideração a adequação aos programas escolares” (Martins, 2010 citado por Cierco *et al* 2018, p. 35). Este importante recurso, que muitas das vezes serve de apoio ao aluno no seu estudo, bem como ao professor na sua planificação e organização das aulas, destaca-se como sendo um “instrumento de ensino que reflete os conteúdos educativos, os objetivos pedagógicos e apresenta-se como o elo fundamental que suporta praticamente todo o processo de ensino-aprendizagem” (Cierco *et al.*, 2018, p. 33). É notório, que o manual tem-se adaptado às alterações das políticas educativas ao longo dos tempos, pois se em tempos este era “um instrumento de transmissão de conhecimentos e de compilação de exercícios” nos dias de hoje acumula todas essas funções, procurando de alguma forma dar resposta às novas exigências educativas, desde veicular valores sociais e culturais, fomentar hábitos e métodos de estudo, diversificar os métodos de aprendizagem e enquadrar os conhecimentos adquiridos no dia a dia (Cierco *et al.*, 2018). Quando esta habilidade é conseguida, este acaba por se tornar um guia, especialmente para o recém professor, uma vez que este se guiará por ele para desenvolver a sua prática letiva, ainda um pouco inexperiente na sequência de conteúdos.

Com esta missão em mente as editoras escolares têm vindo a desenvolver todo um conjunto de complementos, desde os “livros de atividade, ficheiros de desenvolvimento, enriquecimento, consolidação, avaliação, remediação e outras indicações e referências a fontes ou vias de aprendizagem que estimulam o aluno à autoformação e à autonomia na construção dos conhecimentos”, bem como todo um conjunto de outros recursos didáticos que podem contribuir de forma positiva para a “criação de uma dinâmica ainda mais acolhedora e propensa à obtenção de conteúdos

e capacidades visados ao longo do percurso escolar dos alunos” (João, 2009, p. 55). Os manuais seguem um conjunto de regras e trâmites para a sua elaboração, no entanto, as editoras têm ao longo dos anos aprimorando os seus recursos, tanto analógicos como digitais, recursos esses, que têm por base o manual certificado, mas que não recebem certificação. Estas apostam cada vez mais na inovação de recursos diversificados de apoio aos alunos e aos professores, desde manuais digitais, vídeos, jogos, fichas, apresentações, resumos, exercícios, entre outros. Dada a diversidade de recursos criados, as editoras escolares compilam num só local todos os recursos digitais, e dão acesso a alunos e professores, mediante a aquisição de uma licença, às suas plataformas digitais da Escola Virtual³ e da Aula Digital⁴. Estas disponibilizam uma licença digital ou adotante a alunos e professores do Ensino Público, tanto do regular como do profissional, que tenham obtido o manual de uma das editoras pertencente a cada plataforma, de forma gratuita. No entanto, quando se adquire uma licença individual, com um custo associado, é possível ter acesso a muitos mais recursos que as versões gratuitas não permitem.

É nestas plataformas digitais que podemos encontrar uma panóplia de recursos, desenvolvidos para os diferentes níveis de escolaridade, como é no caso das disciplinas: Geografia (7.º ao 9.º ano), Geografia A (10.º e 11.º anos) e Geografia C (12.º ano). Em cada nível e disciplina é assim possível observar um conjunto de recursos entre os quais os jogos didáticos. Na plataforma da Escola Virtual encontramos manuais para todos os níveis de ensino da Geografia, do 7.º ao 12.º ano, nesta também é possível encontrar entre outros recursos, os jogos didáticos, tanto analógicos como digitais. Os jogos analógicos, constam em manuais de atividades do professor, onde surgem como sugestão de atividades de aprendizagem ativa, que valorizam o papel central do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Estes foram criados de acordo com as Aprendizagens Essenciais requeridas ao aluno, bem como de

³ Plataforma educativa digital, do pré-escolar ao 12.º ano de escolaridade, criada pelo grupo Porto Editora, Areal Editores e Raiz Editora.

⁴ Plataforma educativa digital, do pré-escolar ao 12.º ano de escolaridade, criada pelo grupo LeYa Educação (ASA, Gailivro, TEXTO, Sebenta).

acordo com o ano de escolaridade em que este se encontra. Para tal o professor pode destacá-los do manual ou imprimir-los através da plataforma. Por sua vez, os jogos didáticos digitais encontram-se acessíveis a alunos e professores, do 7.º aos 12.º anos. No entanto, conforme a análise aos recursos da plataforma, foi possível agrupar os diferentes jogos disponíveis por ano de escolaridade, em cada uma das plataformas das editoras, a Escola Virtual (Tabela 3 - Jogos didáticos digitais, na Escola Virtual) e a Aula Digital (Tabela 4 - Jogos didáticos digitais, na Aula Digital).

Na plataforma da Escola Virtual, encontramos jogos didáticos digitais desde o 7.º ao 11.º ano, bem como os diferentes manuais das disciplinas associadas à Geografia (Geografia, Geografia A e Geografia C).

Tabela 3 - Jogos didáticos digitais, na Escola Virtual

Ciclo	Disciplina	Ano	Jogos
3.º ciclo do Ensino Básico	Geografia	7.º ano	Jogos de localização <i>Peddy paper</i> <i>Escape Room</i> Jogos de questões (<i>quizEV</i>)
		8.º ano	Jogos de localização <i>Escape Room</i> Jogos de questões (<i>quizEV</i> ; 4 em linha)
		9.º ano	<i>Escape Room /Role-play</i>
Ensino Secundário	Geografia A	10.º e 11.º anos	Jogos de questões (<i>quizEV</i>)
	Geografia C	12.º ano	(não constam jogos)

Fonte: Autora, 2024.

Reagrupados os tipos de jogos em categorias (jogos de localização, jogos de associação, *Peddy paper*, Jogos de simulação: *Escape Room/Role-play*, jogos de questões), constatamos que a maior diversidade destes recursos se destina ao 3.º ciclo do ensino básico, tendo o secundário (10.º e 11.º anos) apenas jogos de questões (*quizEV*), e no 12.º ano na disciplina de Geografia C, não constam exemplos deste tipo

de recurso, talvez por se tratar de uma disciplina de opção, que permite uma maior variedade de metodologias, uma vez que não tem nenhum Exame Nacional associado a esta.

Por sua vez, na plataforma da Aula Digital, apenas encontramos manuais destinado à disciplina de Geografia do 7.º ao 9.º ano de e à disciplina de Geografia A do 10.º ao 11.º ano. Após a sua análise constatamos, que a diversidade de jogos didáticos digitais associado à disciplina de Geografia, é reduzida, havendo dois tipos de jogos, os de questões, e os jogos de simulação, tais como os *Escape Room*. Apesar da reduzida variedade, os jogos de questões ganham o formato de um concurso televisivo: “Quem quer ser Geógrafo?”.

Tabela 4 - Jogos didáticos digitais, na Aula Digital

Ciclo	Disciplina	Ano	Jogos
3.º ciclo do Ensino Básico	Geografia	7.º ano	Jogos de questões: (<i>quizes</i> ; “Quem quer ser geógrafo?”)
		8.º ano	
		9.º ano	<i>Escape Room</i> Jogos de questões: (<i>quizes</i> ; “Quem quer ser geógrafo?”)
Ensino Secundário	Geografia A	10.º e 11.º anos	Jogos de questões (<i>quiz</i>)

Fonte: Autora, 2024.

A análise conjunta das duas plataformas faz-nos compreender que este recurso ganhou um certo reconhecimento entre os alunos, mas também entre os professores. Essa aceitação motivou as editoras a criarem este tipo de recursos, apesar de aparente limitação em termos de diversidade de jogos digitais. Os jogos produzidos, respondem diretamente às necessidades identificadas pelos professores e os seus alunos. Como tal, as editoras perceberam a importância desse recurso no processo educacional e, por isso continuam a investir na sua criação, para melhor atender às demandas do ensino moderno. Esse investimento não se prende apenas com a quantidade e

diversidade, mas com a incorporação de novas funções, bem como na melhoria do que já existe, tudo através do *feedback* de professores e alunos, que no seu dia a dia, dão uso a essas metodologias. Desta forma, o trabalho das editoras, não se centra apenas no acompanhamento das tendências tecnológicas, mas também em garantir que os jogos digitais, sejam recursos pedagógicos valiosos, com capacidade de enriquecer a aprendizagem e o envolvimento dos alunos, de uma forma inovadora, interativa e adequada às suas aprendizagens. É dessa forma que a cada ano letivo são lançadas novas adaptações e funcionalidades.

1.3.1. Os jogos das editoras escolares e a sua aplicabilidade no contexto educativo

Os jogos existentes nas plataformas digitais como a Escola Virtual ou Aula Digital, encontram-se disponíveis tanto a professores como alunos, em diferentes formatos. No caso, do Ensino Secundário, e como já mencionado, o mais comum na plataforma da Escola Virtual e até mesmo na Aula Digital são os *quizzes*.

No caso da plataforma da Escola Virtual, estes podem ser usados tanto em sala de aula, de diversas formas (Figura 1), nomeadamente: jogar com dispositivos, que permite ao professor projetar no quadro, de modo a que cada aluno responda individualmente no seu telemóvel; Jogar com cartões, implica que o professor atribua a cada aluno um cartão com um *QRCode* que identifica uma resposta, para este responder, deve posicionar o cartão com a resposta que acha correta, para de seguida o professor digitalizar a resposta com a *App Quizz EVScanner*, os cartões, na qual a aplicação classifica a resposta dada, de forma imediata, como correta ou incorreta (*feedback* instantâneo). Jogar em projeção, o professor projeta, e apenas um jogador responde no computador da sala. Jogar por convite, cada jogador responde no seu equipamento, a seu ritmo, não sendo necessária conta na Escola Virtual. Por fim, outra das formas é jogar com a turma, para tal é desafiada uma turma a jogar fora da sala, por exemplo como trabalho de casa.

Figura 1 - Formas de jogar o QuizEV da Escola Virtual



Fonte: Escola Virtual, 2024.

Algumas das formas de aplicação dos jogos são novidade neste ano letivo, e resultam da incorporação dos *feedbacks* fornecidos por professores e alunos, bem como do acompanhamento das tendências.

Por sua vez, na Aula Digital, os jogos didáticos destinados ao Ensino Secundário são também os *quiz*, sendo que para a sua realização o professor tem de partilhar com os seus alunos na plataforma do *Google Classroom*, ou então nas turmas que são criadas na plataforma da Aula Digital, ou projetados em sala de aula.

Apesar da variedade de jogos disponíveis para o Ensino Secundário, estes apreciam a utilização de jogos didáticos nas aulas, claro está, que os conteúdos devem ser adequados aos conteúdos e idade, mas torna-se uma metodologia ativa que deve ser usada neste nível de ensino, e não apenas em forma de *quiz*.

1.4. Benefícios, desafios e considerações sobre o uso de jogos didáticos das editoras escolares

As plataformas digitais criadas pelas editoras escolares, ao disponibilizarem um conjunto de recursos de apoio a alunos e professores, entre os quais constam os jogos didáticos (tanto analógicos como digitais), tornam a experiência educativa mais

enriquecedora. Estes recursos, tornam-se uma mais-valia tanto para alunos como professores, no entanto apresentam também alguns benefícios e desafios na sua utilização em contexto escolar.

Por um lado, ao serem produzidos pelas editoras escolares, os jogos didáticos estarão à partida adequados ao nível de ensino e à aprendizagem dos alunos, mas por vezes estes apresentam alguns erros científicos, que exigem da parte do professor a sua atenção, para detetarem os erros, corrigirem-nos e até mesmo alertarem os alunos para tal, de modo que estes no futuro saibam identificar novamente esse erro. No entanto, estamos todos cientes que os erros podem acontecer, e como tal as editoras ao disponibilizarem a possibilidade de editar esses jogos, torna-se uma vantagem, pois permite ao professor adaptar o jogo pré-existente, alterando o que não estiver correto, ou até substituir essa questão por outra, por exemplo, mediante o seu contexto escolar.

Outro dos benefícios dos jogos didáticos produzidos pelas editoras, são as diferentes formas de utilização, permitindo ao professor a partilha dos jogos e outros recursos com as suas turmas, dentro e fora da sala de aula, para que os seus discentes possam dar continuidade à aprendizagem fora da sala de aula. Para além disso, as plataformas disponibilizam também os diferentes manuais do grupo de editoras, o que permite a utilização de recursos existentes num manual, que não o adotado pela escola que esse professor frequenta. No caso de se recorrer a jogos didáticos analógicos, estes apresentam-se por vezes como um desafio, uma vez que para serem reutilizados, é necessário realizar mais do que uma cópia, no entanto, apesar de estarem também disponíveis nas plataformas em formato digital, torna-se mais fácil a sua impressão em qualquer circunstância.

Por conseguinte, os jogos têm diferentes características e níveis de desenvolvimento, de forma a ir de encontro aos diferentes alunos e aos diferentes níveis de ensino, isto é, as questões colocadas nos jogos do 3.º ciclo do Ensino Básico, não são as mesmas que no Ensino Secundário, pois o nível de ensino é outro e o grau de conhecimento também. No entanto muitos dos professores utilizam as perguntas do 3.º ciclo do Ensino Básico no início dos conteúdos programáticos, de forma a compreender os

conhecimentos prévios do aluno sobre a temática em estudo. Essa versatilidade torna-se uma vantagem, pois permite a adequação desses recursos a outras circunstâncias que não as planeadas inicialmente.

De salientar que os jogos didáticos digitais têm a particularidade de por vezes serem impactados com a possível falha de *Internet*, impossibilitando a sua utilização. No entanto, como estes podem ser partilhados com os alunos, pode o professor sugerir a sua utilização como tarefa para casa. Para além disto, os jogos didáticos das editoras escolares encontram-se organizados por temáticas, o que permite aos professores encontrarem rapidamente jogos que se alinhem com os objetivos de ensino de uma determinada temática, bem como criar um banco de perguntas para futuras utilizações.

De uma forma geral, os jogos didáticos elaborados pelas editoras escolares representam uma significativa mais-valia tanto para discentes como para docentes. Se por um lado o facto de já estarem prontos e estruturados, o que economiza tempo e esforço dos professores para o planeamento da aula, por outro, estes ao serem elaborados pelas mesmas editoras que produzem os manuais escolares, permite-lhes criar jogos didáticos com o mesmo conteúdo didático, pois contém a mesma informação e imagens presentes nos manuais, proporcionando uma experiência de aprendizagem integrada e coerente.

Em suma, os jogos didáticos elaborados pelas editoras escolares não oferecem apenas uma ferramenta pronta e prática para o ensino, como também garantem uma continuidade com o material didático tradicional e permitem uma personalização que enriquece o processo de ensino-aprendizagem. Esses jogos, portanto, são recursos valiosos que podem melhorar a eficácia pedagógica e envolver os alunos de forma mais significativa, em qualquer nível de ensino da Geografia.

2. Metodologia da intervenção pedagógica e da investigação educativa

A presente intervenção pedagógica e investigação-ação educativa desenvolveram-se no âmbito do Mestrado em Ensino da Geografia no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, como parte integrante da unidade curricular de *Iniciação à Prática Pedagógica* que realizamos na Escola Secundária de Vila Verde, na disciplina de Geografia A e C, no ano letivo de 2023/24.

O presente capítulo pretende descrever os procedimentos metodológicos adotados para a intervenção pedagógica e para a investigação educativa no contexto do núcleo de estágio, que decorreu apenas nas turmas de 10.º ano, na disciplina de Geografia A.

2.1. Objetivo e âmbito da experiência educativa

Nos dias de hoje, o professor tem um papel preponderante na escolha dos recursos didáticos a serem usados em sala de aula, mas dada a pluralidade destes, por vezes acaba-se por ‘jogar pelo seguro’ e apostar em métodos mais tradicionais e vistos como os mais adequados ao Ensino Secundário, um nível, reputado pela maior seriedade, rigor e complexidade, que não permite distrações nem experiências diferentes das convencionais, dada a existência do momento de avaliação externa no final da disciplina, os Exames Nacionais.

Desta forma, a aposta em metodologias ativas de aprendizagem deve ser feita em harmonia com as metodologias passivas de aprendizagem, uma vez que são as duas que tornam a prática pedagógica mais enriquecida, o que na verdade resulta num desafio: “encontrar o melhor caminho para despertar o gosto, a vontade de aprender e a motivação dos alunos pela Geografia” (Lopes, 2023, p. 71). É nesta linha de pensamento que surge esta investigação-ação, pois tal como referido nas Aprendizagens Essenciais do 10.º ano, um dos exemplos de ações a desenvolver na disciplina, de encontro com as estratégias de ensino, orientadas para o perfil dos

alunos é “propor abordagens diferentes, se possível inovadoras para situações concretas” (DGE, 2018, p. 7).

Assim, esta experiência educativa, teve como principal objetivo indagar o impacto dos jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário. Procuramos cumprir o mencionado através da implementação de várias experiências de aprendizagem com o recurso a diferentes tipos de jogos didáticos, e através da sua análise.

2.2. Contextualização da experiência educativa

“Uma Escola faz-se com TODOS!” (ESVV, 2022, p. 1)

2.2.1. A Escola Secundária de Vila Verde

A Escola Secundária de Vila Verde (ESVV) situa-se na freguesia de Vila Verde, pertencente ao município de Vila Verde. Este município pertencente ao distrito de Braga, sendo que em termos estatísticos está inserido na NUTS II Norte e na NUTS III Cávado, encontrando-se limitado a noroeste por Ponte de Lima, a norte pelo município de Ponte da Barca, a este por Terras de Bouro, a sudeste por Amares, a sul por Braga e a oeste pelo município de Barcelos. A este município pertencem atualmente 33 freguesias/agrupamentos de freguesia, que de acordo com a atualização dos dados dos Censos de 2021, alberga 47 198 habitantes, num território de 228,7 km² (PORDATA, 2024).

Situada na sede do concelho, a ESVV acolhe população escolar desde o ano letivo de 1986/87 e a sua criação permitiu desde logo garantir a continuidade dos estudos a muitos dos alunos do concelho, na medida em que, até então só era possível continuar os estudos, no concelho de Braga, o que dado os custos inerentes, sobretudo em termos logísticos e de deslocação, impedia que muitos alunos tivessem a possibilidade de prosseguir na vida académica. A ESVV possibilitou um aumento nos índices de desenvolvimento no concelho de Vila Verde, uma vez que se deu um aumento na taxa de escolarização e conseqüentemente um aumento do ingresso de alunos no ensino superior.

Figura 2 - Vista aérea e fotografia da Escola Secundária de Vila Verde



Fonte: *Google Earth Online, Site ESVV.*

A escola como hoje a conhecemos (Figura 2), só foi possível no ano de 2011, depois de uma intervenção de reorganização de todo o espaço da escola e dos seus acessos, no âmbito da “Parque Escolar”, assim conta com diversos espaços destinados à atividade escolar dos docentes, funcionários e alunos.

Com estas instalações o espaço escolar apresenta a seguinte oferta formativa: turmas do 3.º ciclo do Ensino Básico (do 7.º ao 9.º ano) e, turmas do Ensino Secundário (Cursos Científico-Humanísticos, Cursos Profissionais e Ensino Artístico Especializado da Música). Os Cursos Científico-Humanísticos, têm a duração de três anos letivos correspondentes ao 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade, sendo vocacionados para alunos que pretendam prosseguir os estudos para o nível universitário ou politécnico. Estes apresentam várias áreas: Ciências e Tecnologias; Ciências Socioeconómicas; Línguas e Humanidades e, por fim, Artes Visuais. Por sua vez os Cursos Profissionais têm também a duração de três anos letivos que correspondem ao 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade, mas são vocacionados para quem pretende uma formação mais prática, concebida para uma eficaz profissionalização. Por fim, o Ensino Artístico Especializado da Música, tem igualmente a duração de três anos letivos, na qual os alunos para além da formação das componentes de ensino geral, é lhes assegurada por uma escola do ensino artístico especializado a formação na área da Música.

Passados dois anos da sua requalificação, esta assinou a 11 de novembro de 2013, com Ministério da Educação, o protocolo de autonomia escolar (ESVV, 2023).

Atualmente, a ESVV acolhe alunos provenientes dos territórios educativos existentes no concelho de Vila Verde, bem como alunos de Terras de Bouro, Amares e Braga, e sobretudo das freguesias de Vila Verde, Pico de Regalados, Vila de Prado, Moure e Ribeira do Neiva, uma vez que é a única escola secundária no concelho e próxima das áreas referidas. Esta multiplicidade de locais, de onde os alunos são provenientes, permite uma maior diversificação do contexto educativo a nível económico, social e cultural, o que se torna “uma mais-valia, pois continua a ser o garante de uma escola democrática, que chega a todos os 1017 alunos, com a qualidade que se exige, segundo os mais recentes modelos pedagógicos” (ESVV, 2023, p. 3). Esta, atua no dia a dia, segundo um conjunto de documentos orientadores, tais como: Carta de Missão do Diretor; Projeto de Intervenção do Diretor; Projeto Educativo 2022-24; Projeto de Mentoria 2022-25; PASEO; Projeto Maia; Plano Escola +, entre outros.

Com estas mais-valias e segundo estes documentos orientadores, a ESVV deve assumir, segundo as palavras do seu diretor “um papel mais abrangente, proporcionando e potenciando opções diversificadas, a todos os estudantes, adaptadas a percursos diferentes de educação, que se constituam como garante de prosseguimento de estudos superiores e de qualificação profissional. Deve igualmente promover e catalisar a formação integral do indivíduo, preparando-o para a aprendizagem ao longo da vida, para o exercício de uma cidadania responsável e integral ao nível científico, social, cultural e ambiental.” (ESVV, 2021, p. 2).

Assim, e perante as premissas acima expostas, esta escola possui um Projeto Educativo assente no lema mencionado no início deste subcapítulo “Uma Escola faz-se com TODOS!”, uma vez que dá oportunidade aos jovens e adultos de uma formação básica e de nível secundário com qualidade e adequada ao seu espaço geográfico de intervenção e à realidade local. Além disso, os ideais da ESVV contemplam ainda outros valores, tais como a valorização da autonomia, de uma cultura de participação de alunos, pais e encarregados de educação e de promoção de uma rede de parcerias

institucionais através de projetos e protocolos, com o intuito de melhorar os resultados escolares e educativos.

Deste modo, o Projeto Educativo da escola visa “orientar e operacionalizar a ação da ESVV, uma vez que nele devem estar plasmadas as conclusões e orientações emanadas de todos os relatórios e documentos estruturantes” (ESVV, 2023, pp. 2-3). Assim sendo, o Projeto Educativo da ESVV segue um plano rigoroso e assertivo que envolve todos os elementos da comunidade educativa, com base numa análise/diagnóstico - *SWOT*, que une informação dos quatros eixos, para assim obter a estrutura que vai delinear as estratégias fundamentais para o futuro da escola, pois como já foi mencionado “A Escola faz-se com TODOS!” (ESVV, 2022, p. 1).

As aulas nas quais foi realizada a *Iniciação à Prática Pedagógica*, decorreram nas turmas atribuídas à Orientadora Cooperante: duas turmas do Curso Científico-Humanístico de 10.º ano (turmas F e G/J) e numa turma de 12.º ano (a turma F/J), durante o ano letivo 2023/24. As turmas F e G do 10.º ano, pertencem à área de Ciências Socioeconómicas, e a turma J à área de Línguas e Humanidades. A turma do 12.º ano, era frequentada por alunos de Ciências Socioeconómicas da turma F, e alunos de Línguas e Humanidades da turma J. No entanto, as aulas que serviram de base para a realização da presente investigação-ação decorreram apenas nas turmas do 10.º ano, com o total de 52 alunos.

Para a realização de uma caracterização mais detalhada das turmas, recorreu-se aos documentos oficiais da escola para cada uma das turmas: o documento de relação de turma e a caracterização da turma, ambos realizados no início de cada ano letivo.

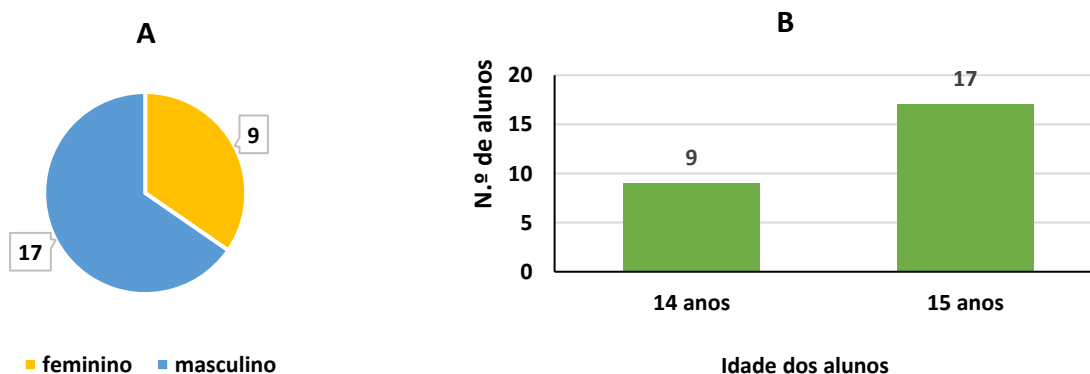
Deste modo, estes documentos não acompanharam as alterações que foram sucedendo ao longo do ano letivo, com a entrada e saída de alunos das turmas iniciais, e tão pouco especificam as turmas que se subdividem para a frequência de determinadas disciplinas, como sucede com as turmas do 10.º G/J. No entanto, através desta análise conseguimos ter uma perspetiva mais ou menos fiel do contexto escolar no ano letivo de 2023/24 onde se aplicou o projeto de intervenção-pedagógica.

2.2.2. As turmas

2.2.2.1. A turma 10.º F

A turma do 10.º F, era composta por 26⁵ alunos, dominando o género masculino com 17 alunos e 9 alunas do género feminino (Gráfico 1 A). As idades destes alunos estavam compreendidas entre os 14 e os 15 anos de idade, tendo a maioria dos alunos, 15 anos (Gráfico 1 B).

Gráfico 1 - Distribuição por género (A) e por idades (B) dos alunos da turma do 10.º F



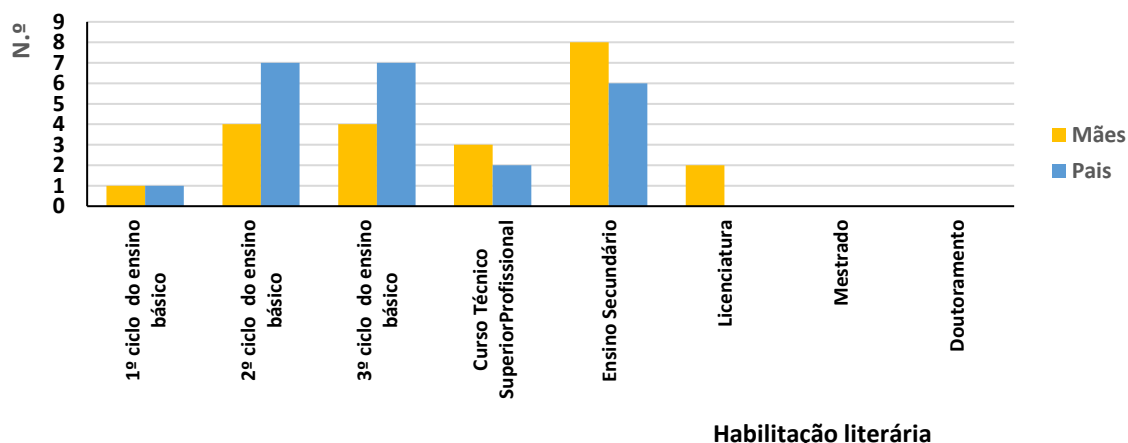
Fonte: Autora, 2024.

Os discentes desta turma tinham nacionalidade portuguesa, bem como os seus pais. No que respeita ao contexto profissional das mães e dos pais, este era diversificado. No caso das mães, a atividade económica que se destacava era no setor terciário (por exemplo, saúde, educação, banca, transportes, etc.) com onze mães a desenvolverem atividade profissional neste setor, oito mães que desempenhavam uma atividade económica no setor secundário (indústria, construção, entre outras), e duas no setor primário (agricultura, pecuária, entre outras). No entanto, do total de mães, dezoito encontram-se a exercer a sua profissão ativamente, quatro são domésticas, e uma das mães encontra-se desempregada. No que respeita às suas habilitações literárias, uma das mães tem apenas o 1.º ciclo do ensino básico, tendo a maioria concluído o Ensino

⁵ A turma inicialmente continha 23 alunos, tendo sido acrescentados 3 alunos ao longo do 1.º Período.

Secundário e apenas duas frequentaram uma licenciatura, como se pode observar no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Distribuição por habilitações literárias das mães e pais dos alunos do 10.º F



Fonte: Autora, 2024.

Comparativamente, os pais dos alunos apresentam maior destaque nas atividades económicas do setor secundário, com quatorze a desempenhar funções neste setor, oito que executam atividades no setor terciário e um no setor primário. Relativamente à situação profissional atual do pai, vinte e um dos pais desenvolve atividade profissional, um dos casos está desempregado e um faleceu. Quanto às habilitações literárias dos pais dos estudantes, na sua maioria, (sete casos em cada um) têm o 2.º e o 3.º ciclo, seis pais têm o Ensino Secundário, e não surge nenhum com licenciatura como sucedia com as mães, como se pode observar no Gráfico 2. Relativamente a quem a quem ocupa o lugar de encarregado de educação, vinte encarregados de educação correspondem à mãe, e em apenas três é o pai o encarregado de educação.

O principal município de residência dos alunos é Vila Verde, e na deslocação casa-escola predomina o transporte público (para vinte alunos), seguido do transporte privado com três alunos, e apenas um aluno assume ir exclusivamente a pé para a escola. Nestes movimentos pendulares, predominam as deslocações que duram até 15 minutos para doze alunos, seguida de até 30 minutos para nove alunos, e na sua minoria, em apenas três casos, demoram até 60 min nesta deslocação.

No que se refere às atividades realizadas nos tempos livres, a maioria da turma pratica uma atividade desportiva (futebol, taekwondo, patinagem, entre outras) com um total de dezanove alunos e apenas um se dedica a atividade artística, restando apenas cinco que não desenvolvem nenhuma atividade.

O contexto tecnológico da turma é bastante positivo, sendo que todos têm acesso à Internet, bem como na sua maioria têm computador em casa, quatorze dos discentes têm computador próprio, oito computador partilhado e apenas dois não têm. Todavia, todos os alunos da turma têm telemóvel. Porém, no que concerne ao estudo, na sua maioria os alunos desta turma estudam sozinhos (22 dos alunos) preferencialmente no quarto/escritório (17 alunos), 4 alunos estudam em explicações/centro de estudos, e apenas 2 alunos estudam na escola.

2.2.2.2. A turma G/J

A turma do 10.º G/J tem atualmente 26⁶ alunos, no entanto aquando da sua constituição no início do ano letivo tinha 23 alunos, e é sobre estes que será feita a sua contextualização. Assim a turma G/J é composta maioritariamente por alunos do género feminino, representando 17 alunas e do género masculino, 6 alunos (Gráfico 3 A), com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos de idade, sendo que nove alunos têm 14 anos, doze têm 15 anos, e dois têm 16 anos de idade (Gráfico 3 B).

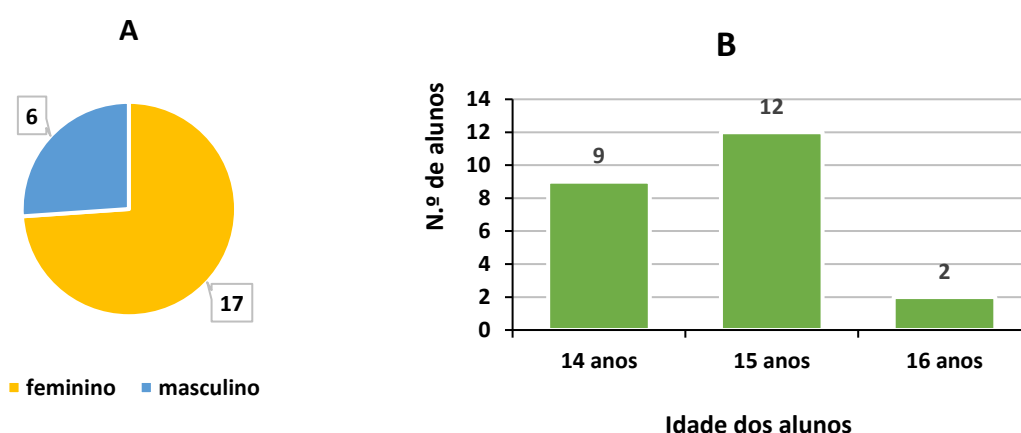
A maioria dos alunos da turma tem nacionalidade portuguesa, excetuando uma aluna com nacionalidade argentina. No que respeita ao contexto profissional dos pais, às suas habilitações literárias, à situação profissional deles, à distância tempo entre casa-escola, às atividades dos tempos livres, ao contexto tecnológico e ao espaço de estudo, não é possível detalhar para esta turma, uma vez que se encontra fragmentada em algumas disciplinas, como é o caso na disciplina de Geografia A. Uma vez que os dados

⁶ No decorrer do 1.º período e no início do 2.º período, dois alunos pediram transferência de turma/curso/disciplina, e no 3.º período entrou uma nova aluna transferida de outra escola.

da análise dizem respeito às turmas do 10.º G e do 10.º J, na qual constam alunos que não frequentam a disciplina, não fez sentido fazer essa análise.

No entanto acho pertinente fazer a minha análise, uma vez que tive com eles todo ano letivo, e como tal posso descrevê-los como sendo dois grupos de alunos que apresentam características distintas, quer a nível de aproveitamento, quer a nível de comportamento.

Gráfico 3 - Distribuição por género (A) e por idades (B) dos alunos da turma do 10.º G/J



Fonte: Autora, 2024.

Na turma F, turma onde realizei todas as aulas de regência, apesar de ser uma turma participativa, apresentava alguns alunos com alguns problemas a nível comportamental, uma vez que a participação por vezes era um pouco desorganizada, e tinham tendência para a desconcentração. Além disso alguns dos alunos demonstravam pouca responsabilidade, o que se traduzia na falta de assiduidade/pontualidade e na ausência de métodos de trabalho e estudo, situação agravada pela falta de acompanhamento familiar. Quanto às dificuldades na aprendizagem, estas resultavam essencialmente das lacunas evidenciadas na interpretação de enunciados orais e escritos, na realização do cálculo e na utilização da simbologia matemática, nomeadamente em temáticas como as escalas. Alguns dos alunos evidenciavam ainda dificuldades na expressão oral e escrita.

A turma G/J, detinha um grupo de alunos participativos, mesmo alguns alunos que tinham bastantes dificuldades, na qual a sua participação era um pouco desorganizada,

por vezes fruto da envolvimento nos assuntos abordados, e tinham também tendência para a desconcentração. A ausência de métodos de estudo e trabalho, era notória, situação revelada aquando dos trabalhos de casa. Quanto às dificuldades na aprendizagem, esta turma detinha alguns alunos com medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão⁷, para além de ser evidente que no seu todo evidenciavam lacunas na expressão oral e escrita, bem como na interpretação de enunciados orais e escritos.

No conjunto nas duas turmas, notava-se que alguns dos discentes apresentavam interesses um pouco divergentes dos escolares e um baixo nível de responsabilidade, estando, por vezes, à espera de que o professor tivesse o comportamento que tinha no Ensino Básico, incentivando-os a desempenhar as suas funções, bem como a descrever o passo a passo para as atividades a desenvolver, revelando assim falta de autonomia e pró-atividade.

De forma a promover a motivação para a aprendizagem, e de forma a tentar neutralizar algumas das atitudes desajustadas e melhorar o seu desempenho, a Professora Cooperante procurou, desde início do ano letivo, promover metodologias de aprendizagem ativas em conjunto com as metodologias de aprendizagem passivas. Face ao exposto, estamos cientes que são duas turmas distintas, mas com alguns comportamentos semelhantes, o que exigia metodologias de ensino diversificadas por parte dos professores, através da criação de situações de aprendizagem construtivas e significativas que os motivassem para as tarefas escolares e que contribuíssem para a superação de algumas dificuldades diagnosticadas. Com base neste contexto, se justifica algumas das opções tomadas, nomeadamente, a escolha do tema para este relatório.

⁷ “Medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão têm com finalidade a adequação às necessidades e potencialidades de cada aluno e a garantia das condições da sua realização plena, promovendo a equidade e a igualdade de oportunidades no acesso ao currículo, na frequência e na progressão ao longo da escolaridade obrigatória” (artigo 6.º (DGE, DL nº54/2018, 6 junho)).

2.2.3. O manual adotado

O manual escolar adotado pela escola para as várias turmas do 10.º ano na disciplina de Geografia A, foi o “Geo.pt”, da autoria de Cláudia Lobato, Ricardo Pinho e Simone Oliveira, e produzido pela editora Areal Editores, possuindo uma revisão científica pelo IGOT (Instituto de Geografia e Ordenamento do Território) (Lobato, C., Pinho, R., Oliveira, S., 2021). Este manual escolar encontra-se bem estruturado e organizado, com recursos pertinentes, incluindo sínteses de conteúdos no fim de cada tema e, apresenta também esquemas, imagens, gráficos, mapas, bem como estudos de caso, entre muitos outros recursos. Para além disso dispõe de um caderno de atividades com exercícios adequados ao nível de ensino e de preparação para o Exame Nacional, com perguntas modelo (Figura 3).

Figura 3 – Manual adotado Geo.pt e recursos disponíveis ao professor na Escola Virtual



Fonte: Escola Virtual, 2024.

Ao adquirir este manual, é possível ter acesso a uma licença digital na plataforma da Escola Virtual, onde os alunos podem consultar os manuais e livros de atividades em formato digital e encontram ainda material de apoio digital, como atividades interativas, acesso ao *QuizEV* (jogo de questões), vídeos, entre outros recursos de apoio, que podem auxiliar o aluno no seu estudo em casa.

Na versão digital do professor pode-se aceder a recursos adicionais (*newsletters*); ponto do cidadão 10 – propostas interdisciplinares; recursos do projeto; *websig*; questões aula; recursos multimédia; *QuizEV*; avaliação; fichas e vídeos, além do manual e caderno de atividades em formato digital (Figura 3). Este pode ainda aceder

a recursos disponíveis em outros projetos educativos da mesma editora, como é o caso do Territórios, Figura 4.

Figura 4 - Manual Territórios e recursos disponíveis ao professor na Escola Virtual



Fonte: Escola Virtual, 2024.

Na versão física do manual adotado, no caso do manual do professor, constam nas laterais das páginas algumas informações de acordo com as temáticas, com sugestões, e recomendações para abordagens em contexto de sala de aula.

Relativamente aos conteúdos do manual, este apresenta dados desatualizados, referindo-se a 2019, o que se compreende uma vez que a sua publicação foi em 2021, no entanto, aquando da Iniciação à Prática Profissional foi necessário recorrer a informação atualizada, de forma a transmitir a versão mais recente dos factos aos alunos. Esta pesquisa, terá de ser sempre realizada pelo professor de forma a partilhar a informação mais correta e atualizada ao estudo em causa.

2.3. Técnicas, instrumentos e materiais de recolha de dados

Para a realização de qualquer investigação, e ainda mais numa investigação-ação em contexto educativo, tornou-se pertinente a seleção de um conjunto de técnicas, instrumentos e materiais de recolha de dados. Considerando a diversidade de técnicas e conhecendo, à partida as suas vantagens e desvantagens, procurou-se as que melhor de adequavam aos objetivos da presente investigação e às características da amostra. Deste modo, tratando-se de uma investigação de natureza qualitativa, as técnicas de recolha de informação utilizadas foram a observação direta e o inquérito por questionário.

A técnica de observação direta, foi fundamental para o desempenho das funções de docente, especialmente como professora estagiária, pois possibilitou a recolha de informações dentro do contexto da investigação e proporcionou uma compreensão das perspetivas e características dos alunos.

A técnica de inquérito por questionário que permite “obter informações que possam ser analisadas, extrair modelos de análise e fazer comparações” pretendeu recolher a perceção que os alunos analisados nesta investigação-ação têm sobre o uso de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário (Bell, 1993).

No entanto, ao longo da investigação e para responder à hipótese formulada no início da investigação, foi necessário desenvolver e utilizar diversos instrumentos de recolha de dados. Entre estes instrumentos, destacam-se: um inquérito por questionário, grelhas de observação atitudinal e resultados dos alunos na aplicação de jogos didáticos individuais ou em grupo, uma tabela de análise dos jogos das editoras escolares, uma categorização de análise específica para estes jogos, e uma grelha de resultados das perguntas dos jogos didáticos. Além destes instrumentos, foi indispensável a criação de diversos materiais complementares para a recolha de dados. Por essa razão, foram selecionados e elaborados vários jogos didáticos a serem utilizados em contexto de sala de aula, permitindo uma aplicação prática e direta das ferramentas de análise desenvolvidas. Esses jogos foram escolhidos com o objetivo de facilitar a observação e medição do impacto dos jogos didáticos na aprendizagem dos alunos, fornecendo dados valiosos para a análise e interpretação dos resultados da investigação.

2.3.1. Questionário sobre a perceção dos alunos acerca do uso de Jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário

O inquérito por questionário sobre a perceção dos alunos acerca do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário, foi elaborado

na plataforma *Google Forms* e disponibilizado na plataforma *Teams* para cada turma, permitindo que os alunos respondessem em sala de aula.

Na sua composição, o questionário incluiu perguntas de diferentes tipos: perguntas de resposta aberta, perguntas de resposta fechada, e perguntas de escolha múltipla, com o intuito de ver respondidas algumas questões relacionadas com o uso de jogos didáticos no Ensino Básico e Secundário. O objetivo deste questionário foi conhecer a opinião sobre esta metodologia, e avaliar se o uso dos jogos didáticos contribui para a aprendizagem dos conteúdos de Geografia no Ensino Secundário, além de explorar como esses jogos são utilizados fora do ambiente escolar, em casa (cf. Anexo I).

Os alunos responderam ao questionário após a realização de quase todos os jogos, no 3.º período, pois dessa forma tiveram uma forma de comparação, permitindo-lhes uma reflexão sobre a suas experiências tanto no 3.º ciclo do Ensino Básico, quanto no Ensino Secundário, bem como, uma análise sobre os diferentes tipos de jogos que tiveram oportunidade de experimentar ao longo do ano letivo. A participação no questionário envolveu as duas turmas do 10.º ano F e G/J, totalizando 52 alunos inquiridos.

2.3.2. Grelhas de observação atitudinal e resultados dos alunos na aplicação de jogos didáticos individuais ou em grupo

Além da criação do questionário, foi desenvolvida uma grelha de observação atitudinal (cf. Anexo II) para ser utilizada antes, durante e após a realização dos jogos didáticos aplicados em sala de aula. Este instrumento teve como objetivo proporcionar uma análise mais detalhada e qualitativa do comportamento e da atitude dos alunos em diferentes fases das atividades desenvolvidas, possibilitando um acompanhamento mais personalizado e assertivo.

A grelha de observação atitudinal foi cuidadosamente elaborada para incluir diversos critérios que refletem aspetos essenciais do comportamento dos alunos. Entre eles, destacamos o empenho dos alunos na execução das tarefas, o que permite avaliar o nível de dedicação e esforço individual ao longo das atividades. A cooperação nos

jogos de grupo, outro critério fundamental, pois mede a capacidade dos alunos de trabalharem em conjunto, respeitando a dinâmica do grupo e contribuindo para o sucesso coletivo. Outro ponto avaliado foi o respeito pelas regras, tanto em contexto individual quanto em trabalho de grupo. Este aspeto foi crucial para entender o grau de disciplina e a compreensão da importância de seguir normas estabelecidas, seja para o bom desenvolvimento das atividades ou para a convivência em harmonia entre os alunos. O interesse demonstrado durante as atividades foi também um indicador importante, pois refletiu a motivação dos alunos e a sua propensão para a participação e aprendizagem dos conteúdos abordados. Este critério foi complementado pela observação do espírito crítico dos alunos, pois permitiu avaliar a capacidade de estes refletirem sobre as suas próprias ações e as dos colegas, promovendo uma aprendizagem consciente e colaborativa. A autonomia na execução das tarefas, permitiu compreender o grau de independência dos alunos e a sua capacidade de gerir as próprias responsabilidades durante os jogos didáticos.

Além de tudo isto, na grelha consta, quando aplicável, a pontuação alcançada ou a marcação de conclusão das tarefas designadas, oferecendo uma visão clara do desempenho dos alunos em termos quantitativos. As dificuldades enfrentadas ao longo da atividade, foram igualmente registadas, pois através da compreensão dos desafios e obstáculos enfrentados, pudemos oferecer um apoio mais direcionado fazendo adaptações às necessidades individuais dos alunos. Por fim, foram feitas observações gerais que permitiram o registo qualitativo do comportamento ou de situações específicas que surgiram durante a concretização dos jogos didáticos escolhidos.

Este instrumento de análise tornou-se bastante enriquecedor, uma vez que ofereceu uma visão holística do desempenho dos alunos, indo além da simples avaliação quantitativa e permitindo um acompanhamento contínuo e detalhado. A grelha de observação atitudinal revelou-se um instrumento valioso no meu processo de formação como professora, uma vez que permitiu desenvolver um olhar mais atento e crítico sobre o comportamento dos alunos e ao mesmo tempo, refletir sobre as minhas escolhas e opções de jogos didáticos, o que enriqueceu o meu próprio crescimento

como educadora. No entanto reconheço que este tipo de grelhas quando aplicadas a diversos anos de ensino e a diferentes turmas, exigem um trabalho exaustivo de análise, mas ao mesmo tempo uma melhor organização da informação recolhida.

2.3.3. Tabela de análise e categorização de análise dos jogos das editoras escolares

Para complementar a metodologia de análise, foram desenvolvidos dois recursos adicionais que enriqueceram o processo de análise dos jogos didáticos elaborados pelas editoras escolares: uma tabela específica para a análise dos jogos das editoras escolares (cf. Anexo III) e uma categorização detalhada destinada à avaliação desses jogos (cf. Anexo IV). Esses instrumentos visam garantir uma abordagem mais completa e criteriosa, assegurando que os jogos utilizados sem ala de aula atendam plenamente às necessidades pedagógicas e ao desenvolvimento integral dos alunos.

A tabela de análise dos jogos das editoras escolares foi concebida para organizar e sistematizar informações cruciais, oferecendo uma visão clara e objetiva dos diferentes aspetos que influenciam a qualidade e a eficácia dos recursos educativos. Entre os critérios analisados, destaca-se o nível de dificuldade dos jogos didáticos, o que permite avaliar se os desafios propostos estão adequados às capacidades e ao estágio de aprendizagem dos alunos, estimulando o desenvolvimento sem gerar frustração ou desmotivação. Outro ponto importante é o rigor científico dos conteúdos abordados, pois assegura que o material utilizado seja confiável e esteja em conformidade com as Aprendizagens Essenciais desse nível de ensino. A eficácia pedagógica, é avaliada com o intuito de medir se os jogos em questão contribuem para a transmissão de conhecimentos e para a consolidação das aprendizagens, considerando a sua capacidade de envolver os alunos e de promover uma aprendizagem significativa.

O envolvimento dos alunos durante a realização dos mesmos é outro fator crucial analisado na tabela. Este ajuda a compreender o grau de envolvimento e interesse dos alunos na atividade proposta. A acessibilidade ou facilidade de navegação na plataforma, considera-se pertinente, uma vez que existem alunos com diferentes

níveis de habilidades tecnológicas, e como tal se estas forem acessíveis e intuitivas, permitem a utilização independente, facilitando assim a aprendizagem.

Outro critério bastante relevante é o *feedback* interativo proporcionando aos usuários, pois permite que os alunos recebam orientações imediatas sobre o desempenho, corrigindo erros e reforçando acertos. A conformidade com as Aprendizagens Essenciais, assegura que os jogos estão alinhados com os objetivos educativos.

A diversidade de modalidades de aprendizagem oferecidas pelos jogos didáticos é um critério que reflete a capacidade dos recursos em atender diferentes estilos e necessidades de aprendizagem, promovendo uma abordagem inclusiva que valoriza a diversidade dos alunos e professores, é analisada para verificar se os jogos permitem ajustes que possam melhor atender às particularidades de cada aluno ou contexto de ensino, proporcionando uma experiência educativa mais personalizada e eficaz.

Por outro lado, a categorização de análise específica (cf. Anexo IV) foi desenvolvida para oferecer critérios detalhados e específicos na avaliação dos jogos das editoras escolares, abordando aspetos como a qualidade da implementação pedagógica, a adequação ao público-alvo, e o potencial de motivação e envolvimento dos alunos. Esta categorização permitiu uma avaliação dos méritos de cada jogo, identificando áreas de excelência e oportunidades de melhoria para otimizar o impacto educativo desses recursos nas práticas pedagógicas. As análises resultantes proporcionaram um *feedback* valioso para o contínuo desenvolvimento e seleção de recursos educacionais eficazes tanto para os alunos quanto para os professores.

Ambos os recursos desempenharam um papel fundamental na análise crítica e no aprimoramento contínuo dos jogos das editoras escolares, contribuindo significativamente para uma seleção mais informada e eficaz de ferramentas educacionais que melhor atendam às necessidades e objetivos de aprendizagem dos alunos, no decorrer do ano letivo.

2.3.4. Resultados dos jogos didáticos

A realização de jogos de questões, especialmente os que se realizaram em formato digital, proporcionou a obtenção de ficheiros detalhados que contêm os resultados de cada questão para cada aluno. Esses ficheiros serviram como valiosos instrumentos de recolha de dados, uma vez que permitiram uma futura análise aprofundada do desempenho de cada aluno em cada pergunta específica. Com esses dados, foi possível realizar uma análise minuciosa, no qual se identificou tanto os pontos fortes bem como as áreas que necessitam de melhoria, tanto individualmente como em contexto de turma. Com base nessa análise, foi possível detetar padrões de dificuldades comuns, o que indicou a necessidade de revisão adicional em determinados conteúdos. Desta forma, foi possível refletir sobre as estratégias pedagógicas escolhidas e planejar estratégias mais eficazes e direcionadas para as necessidades identificadas.

Os resultados obtidos foram analisados com o recurso da plataforma *Excell*, o que permitiu uma abordagem sistemática e organizada. Através de algumas funções específicas, foi possível identificar rapidamente as perguntas mais acertadas e as que apresentavam mais erros. Desta análise resultaram alguns insights valiosos sobre os conteúdos que necessitam de maior atenção, tanto na revisão sem ala de aula quanto no planeamento de futuras atividades.

Em suma, a análise detalhada dos resultados dos jogos didáticos realizados não se prendeu apenas com a avaliação quantitativa, e a identificação de questões mais ou menos corretas, mas também serviu como base para a tomada de decisões pedagógicas mais informadas e direcionadas, aprimorando o contínuo processo de ensino-aprendizagem.

2.4. Procedimento de análise de dados

Apresentados os instrumentos, técnicas e materiais de recolha de dados, torna-se essencial esclarecer os procedimentos de análise adotados para cada um desses instrumentos concebidos, garantindo uma compreensão clara e precisa da metodologia aplicada.

No que concerne ao questionário utilizado, recorreu-se a duas abordagens distintas de análise: a análise estatística e a análise de conteúdo. A análise estatística focou-se na contabilização das respostas fornecidas pelos alunos aquando da realização do questionário, além de gerar gráficos ilustrativos para visualizar os resultados obtidos. Paralelamente, foi implementada uma análise de conteúdo como complemento à análise estatística. Essa abordagem, não avaliou apenas os dados de forma quantitativa, mas também aprofundou as respostas às perguntas abertas, proporcionando uma compreensão qualitativa das perceções e opiniões dos alunos. A combinação dessas duas abordagens resultou numa análise mais rica e abrangente dos resultados recolhidos.

Para garantir a confidencialidade e anonimato dos alunos participantes, tomamos a decisão de não identificar os alunos que compuseram a amostra, esta opção já tinha sido colocada aquando da elaboração do questionário, uma vez que não foi pedido aos alunos que fizessem algum tipo de identificação que os caracterizasse ou permitisse identificar individualmente. Essa precaução foi fundamental para assegurar a privacidade dos participantes e incentivar respostas mais honestas e espontâneas.

Relativamente à análise dos jogos didáticos desenvolvidos em sala de aula, seguimos um procedimento de forma a poder avaliar o desempenho dos alunos em cada questão, aproveitando as funcionalidades de algumas das plataformas utilizadas, que já realizam essa avaliação de forma imediata, e recorrendo às informações recolhidas através da observação direta aquando da realização de cada jogo didático.

Desta forma os procedimentos de análise de dados foram cuidadosamente planeados para proporcionar uma compreensão profunda e abrangente dos resultados obtidos, respeitando sempre a privacidade dos alunos e valorizando tanto os aspetos

quantitativos quanto qualitativos dos dados recolhidos. Importa saber que alguns dos jogos didáticos aplicados foram considerados pela professora cooperante como parte integrante na avaliação da disciplina.

Contudo, na sua maioria, os jogos didáticos aplicados assumiram um carácter essencialmente formativo e educativo. O objetivo foi proporcionar um *feedback* sobre a aprendizagem dos alunos com base nesta metodologia de ensino-aprendizagem, além de avaliar a qualidade e adequação dos jogos didáticos, tanto os criados pelas editoras escolares quanto os desenvolvidos por mim como material didático para as aulas, tanto supervisionadas como de regência.

3. Apresentação, análise e discussão dos dados das experiências educativas

Este capítulo fará a apresentação, análise e discussão dos dados recolhidos aquando da investigação-ação decorrida nas turmas de 10.º ano da Escola Secundária de Vila Verde, em Braga.

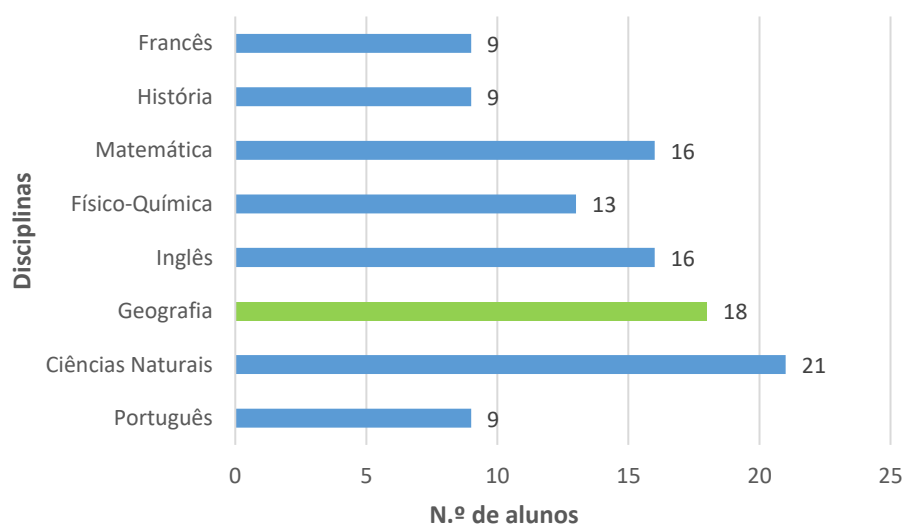
3.1. Perceção dos alunos acerca do uso de Jogos Didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário

Levando em conta o preenchimento do questionário realizado às turmas do 10.º ano, sobre a perceção dos alunos acerca do uso de jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário (cf. Anexo I), cujo principal objetivo era verificar se essa metodologia era usada no Ensino Básico e se o facto de ser usada no Ensino Secundário, torna o processo de ensino-aprendizagem da Geografia mais enriquecedor, foi possível observar que, de maneira geral, os alunos apreciam o uso dessa metodologia neste nível de ensino, mas não de forma sistemática. Através da análise conjunta foi possível constatar que o feedback das duas turmas era idêntico, e dada a limitação de espaço para a partilha dos resultados, optou-se por dar destaque à turma onde foram realizadas as aulas de regência (10.º F), sendo os resultados da outra turma (10.º G/J) partilhados em anexo (cf. Anexo V). Os resultados obtidos pelos questionários contabilizam um total de 52 alunos, distribuídos equitativamente pelas duas turmas.

Para melhor entender o contexto educativo dos alunos e a transição que fizeram ao ingressar na nova escola, foi realizada uma pesquisa sobre as suas experiências anteriores com o uso de jogos didáticos durante o 3.º ciclo do Ensino Básico. O Gráfico 4 ilustra as respostas dos alunos sobre as disciplinas nas quais utilizavam jogos como ferramenta de aprendizagem, na turma F. Dos inquiridos, 18 alunos mencionaram que usavam os jogos na disciplina de Geografia, tornando-se a segunda com maior uso dessa metodologia entre os alunos. A disciplina de Ciências Naturais foi a que

apresentou o maior número de alunos utilizando jogos na sala de aula, com 21 alunos a relatarem a sua utilização. Estes dados revelam que o uso de jogos como ferramenta pedagógica era relativamente comum entre os alunos durante o 3.º ciclo do Ensino Básico, especialmente nas disciplinas de Ciências Naturais e Geografia. Essa prática pode indicar uma tendência positiva no envolvimento dos alunos nos conteúdos dessas disciplinas, sugerindo que os jogos podem ser um recurso efetivo para facilitar a aprendizagem, o que não deixa de ser verdade uma vez que no Ensino Secundário, a disciplina de Geografia A, é opcional.

Gráfico 4 –As disciplinas que usaram jogos na sala de aula, do 7.º ao 9.º ano, 10.º F



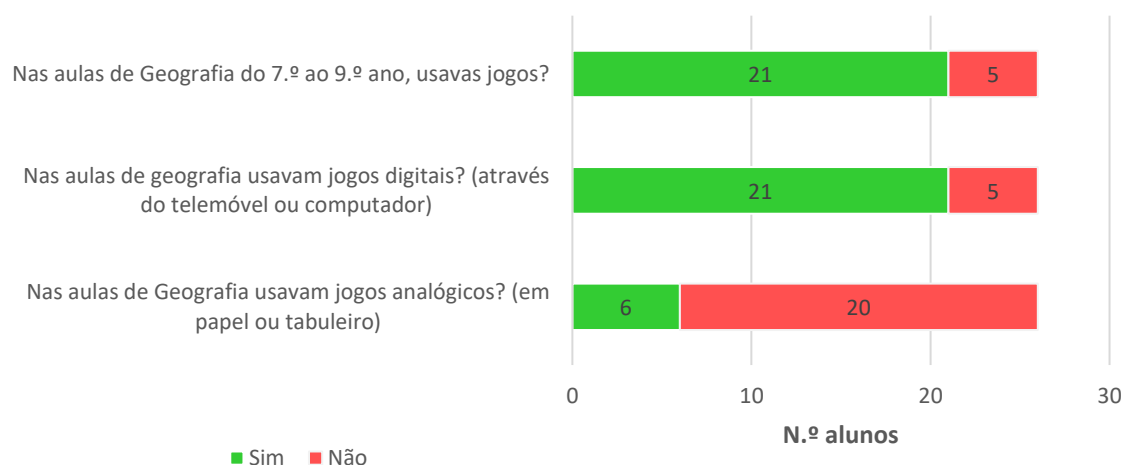
Fonte: Autora, 2024.

Outra questão abordada, prendeu-se com a utilização de jogos das editoras escolares nas aulas, nomeadamente a *Escola Virtual*, ao qual todos responderam afirmativamente, em ambas as turmas. Ainda considerando a experiência do 7.º ao 9.º ano, foi questionado aos alunos se usavam jogos nas aulas de Geografia, se esses jogos eram digitais ou analógicos, e quais eram os mais utilizados.

Observando o Gráfico 5, percebe-se que 21 de um total de 26 alunos, relataram que usavam jogos nas aulas de Geografia do 7.º ao 9.º ano. Quando questionados sobre o tipo de jogos utilizados, 21 alunos indicaram que usavam jogos digitais (através do telemóvel ou computador) em detrimento dos jogos analógicos (em papel ou

tabuleiro), que eram utilizados por apenas 6 alunos. Apesar da frequência dessa metodologia no 3.º ciclo do Ensino Básico, 5 alunos mencionaram nunca terem usado jogos nas aulas de Geografia, na turma F, e 7 alunos na turma G/J (cf. Anexo XI). Desta análise resulta a indicação que esta é uma metodologia relativamente utilizada no Ensino Básico, principalmente em formato digital.

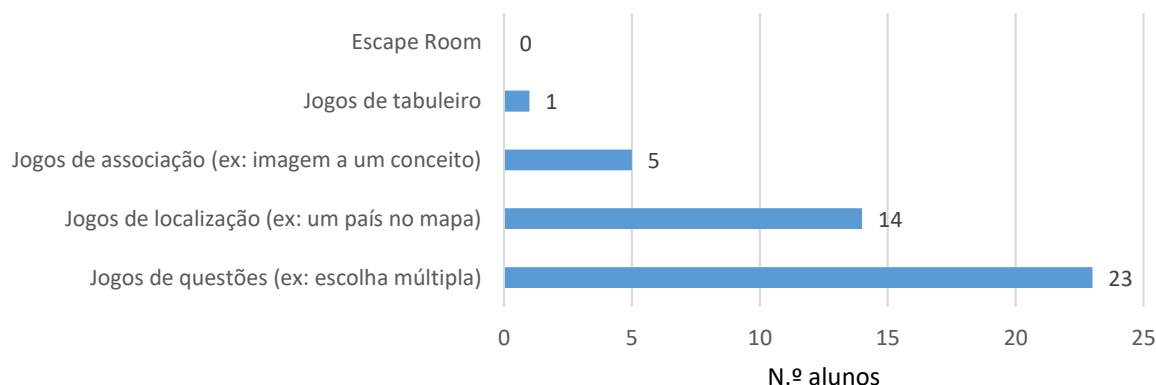
Gráfico 5 - Utilização dos jogos na sala de aula do 7.º ao 9.º ano de escolaridade, 10.º F



Fonte: Autora, 2024.

Relativamente à tipologia de jogos utilizados nas aulas do 3.º ciclo do Ensino Básico (Gráfico 6), a análise dos dados obtidos revela as modalidades mais utilizadas pelos alunos. Primeiramente, observa-se que nenhum aluno, em ambas as turmas, utilizou os jogos de simulação, como é o caso do *Escape Room* em contexto de sala de aula durante o seu percurso, o que revela a falta de familiaridade com este formato de jogo. Em seguida, apenas um aluno relatou ter utilizado jogos de tabuleiro, sugerindo que, apesar do potencial pedagógico desses jogos, o tempo necessário para a sua utilização pode ser uma desvantagem, bem como o limite de alunos por jogo, limitando a sua escolha como metodologia de ensino.

Gráfico 6 - Tipologia de jogos mais usados do 7.º ao 9.º ano, 10.º F



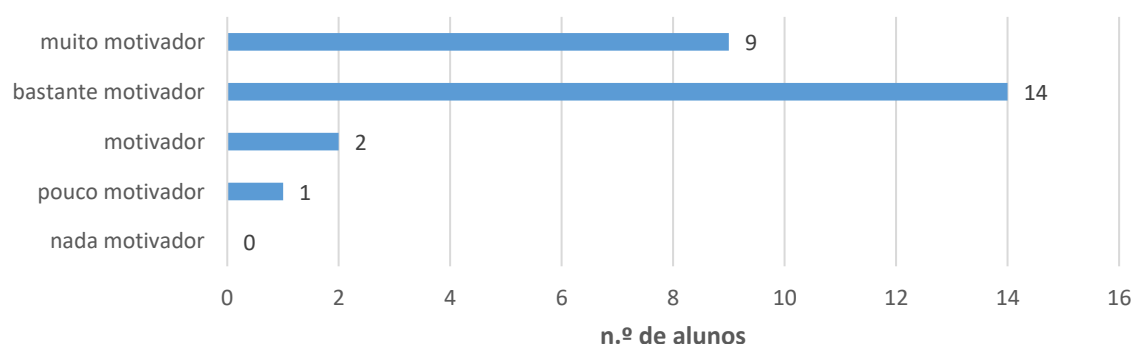
Fonte: Autora, 2024.

Os jogos de associação, que envolvem ligar uma imagem a um conceito, foram escolhidos por cinco alunos. Embora não sejam a preferência maioritária, eles ainda mantêm um nicho de aceitação entre os estudantes, podendo ser úteis em contextos específicos de aprendizagem. Uma categoria que se destaca positivamente é a dos jogos de localização, por exemplo, como identificar um país no mapa, que foi escolhida por 14 alunos. Esse tipo de jogo parece ter uma boa aceitação, possivelmente pela capacidade de integrar conhecimentos geográficos de forma interativa e envolvente. Por fim, os jogos de questões, exemplificados por jogos de escolha múltipla, emergem como a modalidade mais popular, com a preferência de 23 alunos na turma F e 21 na turma G/J. A popularidade desses jogos pode ser atribuída à sua capacidade de rever e consolidar conhecimentos de forma dinâmica e direta, além de serem facilmente adaptáveis a diversos conteúdos e níveis de dificuldade. Esta análise sugere que os jogos de questões são a metodologia preferida ou mais disponível nas aulas de Geografia, no 3.º ciclo do Ensino Básico.

Algo revelado pelos alunos do 10.º F, é a perceção dos alunos quanto ao nível de motivação (Gráfico 7) proporcionado por uma determinada atividade ou método educativo. Os dados mostram a distribuição das respostas em diferentes categorias de motivação. Primeiramente, observa-se que 9 alunos consideram a atividade como “muito motivadora”. Isso representa uma parcela significativa, indicando que uma boa parte dos estudantes se sentem bastante envolvidos. A maioria dos alunos, 14 no

total, classificou a atividade como “bastante motivadora”. Este é o maior grupo, evidenciando que a atividade é amplamente reconhecida pelo seu potencial de envolvimento por parte dos alunos. Por outro lado, apenas 2 alunos consideram a atividade motivadora, um grupo menor, mas que ainda representa uma opinião positiva sobre o nível de motivação. Apenas um aluno considera a atividade “pouco motivadora”, sugerindo que os jogos são bem recebidos pela grande maioria dos participantes. Nenhum aluno classifica o uso dos jogos no 3.º ciclo do Ensino Básico como “nada motivador”, o que indica que todos encontram algum nível de motivação.

Gráfico 7 – “A aprendizagem, através de jogos didáticos é”, 10.º F



Fonte: Autora, 2024.

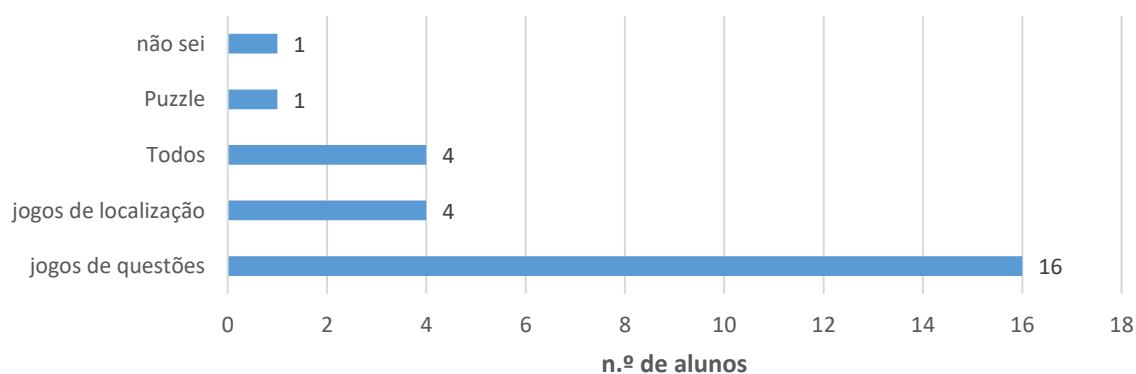
Em resumo, o Gráfico 7, revela que a maioria dos alunos considera a aprendizagem através de jogos didáticos altamente motivadora, fica claro que a metodologia teve um impacto positivo significativo no envolvimento dos alunos.

No que diz respeito à preferência pelos jogos que mais motivaram a aprendizagem, Gráfico 8, os jogos de questões, foram considerados os mais populares, com 16 alunos a indicarem a sua preferência. Esta escolha revela que os alunos consideram este tipo de jogo uma forma eficaz e interessante de aprendizagem, possivelmente devido à natureza interativa, ao tipo de questões colocadas, que se assemelham às dos momentos de avaliação sumativa, bem como aos Exames Nacionais, e pela revisão que permitem realizar dos conteúdos abordados. Outra das categorias preferidas, são os jogos de localização, escolhidos por 4 alunos, o que revela uma preferência moderada

por este tipo de jogo. Com igual número de respostas esteve a categoria “Todos”, na qual 4 alunos selecionaram essa opção, revelando que estes alunos estão abertos a diversos tipos de jogos didáticos, não demonstrando uma preferência específica.

Os puzzles foram a escolha de apenas um dos alunos, sugerindo que esse tipo de jogo não é tão popular ou talvez os alunos não o considerem tão eficaz no contexto educacional específico. O único aluno que respondeu “não sei”, revela indecisão ou falta de conhecimento sobre os diferentes tipos de jogos didáticos.

Gráfico 8 - "Que tipo de jogos mais te motivou?", 10.º F

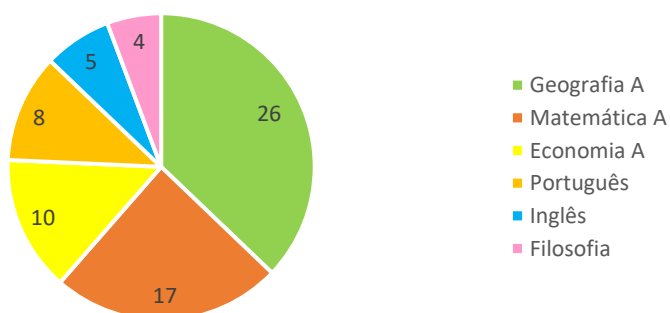


Fonte: Autora, 2024.

Para concluir a análise sobre o uso de jogos didáticos no 3.º ciclo do Ensino Básico, foi proposta uma questão aberta, visando entender o impacto dos jogos na aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário. Embora dois alunos tenham mencionado que não utilizaram jogos, no seu percurso, os demais 52 alunos relataram experiências positivas. Eles descreveram os jogos como “muito bons e motivadores”, e destacaram que esses recursos “melhoram a atenção e o interesse pelas aulas”. Além disso, os alunos apontaram que “adquiriram conhecimentos de forma mais descontraída” e que os jogos tornaram a aprendizagem “mais interessante e motivadora”, sendo eficazes para incentivar o estudo. Esses jogos também foram elogiados por permitirem “reforçar os conhecimentos acerca dos conceitos abordados nas aulas”, segundo os alunos inquiridos.

Iniciando o grupo de questões sobre a utilização dos jogos didáticos no ensino secundário, foi lhes pedido que mencionassem as disciplinas na qual os professores realizam jogos na sala de aula. Na sua maioria, todos referiram a disciplina Geografia (Gráfico 9), referindo também outras disciplinas que fazem parte do seu plano de estudos, o que se revela surpreendente, uma vez que no Ensino Secundário esta metodologia acaba por não se tornar uma opção, por se tratar de um ciclo de estudos com “maior responsabilidade”, dada a avaliação externa realizada pelos Exames Nacionais. Seguindo a disciplina de Geografia A, as disciplinas de Matemática A e Economia A são as que mais utilizam esta metodologia de ensino.

Gráfico 9 - Disciplinas do Ensino Secundário que utilizam jogos didáticos nas aulas, 10.ºF

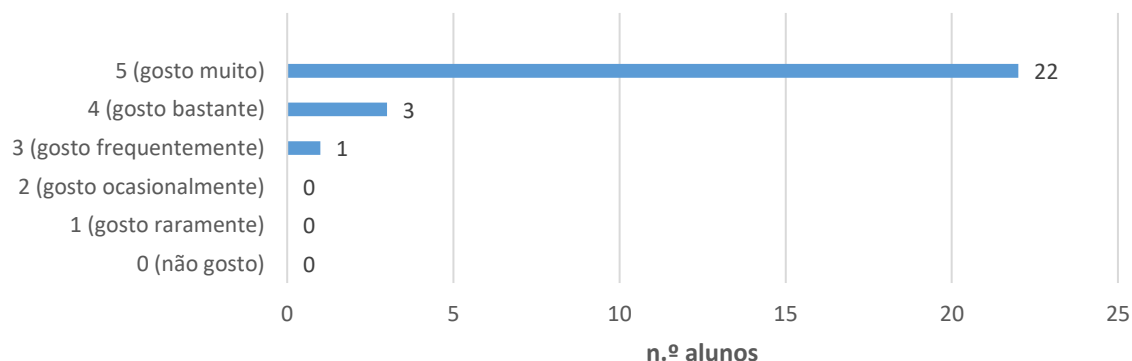


Fonte: Autora, 2024.

Quando questionados sobre o interesse que têm sobre a aplicação de jogos nas aulas de Geografia no 10.º ano, os alunos puderam revelar a sua preferência utilizando uma escala de avaliação de 0 a 5, onde 0 significa “não gosto” e 5 significa “gosto muito”.

Observa-se então que o Gráfico 10 representa o agrado demonstrado pelos alunos desta turma na aplicação de jogos nas aulas de Geografia, com a resposta de 22 alunos. Três alunos dizem gostar bastante, e apenas um aluno sinaliza que gosta do uso frequente desta metodologia. Não houve, no entanto, nenhum aluno que mencionasse os níveis 0 “não gosto”, 1 “gosto raramente” e 2 “gosto ocasionalmente”. Concluiu-se que esta metodologia é recebida de forma positiva por todos os alunos, sendo que a maioria demonstra um grande interesse na sua aplicação em sala de aula.

Gráfico 10 – Avaliação da aplicação dos jogos nas aulas de Geografia, 10.º F



Fonte: Autora, 2024.

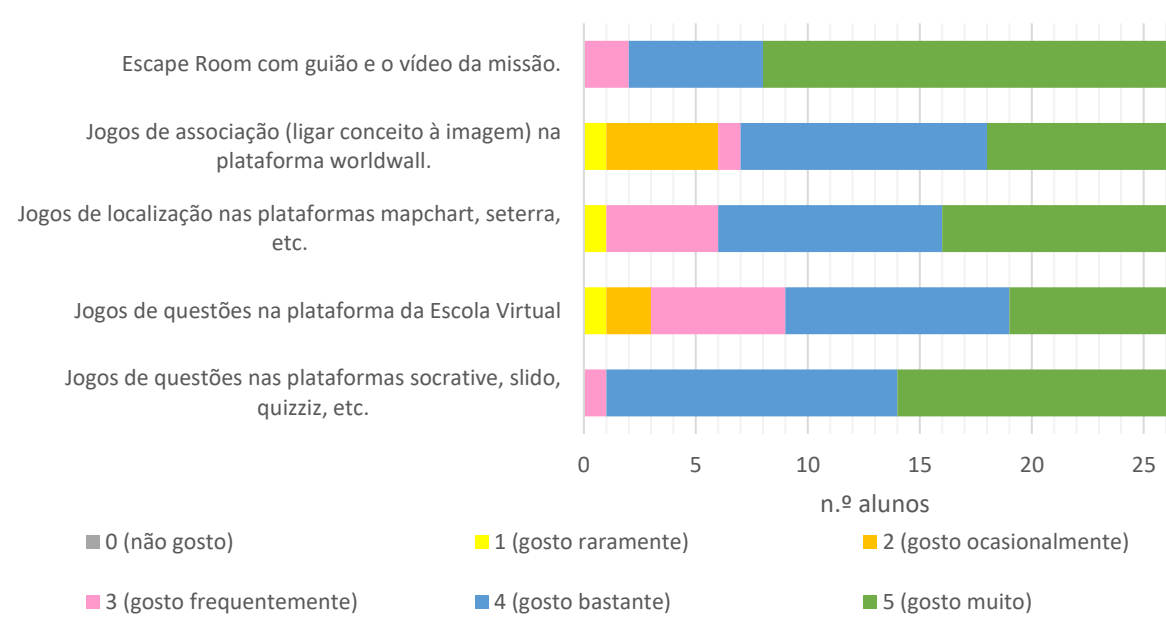
No Gráfico 11, é possível avaliar a receção dos alunos aos diferentes tipos de jogos aplicados em sala de aula, através da escala de satisfação mencionada anteriormente de 0 a 5. A análise detalhada revela que os jogos têm uma boa receptividade por parte dos alunos em geral.

Dos jogos realizados aquando da prática letiva supervisionada, pode-se observar no Gráfico 11, que os jogos de simulação do tipo *Escape Room*, têm uma boa aceitação por parte dos alunos, com 18 alunos a mencionar gostar muito da sua utilização, 6 alunos a referirem gostar bastante, e apenas 2 alunos a referirem que gostam da sua aplicação frequentemente. Os jogos de associação são igualmente apreciados, com 19 alunos a gostar da sua utilização (8 gostam muito e 11 gostam bastante), 1 refere gostar frequentemente, 5 gostam ocasionalmente e um gosta raramente da sua utilização.

Nos jogos de localização realizados nas plataformas como *Mapchart*, *Seterra*, entre outras, revelam-se interessantes com 10 alunos a referirem “gosto muito”, e 10 alunos a referirem “gosto bastante”, 5 alunos referem gosto frequentemente, e 1 aluno refere “gosto raramente”. Nos jogos de questões da Escola Virtual, a maioria dos alunos (7 alunos) atribuiu o nível 5 “gosto muito”, 10 alunos “gosto bastante”, 6 alunos “gosto frequentemente”, 2 alunos “gosto ocasionalmente” e 1 “gosto raramente”.

Os jogos de questões de outras plataformas, são os mais apreciados com 25 alunos a gostarem (12 gostam muito, e 13 gostam bastante) e apenas um a referir gostar frequentemente. Esta preferência foi muitas vezes referida informalmente pela interatividade e pelos elementos de gamificação, como, por exemplo, recompensas, pontuações e progressão em níveis, trazendo um pouco de ludicidade aos jogos didáticos.

Gráfico 11 - Avaliação dos jogos aplicados nas aulas de Geografia do 10.º ano...

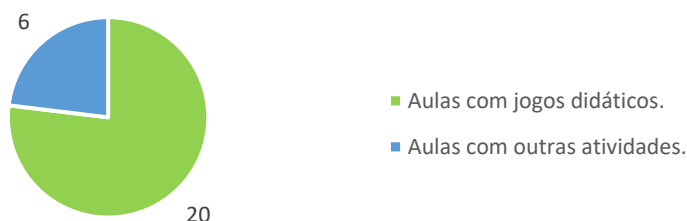


Fonte: Autora, 2024.

Numa das perguntas os alunos das duas turmas revelaram claramente que preferem aulas nas quais utilizam jogos didáticos.

O Gráfico 12 mostra que 20 alunos preferem aulas com jogos didáticos, enquanto apenas 6 preferem outras atividades. Esses dados reforçam a tendência de que o uso de jogos didáticos nas aulas do Ensino Secundário, pode ser mais atrativo e eficaz para a maioria dos alunos.

Gráfico 12 - "Preferes aulas lecionadas preferencialmente com recurso aos jogos ou com outras atividades?", 10.º F

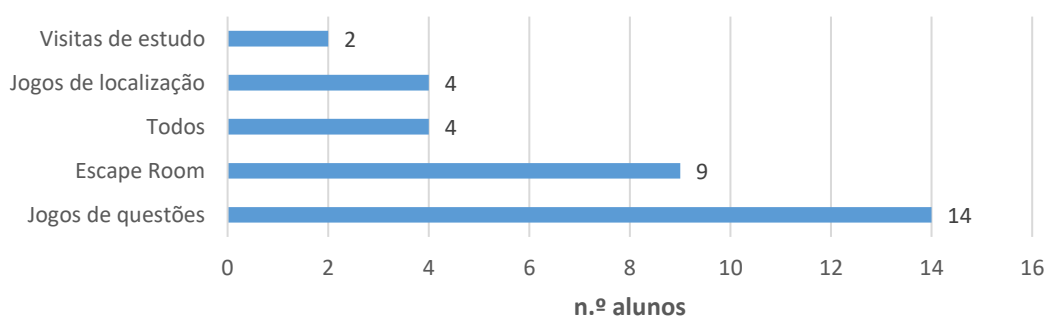


Fonte: Autora, 2024.

Como tal, foi-lhes questionado quais os jogos ou atividades que mais gostam de usar e realizar nas aulas. A maioria dos alunos respondeu que as suas aulas preferidas são aquelas em que são desenvolvidos jogos didáticos. Esse *feedback* revela uma forte tendência dos estudantes por metodologias de ensino ativas.

As respostas presentes no Gráfico 13, são o resultado da análise à pergunta aberta “Tendo em conta a tua última resposta, menciona quais os jogos que mais gostas de usar nas aulas, ou atividades que mais gostas de realizar nas aulas.”.

Gráfico 13 - Jogos ou atividades que os alunos do 10.º F mais gostam de realizar nas aulas



Fonte: Autora, 2024.

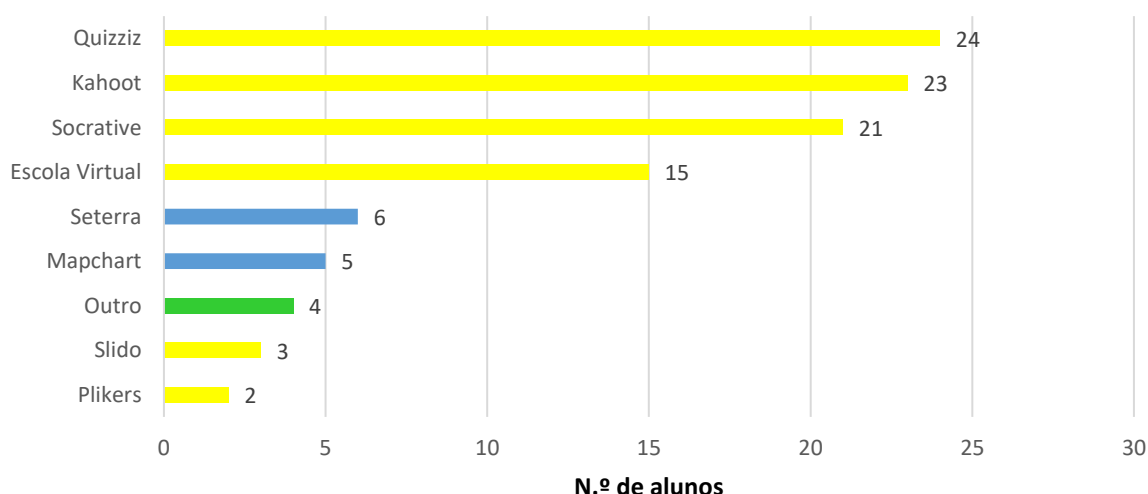
Como se tratava de uma pergunta aberta, as respostas foram agrupadas por tipo de atividades gerais, visto que alguns alunos mencionaram nomes de plataformas específicas associadas a certo tipo de jogos. A partir dessa questão, os jogos de questões demonstraram ser os preferidos de 14 alunos, seguidos pelos *Escape Room*

por 9 alunos, os jogos de localização por 4 alunos, e, por fim, na categoria das outras atividades, foram mencionadas as visitas de estudo por 2 alunos.

Os alunos das duas turmas, por unanimidade, consideram os jogos didáticos extremamente benéficos para a sua aprendizagem. Entre as principais razões apresentadas estão: “melhoram a capacidade de concentração durante as aulas”; “auxilia na memorização de alguns conceitos”; “são engraçados e permitem aprender”; “é uma forma descontraída de aprender”; “são úteis porque são mais interativos e geram uma competitividade que nos faz pensar mais rápido”; e finalmente, “Os jogos didáticos são úteis para a aprendizagem porque tornam o processo mais envolvente e interativo, facilitando a retenção de informações.”.

Para análise do Gráfico 14, julguei pertinente fazer a divisão por cores, de forma a agrupar as plataformas com cor amarela, que se destinam a jogos de questões, a azul as plataformas com jogos de localização, e a verde outras. De uma forma geral, as plataformas de jogos de questões são as mais referidas pelos alunos, pois de certa forma conseguem compilar os diferentes tipos de jogos nas suas questões. De todas as mais referidas são *Quizziz*, *Kahoot*, *Socrative* e *Escola Virtual*.

Gráfico 14 - Plataformas que os alunos do 10.º F consideram que contribuem mais para a sua aprendizagem, na disciplina de Geografia



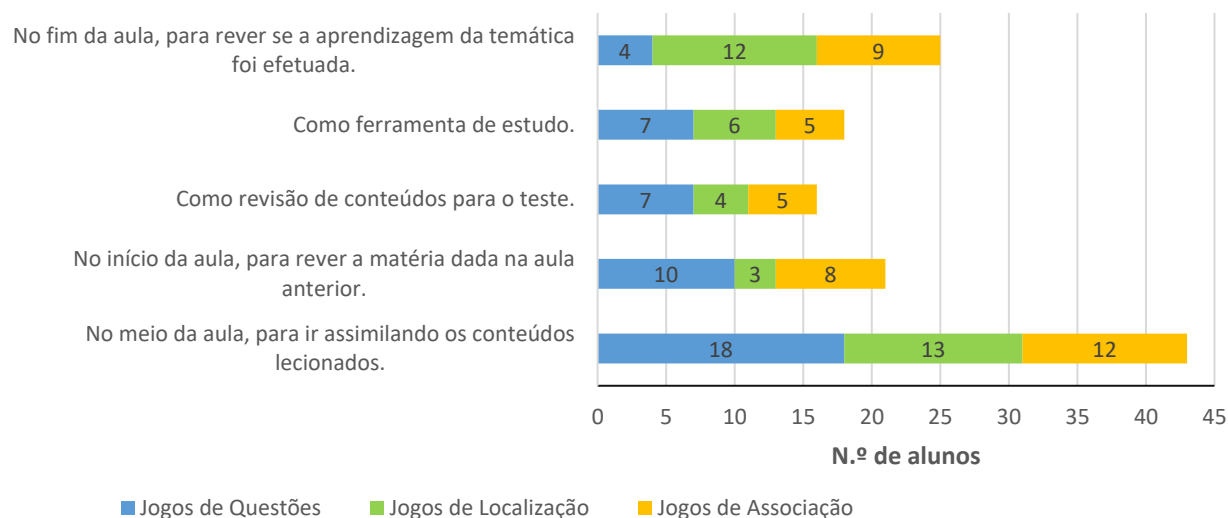
Fonte: Autora, 2024.

Quando questionados “Porque consideras os jogos didáticos úteis ou não, para a tua aprendizagem?”, as respostas dadas pelos alunos são positivas de um modo geral, sendo que apenas dois alunos referiram “não sei” e “igual”. Os restantes referiram que “melhora a concentração e o foco na aula; ajuda a aprender com mais interesse; ajuda a memorizar; maior interesse, estando mais atento; são interessantes e divertidos; porque com os jogos aprendemos indiretamente com os erros; reforça conhecimentos; são mais práticos e preparam-nos melhor para os testes; porque existem vários jogos relacionados com a disciplina; reforça os conceitos dados e ajuda-nos a perceber se estamos a perceber a matéria; porque há uma maior competitividade entre os alunos e isso puxa mais por eles”.

Quando questionados sobre o momento ideal para aplicação dos diferentes jogos didáticos (jogos de questões, de localização e de associação), os alunos indicaram uma clara preferência pela sua utilização “no meio da aula, para ir assimilando os conteúdos lecionados”. Esta escolha sugere que a revisão dos conteúdos enquanto são assimilados permite aos alunos consolidar o conhecimento em tempo real, reforçando a compreensão e retenção da matéria, bem como a identificação de possíveis lacunas no conhecimento (Gráfico 15). Desta forma, tanto aluno como o professor podem tomar medidas que permitam resolver essas lacunas, ou através de uma explicação mais personalizada, ou por outros exemplos, ou até mesmo fichas de consolidação, entre outras estratégias.

No que concerne aos jogos aplicados “no início da aula, para rever a matéria dada na aula anterior”, observa-se que os jogos de questões se destacam significativamente, recebendo 10 votos, seguidos pelos jogos de associação com 8 votos e os jogos de localização com 3 votos. Este padrão revela uma inclinação dos alunos para métodos de revisão que os desafiem e promovam a recordação ativa dos conteúdos abordados anteriormente. Estes jogos não só facilitam a revisão da matéria anterior, como também ajudam a ‘refrescar’ a memória, o que é particularmente relevante dado que muitos alunos não têm o hábito de rever os conteúdos da aula em casa.

Gráfico 15 - "Momento da aula que consideras mais adequada a utilização dos jogos", 10.º F



Fonte: Autora, 2024.

No que respeita aos jogos aplicados “como revisão de conteúdos para o teste”, estes revelam 7 votos para os jogos de questões, 5 para os de associação e 4 para os de localização. Estes números indicam que uma parte significativa dos alunos não utiliza esta metodologia em casa para preparar os momentos de avaliação. Este fenómeno pode ser explicado, por um lado, pela falta de acesso a todos os jogos realizados pelo professor na sala de aula, a menos que este faça uma nova partilha, ou mantenha o acesso ativo e, por outro, pela tendência dos alunos em recorrer aos resumos como principal método de preparação para o momento de avaliação, em detrimento da resolução de exercícios.

Quanto à aplicação dos jogos didáticos “como ferramenta de estudo”, a tendência observada na aplicação anterior mantém-se, com os jogos de questões e associação. No entanto, os jogos de localização, com 6 votos, recebem mais dois votos que na categoria anterior. Este resultado, sugere que os alunos têm maior acesso a plataformas⁸ que oferecem este tipo de jogos, tanto no computador como no telemóvel, o que facilita a sua utilização como ferramenta de estudo.

⁸ Seterra, Mapchart, etc.

Por fim, no que toca à aplicação dos jogos “no final da aula, para rever se a aprendizagem da matéria foi efetuada”, destaca-se a preferência pelos jogos de localização com 12 votos, os de associação com 9 votos e os jogos de questões com 4 votos. Este resultado pode indicar que a maioria dos alunos prefere métodos de revisão mais objetivos no final da aula, utilizando este momento para concluir e organizar os seus pensamentos, em vez de se envolverem em revisões mais complexas.

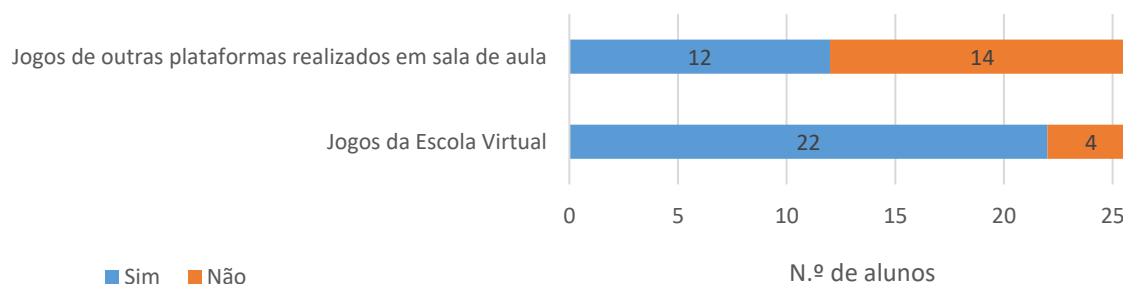
Em síntese, este gráfico evidencia uma preferência marcada por revisões realizadas durante o decorrer da aula ou no seu início, o que sugere que os alunos veem nestes momentos uma oportunidade eficaz para facilitar a assimilação e consolidação do conhecimento. Ainda assim, existe um reconhecimento da importância das revisões como ferramenta de estudo e preparação das avaliações, apesar de a revisão no final de cada aula ser a menos valorizada pelos alunos desta turma.

Relativamente às questões sobre a utilização dos jogos didáticos em casa, iniciamos a análise do Gráfico 16, que revela diferenças significativas tanto nas preferências dos alunos como na frequência com que esses recursos são utilizados.

No que se refere aos jogos da Escola Virtual, a maioria dos alunos, com 22 votos, respondeu afirmativamente quanto à sua utilização. Desta forma, estes resultados revelam uma aceitação ampla e uma maior familiaridade dos alunos com os jogos desta plataforma específica, sugerindo que estes jogos têm sido amplamente integrados na prática pedagógica na sala de aula e são reconhecidos pelos alunos como uma ferramenta de apoio eficaz no processo de aprendizagem.

Por outro lado, quando questionados sobre a utilização de jogos de outras plataformas realizadas em sala de aula, a distribuição das respostas é mais equilibrada, com 12 alunos a responderem afirmativamente e 14 alunos a indicarem que não utilizam este tipo de jogos em casa. Esta distribuição mais equitativa pode refletir uma menor integração ou familiaridade com jogos provenientes de outras plataformas, bem como a falta de acesso a estes jogos.

Gráfico 16 – Tipos de jogos utilizados em casa, 10.º F

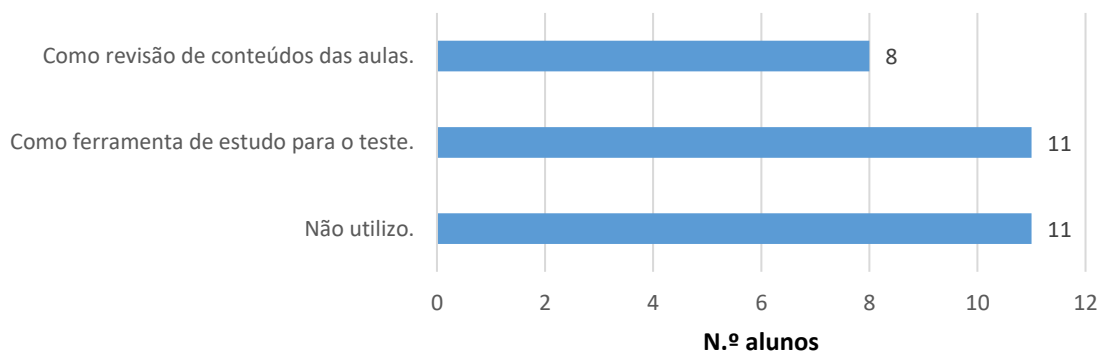


Fonte: Autora, 2024.

Em suma, o Gráfico 16 evidencia uma preferência e maior utilização dos jogos da Escola Virtual em comparação com os jogos de outras plataformas. Esta tendência sugere que os alunos se sentem mais confortáveis e habituados com os recursos da Escola Virtual, enquanto os jogos de outras plataformas ainda enfrentam alguma resistência ou menor presença no contexto educativo, possivelmente devido a questões de acessibilidade e disponibilidade destes para o contexto de estudo em casa.

O Gráfico 17, revela a distribuição das respostas dos alunos relativamente à utilização de jogos didáticos em casa, com foco em três finalidades específicas: revisão de conteúdos das aulas, como ferramenta de estudo para avaliações, e a opção de não utilizar tal recurso. Observa-se que 11 dizem não utilizar os jogos didáticos em casa. Estes dados apontam para a existência de uma parcela significativa de estudantes que, por motivos diversos, como falta de acesso, interesse, ou de confiança nos métodos “contemporâneos” de estudo, opta por não recorrer a este tipo de recuso no seu ambiente de estudo em casa.

Gráfico 17 - Utilização dos jogos didáticos em casa pelos alunos do 10.º F



Fonte: Autora, 2024.

À parte destes, outros 11 alunos mencionam que utilizam os jogos didáticos como ferramenta de estudo para os momentos de avaliação. Esta utilização sugere que estes alunos percebem nos jogos didáticos, uma forma eficaz de realizar exercícios e de consolidar o conhecimento, de forma a prepararem-se para os momentos de avaliação. Por outro lado, 8 alunos afirmaram que utilizam os jogos didáticos como revisão de conteúdos das aulas. Este uso demonstra que uma parte dos alunos valoriza os jogos didáticos não apenas como uma ferramenta de preparação para a avaliação, mas como meio de reforçar e rever o que foi aprendido durante as aulas, assegurando uma compreensão mais profunda e contínua do conteúdo lecionado.

Em resumo, Gráfico 17 evidencia uma divisão nas práticas de estudo dos alunos, com uma proporção significativa utiliza os jogos didáticos, seja para revisão ou como preparação dos momentos de avaliação. Em contraste, uma outra parte considerável opta por não utilizar esses recursos, preferindo, possivelmente, outros métodos de estudo mais tradicionais, como por exemplo, os resumos.

Para concluir o questionário, foi solicitado aos participantes que deixassem uma sugestão ou comentários sobre a utilização dos jogos didáticos nas aulas de Geografia no Ensino Secundário. A análise das respostas revela uma série de perceções sobre a eficácia e o impacto dos jogos didáticos na aprendizagem, neste nível de ensino em particular.

Os discentes reconhecem que os jogos didáticos desempenham um papel significativo na consolidação da matéria, mesmo tratando-se de um nível de ensino mais exigente. Muitos acreditam que esses jogos não apenas “tornam a aula mais dinâmica e criativa”, mas também “ajudam a melhorar a assimilação dos conteúdos”. A utilização de jogos didáticos na disciplina de Geografia no Ensino Secundário é vista como uma maneira eficiente de apoiar o interesse dos alunos e “tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e divertido”. Algumas respostas destacam a importância de incorporar mais atividades interativas, como *Escape Room* e *quizzes*, sugerindo que uma frequência maior desses jogos, como um por aula, poderia auxiliar na assimilação mais eficaz da matéria. Os alunos também mencionaram que os jogos didáticos facilitam a aquisição de conhecimentos e oferecem uma abordagem prática que “torna a aprendizagem mais fácil e agradável”.

A ideia de utilizar jogos com maior regularidade nas aulas foi amplamente apoiada, com muitos alunos a expressarem o desejo de que essas ferramentas fossem empregues “com maior frequência”. Há um consenso de que “os jogos tornam as aulas mais interativas, cativantes” e consequentemente, “ajudam a aprender de forma mais eficiente”. Além disso a percepção de que os jogos tornam a aprendizagem mais divertida e prática foi reiterada por diversos participantes. Por outro lado, algumas respostas indicam a necessidade de uma maior variedade de jogos e atividades, como o uso de diversas plataformas. A sugestão de incorporar atividades que ajudem a verificar a aprendizagem também foi mencionada, indicando um desejo de ter formas adicionais de avaliar o seu progresso. Em resumo, os alunos vêem os jogos didáticos como uma excelente ferramenta para “reforçar os conceitos abordados nas aulas de Geografia”. Estes, apreciam a abordagem didática ativa e prática que é proporcionada por estes jogos e acreditam que “a sua utilização pode tornar a aprendizagem mais eficaz e agradável”, mesmo num nível de ensino como o Ensino Secundário.

3.2. Apresentação e análise da aplicação dos jogos didáticos analógicos e digitais na prática letiva supervisionada em Geografia no Ensino Secundário

Desde o início do ano letivo foram vários os jogos didáticos aplicados pela professora cooperante e pelas professoras estagiárias, deste modo, serão abordados apenas os jogos aplicados no contexto da minha prática letiva supervisionada, ao qual procedi à sua observação e análise, de forma a enriquecer a investigação-ação desenvolvida.

3.2.1. Jogos de localização

Os jogos de localização são uma ferramenta valiosa e aplicável no ensino da Geografia em qualquer nível escolar. Eles permitem que os alunos localizem, encontrem e identifiquem países, regiões, espaços ou territórios, com base nos conceitos abordados em aula. Além disso, esses jogos capturam a atenção dos alunos e incentivam uma maior participação e envolvimento. No entanto, estes servem também como momento discreto de avaliação formativa, pois os alunos estão envolvidos na aprendizagem sem perceberem que está a ser avaliado o seu desempenho.

Assim, o primeiro jogo de localização foi realizado aquando da primeira aula supervisionada, com o intuito de auxiliar na memorização e localização dos países membros da União Europeia, de acordo com as respetivas datas de adesão. Para isso, utilizamos a ferramenta *MapChart*⁹, e imprimimos um mapa da Europa, no qual cada aluno deveria pintar as diferentes fases de alargamento, identificando os respetivos países envolvidos (cf. Anexo VI). Para realizar essa identificação, os alunos utilizaram o computador da sala para localizar os países no mapa projetado. Após validar as informações, eles procederam à pintura dos seus mapas, reproduzindo um mapa semelhante ao representado no seu manual. Alguns alargamentos exigiram ajustes específicos devido a particularidades históricas, como no caso dos países fundadores: a

⁹ <https://www.mapchart.net/europe.html>

Alemanha, não estava dividida politicamente como hoje a conhecemos, sendo apenas a parte pertencente à República Federal da Alemanha que participou na fundação da União Europeia.

Da análise desta atividade nas duas turmas, emergiram tanto aspetos positivos quanto desafios inerentes à sua execução. Por um lado, a atividade contribui para uma aprendizagem mais leve e dinâmica, permitindo uma maior diversidade na condução das aulas. No entanto, para alguns alunos, o exercício tornou-se um pouco enfadonho, principalmente para aqueles que não se destacam na pintura, bem como para os mais ágeis no processo de identificação e pintura, o que por vezes comprometeu o seu desempenho na atividade, criando momentos de algum diálogo entre os alunos que realizavam a tarefa rapidamente. Além disso, um conteúdo que poderia ser abordado de forma expositiva em pouco tempo acabou por demandar uma porção maior de tempo de aula com esta metodologia. Contudo, ao observar e consultar a grelha de observação atitudinal dos jogos aplicados, é possível perceber um balanço positivo: todos os alunos concluíram a atividade, demonstrando empenho e interesse. Até mesmo aqueles que não se sentiram atraídos pela pintura, mostraram juntamente com os colegas, cooperação com os colegas do lado, e acima de tudo espírito crítico, dado que havia certas particularidades na pintura do mapa que exigiam atenção e reflexão. Foi notório que este tipo de abordagem pedagógica permitiu diversificar a forma de ensino-aprendizagem deste conteúdo.

3.2.2. Jogos de questões, quizzes

Os jogos de questões, vulgarmente conhecidos como quizzes, são ferramentas amplamente utilizadas no Ensino Secundário, pois permitem a aplicação de questões sobre os temas discutidos em sala de aula. Eles proporcionam ao professor uma oportunidade para consolidar a aprendizagem e identificar as dificuldades dos alunos, possibilitando a alocação de tempo para abordar questões específicas. Durante as aulas da minha prática pedagógica supervisionada, foram aplicados *quizzes* de diversas plataformas (*Kahoot*, *Quizziz*, *Slido*, *Socrative*, e até através do *Power Point*), de forma a avaliar as vantagens e desvantagens de cada uma comparativamente aos *quizzes*

disponíveis na Escola Virtual. No entanto neste tópico, focarei apenas nas conclusões que resultaram da aplicação dos diferentes quizzes, sendo esse o principal objetivo de análise.

Embora os *quizzes* apresentem tanto benefícios quanto limitações, como qualquer metodologia, devem ser aplicados com cuidado e equilíbrio. Estes, no entanto, são uma excelente ferramenta de revisão do conhecimento, preparando os alunos para a complexificação dos conteúdos abordados, como para a preparação de avaliações sumativas, como testes e exames nacionais. Importa lembrar que a eficácia dos *quizzes* depende sempre do objetivo específico para o qual são utilizados.

Com base na minha experiência durante a prática letiva supervisionada, observo que a multiplicidade de plataformas disponíveis para a criação de *quizzes* oferece várias vantagens significativas, muitas delas mencionadas no capítulo inicial. Essas vantagens incluem a facilidade de integração e partilha, através de códigos de acesso ou nomes de sala; o fornecimento de *feedback* imediato (muitas vezes em formato gamificado); uma ampla tipologia de perguntas (como Verdadeiro e Falso, escolha múltipla, resposta curta, preenchimento de espaços, entre outras); a análise detalhada dos dados; e a disponibilidade de um banco de perguntas em algumas das plataformas. No entanto, essas plataformas também apresentam algumas limitações, tais como funcionalidades limitadas para a versão gratuita; dependência na conexão estável com a internet; acessibilidade limitada da plataforma, tornando-se um pouco confusa inicialmente quando têm várias funcionalidades; problemas de sincronização quando vários alunos a utilizam a aplicação simultaneamente; e uma tendência para focar na competição e estabelecer limites de tempo desadequados à resposta, necessitando de ajuste, quando possível.

Ao comparar os jogos da plataforma Escola Virtual com os das outras, observam-se algumas semelhanças com essas, além das mesmas vantagens e desvantagens. No entanto, ao analisar os jogos didáticos com base na tabela de análise dos jogos didáticos das editoras escolares (cf. Anexo III) que segue a categorização de análise dos jogos das editoras escolares (cf. Anexo IV), e com base nos resultados apresentados no questionário realizado aos alunos, sobre este tema, pode-se concluir que os jogos da

Escola Virtual têm um carinho especial para estes alunos. Estes, estão familiarizados com a plataforma, devido ao uso na disciplina de Geografia, desde o 7.º ano de escolaridade no 3.º ciclo do ensino básico. Além disso, a maioria dos alunos da turma F conforme Gráfico 11, manifestou gostar dos *QuizEV* disponibilizados por essa plataforma editorial. No entanto a gamificação presente em jogos de outras plataformas torna-se diferencial em relação à Escola Virtual. Contudo, para o uso em casa, os jogos da Escola Virtual são os preferidos devido à facilidade de acesso, à semelhança de conteúdos presentes no manual e à confiança que inspiram (Gráfico 16). Para o professor, estes jogos são uma tremenda vantagem, por um lado possuem um banco de perguntas, e por outro podem ser personalizados e partilhados em diferentes formatos (como ilustrado na Figura 1 - Formas de jogar o *QuizEV* da Escola Virtual, p. 44) com a turma a qualquer momento, bem como pode ser acompanhado o progresso individual do aluno.

Nos demais *quizzes* aplicados, observa-se que os alunos demonstraram maior entusiasmo em função da competição e do desejo de alcançar a melhor classificação e tempo de resposta. Em algumas das experiências, a pontuação e o tempo foram ocultados intencionalmente para que os alunos pudessem concentrar-se na resolução do *quiz*, o que se confirmou na prática. No entanto, com base na grelha de observação atitudinal (cf. Anexo II), foram feitas anotações durante a aplicação dos *quizzes*, que serviram para adaptar e ajustar os mesmos de acordo com as necessidades e objetivos nos diferentes contextos de turma.

3.2.3. Jogos de associação

Também os jogos de associação se revelam ferramentas eficazes no ensino da Geografia, pois facilitam a memorização e compreensão de conceitos geográficos, ao conectar os novos conhecimentos com os conhecimentos prévios dos alunos. Estes jogos estabelecem relações entre textos e imagens, por exemplo, o que não apenas reforça a aprendizagem, como também promove o desenvolvimento do pensamento crítico, ao exigir que os alunos façam associações corretas. Por essa razão, esse recurso

foi implementado em sala de aula segundo alguns exemplos que constam em anexo (cf. Anexo VII), resultando em bons resultados (Gráfico 11). Os alunos demonstraram apreço na sua utilização, uma vez que estes, facilitaram o processo de ensino-aprendizagem de alguns conceitos fundamentais para a Geografia.

Além de serem utilizados em sala de aula e como tarefa para casa, os jogos didáticos de associação criados, foram solicitados por alguns alunos como uma ferramenta de preparação para os momentos de avaliação sumativa.

A praticidade de aceder em casa ou em qualquer lugar com internet, seja pelo telemóvel ou computador, contribui para a sua popularidade junto dos alunos. No entanto quando questionados sobre o momento que consideram mais adequado para a sua aplicação, a maioria dos alunos indicou o “meio da aula, para ir assimilando os conteúdos lecionados”, seguido do “fim da aula, para rever se a aprendizagem da temática foi efetuada”. Já as opções “como ferramenta de estudo” e “como revisão de conteúdos para o teste” receberam apenas alguns votos, o que coincide com os alunos que solicitaram a sua partilha (Gráfico 15).

Assim, conclui-se que as tecnologias quando aliadas a metodologias ativas, tornam-se poderosos auxiliares no estudo, complementando o trabalho do professor tanto dentro quanto fora da sala de aula.

3.2.4. Jogos de simulação

Dentro desta categoria de jogo, foram também diversas as experiências realizadas, sendo que todas decorreram em aulas de regência.

3.2.4.1. “Especialistas em Geomorfologia Nacional”

Para o desenvolvimento deste jogo didático, foi inicialmente feita uma apresentação dos conteúdos relacionados com os recursos naturais aos alunos, proporcionando uma base sólida para o entendimento do tema. Esses conteúdos incluíram definições, classificação dos recursos, exemplos, bem como as suas características e distribuição.

Em seguida, foram apresentadas as unidades morfoestruturais de Portugal, conectando os conhecimentos previamente adquiridos com essas unidades, desafiando os alunos a assumirem o papel de “Especialistas em Geomorfologia Nacional” para identificar e explorar as suas características específicas.

Após essa introdução teórica, os alunos foram instruídos a procurar no manual escolar as informações necessárias para completar o guião de trabalho (cf. Anexo VIII). Essa tarefa foi fundamental para promover a autonomia dos alunos na pesquisa e na consolidação do conhecimento, incentivando-os a aprofundar os conhecimentos de forma ativa. A procura no manual também serviu como uma prática de habilidades de leitura e interpretação de textos, essenciais para a compreensão e aplicação dos conceitos discutidos.

No final da atividade, os grupos de trabalho foram designados para apresentar as suas conclusões à turma. Contudo, uma dinâmica interessante foi estabelecida para garantir o envolvimento de todos: como havia grupos que trabalharam temas repetidos, foi necessário que os grupos que não estavam a apresentar naquele momento, prestassem atenção, pois determinados conteúdos que não foram omitidos intencionalmente. Essa estratégia foi planeada para que os grupos pudessem identificar as lacunas na apresentação dos colegas, e assim concentrarem-se na partilha de conteúdos, através da escuta ativa.

Desta forma, no decorrer deste jogo foram desenvolvidas variadas habilidades importantes, como a crítica construtiva e a capacidade de síntese, uma vez que os alunos deveriam identificar e articular o que faltava ou o que poderia completar a apresentação dos colegas. Nesta ação, existiu um envolvimento notável da parte dos alunos, em manterem o silêncio durante as apresentações, em estarem atentos, e a respeitarem o momento e a forma de partilhar as ideias em falta, além das capacidades de pesquisa necessárias para completar o guião de forma eficaz.

3.2.4.2. “Escape Room: O mistério na Ilha Solaris”

Este tipo de jogo, ainda pouco explorado e utilizado em contexto escolar, foi concebido para uma aula de regência e em resposta à necessidade de abordar os conteúdos sobre a radiação solar, especialmente no que se refere à sua variação ao longo do dia. Para envolver os alunos foi apresentado inicialmente um vídeo, que os transportava para o papel de exploradores numa ilha remota, em busca de cientistas desaparecidos. Além disso, foi elaborado um manual (cf. Anexo IX) repleto de desafios que precisavam ser solucionados para que os estudantes pudessem progredir na narrativa e desvendar a localização dos cientistas.

Esta abordagem não apenas aumentou significativamente a motivação dos alunos para a aprendizagem, como também melhorou a retenção dos conteúdos, que apesar de serem complexos, abstratos e pouco adorados pela maioria dos alunos, permitiram-lhes visualizar e compreender melhor os conteúdos abordados. A experiência, desafiadora por natureza, proporcionou aos alunos a oportunidade de conectar conceitos e conteúdos que vêm sendo trabalhados desde o início do ano letivo. Ademais, como a atividade foi cuidadosamente planeada e executada em grupo, cada aluno assumiu uma "missão" específica, o que também favoreceu o desenvolvimento de competências sociais, como a colaboração, a ajuda mútua, respeito mútuo. O entusiasmo e a dedicação demonstrados por todos os membros das turmas foram notáveis, culminando numa verdadeira Missão Cumprida!

Em reflexão da atividade desenvolvida conclui-se que esta obteve um desempenho bastante satisfatório, apesar de alguns desafios enfrentados. Um dos principais constrangimentos foi a ultrapassagem do tempo inicialmente previsto para a sua execução, que se deve à necessidade de ir acompanhando cada grupo de trabalho individualmente. No entanto, essa limitação revelou-se menos significativa diante da motivação que os alunos demonstraram durante a atividade, inclusive aqueles que geralmente apresentam dificuldades. Esse entusiasmo foi ainda demonstrado quando os alunos foram questionados sobre a sua satisfação com a aplicação da atividade (Gráfico 11). Parte desse entusiasmo pode ser atribuída à falta de familiaridade com jogos desse tipo durante as aulas de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico (Gráfico

6). O sucesso da atividade foi ainda mais evidente ao verificarmos que todos os alunos compreenderam os conceitos abordados, o que foi confirmado à posteriori com a realização de um *quiz*.

Apesar do bom desempenho da atividade, confesso que é necessário destacar que ela demanda uma dedicação considerável por parte do professor. A sua execução envolve a elaboração de um guia detalhado de exercícios e um de respostas esperadas (para ser realizada a correção), a criação de um vídeo motivacional que contextualize o tema, e o cuidadoso planeamento e organização dos grupos de trabalho para cada turma. Estas etapas exigem um investimento significativo de tempo e esforço, mas os resultados alcançados, tanto em termos de aprendizagem quanto de envolvimento dos alunos, justificam plenamente o empenho envolvido.

3.2.4.3. “Encontro de Especialistas em Gestão dos Recursos Hídricos - Qual é o problema?”

A última atividade surgiu de um desafio lançado pela Professora Cooperante para a última aula de regência, com o objetivo de dinamizar uma atividade que incorporasse a metodologia de trabalho “folha giratória”. A atividade foi contextualizada no âmbito do “Congresso do Ambiente na ESVV” a ser realizado na escola, aproveitando a proximidade da comemoração do Dia Mundial do Ambiente (5 de junho). Nesse período, a escola iria sediar uma palestra conduzida pelo Professor Dr. Hélder Lopes e pela Professora Dra. Cristiana Martinha, abordando o tema “A Educação para o Risco”, que estava diretamente relacionado com o relatório da minha colega de estágio.

Unindo as ideias, foi criado um cartaz que encaixava as aulas e a palestra dentro do contexto do congresso, uma vez que os alunos desempenhariam o papel de “Especialistas em Gestão dos Recursos Hídricos” (cf. Anexo X). Em seguida, foram definidos os temas a serem relacionados à gestão dos recursos hídricos. Esses temas foram distribuídos entre os grupos de trabalho, que receberam guiões de trabalho, além de notícias impressas para os auxiliá-los na resolução das tarefas propostas no guião de trabalho.

A atividade iniciou-se com a exibição de um vídeo que continha pequenos trechos de reportagens sobre os problemas de gestão dos recursos hídricos em Portugal. Com base no vídeo, na imagem central colada na cartolina e no diálogo conduzido pela professora estagiária, os alunos identificaram sete problemas principais, que foram distribuídos entre os grupos. Após a identificação dos problemas, os grupos abriram os respectivos envelopes que continham o guião de trabalho, as notícias relevantes e um *QRCode* para aceder ao vídeo do desafio, iniciando assim o desenvolvimento das cartolinas. Cada guião propunha questões sobre causas, consequências, efeitos, entre outros aspetos, seguidas por um desafio específico. Esse desafio consistia num vídeo que apresentava um problema real relacionado com o problema atribuído inicialmente, para o qual os alunos, assumiam o papel de Especialistas em Gestão dos Recursos Hídricos, e deveriam sugerir um parecer técnico. Após a conclusão do trabalho, numa aula subsequente à palestra, os grupos de trabalho, apresentaram o problema que lhe fora atribuído, bem como as respostas às questões do guião que foram registadas na cartolina. No final, cada grupo lançou o desafio à turma, estimulando o debate entre os “Especialistas”, e concluiu com a apresentação do seu parecer técnico, devidamente justificado.

A realização e a observação desta atividade revelaram um alto nível de envolvimento dos alunos, tanto no que diz respeito aos temas abordados quanto aos problemas apresentados. Durante a dinâmica, foi perceptível que os estudantes começaram a compreender com clareza a pertinência dos assuntos abordados, bem como a proximidade e a abrangência desses problemas. No final da aula, muitos alunos expressaram o seu apreço pela atividade de forma espontânea, destacando o quanto apreciaram a metodologia utilizada. Esse entusiasmo foi tão significativo que alguns sugeriram que a mesma abordagem fosse repetida no ano seguinte. Essa solicitação por parte dos alunos indica que a atividade não apenas atingiu os objetivos pedagógicos, como também conseguiu envolvê-los de maneira que os métodos tradicionais de ensino talvez não conseguissem.

3.3. Reflexões das experiências educativas

A minha primeira experiência educativa na ESVV, foi profundamente imersiva e transformadora, proporcionando uma visão prática e aprofundada da realidade educacional. Esse período foi marcado pelo confronto entre a teoria apreendida na universidade e a prática quotidiana do ensino, permitindo-me compreender o que me espera como futura professora e identificar as competências essenciais a serem desenvolvidas na futura prática profissional. Durante o estágio, tivemos a oportunidade de observar e aplicar diversas metodologias de ensino; conhecer a dinâmica da sala de aula e aprimorar habilidades pedagógicas fundamentais, como a gestão do tempo, o uso diversificado de recursos didáticos e a capacidade de refletir sobre o processo de ensino e a aprendizagem dos alunos.

Através desta experiência, foi possível obter uma compreensão mais profunda do papel do professor como mediador do conhecimento e agente de transformação social. Para além disso, a interação com os alunos e a observação direta do seu desenvolvimento intelectual e pessoal tornou a experiência mais enriquecedora e reforçou a importância da educação geográfica para a formação de cidadãos críticos e conscientes. No entanto, o fundamental para esta experiência, foi o processo de reflexão contínua pelas práticas observadas e implementadas durante o estágio. Esta prática reflexiva é essencial para o crescimento profissional, pois permite identificar os pontos fortes e áreas de melhoria, promovendo a inovação pedagógica e consolidando uma identidade docente sólida, fundamentada na ética, na empatia e na paixão pelo ensino.

Em suma, o estágio não deve ser visto apenas como uma formalidade académica, mas uma etapa na profissionalização do professor, oferecendo uma formação crucial para enfrentar os desafios diários na sala de aula.

3.3.1. Propostas de jogos para as editoras

As minhas propostas surgem como uma extensão natural ao trabalho desenvolvido durante a prática letiva supervisionada, refletindo as experiências pedagógicas que

vivenciei em sala de aula. Essas sugestões têm como objetivo integrar metodologias dinâmicas e interativas no ensino da Geografia no Ensino Secundário, facilitando a compreensão de conceitos complexos, incentivando o pensamento crítico dos alunos e promovendo a cooperação entre eles.

Os jogos que proponho foram especificamente concebidos para serem aplicados no 10.º ano de escolaridade na disciplina de Geografia A. Estas propostas, além de complementarem os recursos já existentes (nomeadamente, os jogos de questões, *quizzes*), trazem uma abordagem inovadora para a apresentação do conteúdo, oferecendo às editoras uma oportunidade de diversificar os seus materiais didáticos. Paralelamente, encorajam os professores a adotar uma postura mais arrojada na seleção de recursos pedagógicos, especialmente no contexto do Ensino Secundário.

Assim, destaco a importância de criarem mais jogos de associação de conceitos e imagens, que auxiliem os alunos no trabalho em casa, bem como jogos de simulação, uma vez que estes existem com alguma abundância para o 3.º ciclo do Ensino Básico, seria pertinente, estender ao Ensino Secundário, de forma a tornar o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente e eficaz.

3.3.2. Mensagem para todos os professores no Ensino da Geografia no Ensino Secundário

A prática pedagógica é uma arte que não se esgota num único método ou abordagem, e aquilo que é considerado eficaz num dado momento pode evoluir com o tempo. No contexto da educação geográfica no Ensino Secundário, é imperativo que os professores possuam a flexibilidade necessária para se adaptar aos diversos contextos escolares e às mudanças nas demandas educacionais de cada ano letivo.

Nesse cenário, gostaria de estender um convite aos professores de Geografia para considerarem a exploração e incorporação de jogos didáticos nas suas práticas pedagógicas, não apenas no 3.º ciclo do ensino básico, mas essencialmente no Ensino Secundário. Embora estes possam ter limitações inerentes, eles oferecem vastos benefícios que enriquecem a prática educativa no processo de ensino-aprendizagem.

Esses recursos didáticos não apenas promovem uma forma mais imperativa e envolvente na aquisição de conhecimento, mas também proporcionam aos alunos a oportunidade de aplicar conceitos geográficos de forma mais prática e divertida. Muitas das vezes, esses jogos permitem que os alunos relacionem o conteúdo geográfico com situações quotidianas, ou até mesmo com o seu contexto pessoal, tornando a aprendizagem mais relevante e estimulante. A integração desses jogos pode, portanto, transformar a forma como o conhecimento é abordado e absorvido, promovendo um ambiente educativo mais inclusivo e enriquecedor.

A integração de jogos didáticos nas aulas de Geografia pode facilitar a compreensão de conceitos complexos, estimular o pensamento crítico e promover a colaboração entre os alunos, habilidades essenciais para o futuro. Além disso, esses recursos não apenas enriquecem a prática pedagógica, mas também oferecem ao professor ferramentas valiosas que complementam o seu trabalho tanto dentro quanto fora da sala de aula. Desta forma, estes podem servir também como forma de avaliar o progresso dos alunos, sem que estes se apercebam muitas das vezes, e manter o envolvimento na aprendizagem de conteúdos cada vez mais complexos.

Portanto, convido todos os professores a considerar a adoção destes recursos na sua prática pedagógica. Ao fazê-lo, não só ampliam as oportunidades de ensino e aprendizagem, como também contribuem para um ambiente educacional mais dinâmico e adaptável às necessidades dos nossos alunos, promovendo uma experiência educativa mais envolvente e eficaz.

Considerações Finais

A frase de Confúcio: *“Me lo contaron y lo olvidé. Lo vi y lo entendí. Lo hice y lo aprendí.”* citada no final primeiro capítulo, reflete a profunda sabedoria do filósofo chinês sobre os diferentes níveis de compreensão e assimilação do conhecimento (Confúcio citado por Carvalho A., 2017). Esta citação sublinha as distintas etapas de assimilação de informações: ouvir, ver e fazer, destacando as suas diferentes implicações no processo de aprendizagem. Quando ouvimos uma informação, há uma tendência para que ela seja facilmente esquecida, pois a audição, por si só, não proporciona uma compreensão completa do conceito. Em contraste, ao visualizar um conceito, o nível de entendimento é mais profundo, já que a observação direta permite a formação de uma imagem mental mais nítida e duradoura. Contudo, é na prática que a aprendizagem se consolida verdadeiramente. Ao envolver-se ativamente na execução de uma tarefa, o aluno assimila o conhecimento de uma forma mais completa e duradoura. Confúcio ensina-nos, portanto, que a verdadeira aprendizagem ocorre quando passamos da teoria à prática, pois é através da experiência direta que o conhecimento se torna parte de nós.

Essa sabedoria é particularmente relevante quando aplicada ao uso de jogos didáticos nas aulas de Geografia, especialmente no Ensino Secundário. Os jogos proporcionam aos alunos a oportunidade de “ouvir”, “ver” e “fazer”, permitindo-lhes uma aprendizagem mais profunda e significativa. Através dos jogos, os estudantes podem estabelecer regras, explorar mapas, interagir com conteúdos geográficos e tomar decisões baseados em dados reais, transformando a aprendizagem teórica em algo tangível e compreensível. Assim, os discentes têm a oportunidade de “fazer” Geografia, aplicando conceitos, resolvendo problemas e experimentando as consequências das suas ações dentro de um contexto geográfico simulado. Essa prática ativa não só facilita a compreensão dos conceitos, como também promove a assimilação do conhecimento através da experiência, resultando numa aprendizagem mais sólida e significativa.

É no seguimento dessa ideia que este relatório de estágio procurou averiguar o impacto dos jogos didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário, com foco na participação, no envolvimento, bem como nos resultados obtidos pelos alunos, durante a realização dos diferentes jogos didáticos. Desse modo, com base na análise e nos resultados apresentados ao longo do presente relatório, é possível concluir que a implementação de jogos didáticos no ensino da Geografia no Ensino Secundário revela-se uma estratégia pedagógica, eficaz e promissora. A investigação-ação demonstrou que os jogos didáticos, tanto analógicos quanto digitais, tanto de elaboração própria como elaborados pelas editoras escolares, contribuem significativamente para o envolvimento dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo, bem como o desenvolvimento de habilidades essenciais para o seu futuro em sociedade.

Contudo, relembramos que a utilização de jogos didáticos também apresenta desafios, especialmente relacionados à necessidade de um planeamento cuidadoso por parte dos professores para garantir que esses recursos sejam utilizados de forma eficiente e alinhada com os objetivos pedagógicos, e em especial com as Aprendizagens Essenciais. A preparação antecipada, a adaptação dos jogos às necessidades específicas da turma e a integração de outras metodologias de ensino são fundamentais para maximizar os benefícios dessa abordagem.

Após a realização dos jogos didáticos estamos convencidos de que esta metodologia traz benefícios tanto para o professor como para os alunos, podendo ser usada dentro e fora da sala de aula, facilitando a adoção dos princípios construtivistas e das pedagogias ativas centradas no aluno, que o tornam interveniente ativo na construção do seu próprio conhecimento, desenvolvendo competência mediante a pesquisa de informação orientada pelo docente. Esta estratégia encontra-se orientada tanto para a aprendizagem como para o ensino, dependendo sempre do objetivo definido pelo professor. Desta forma cabe ao professor criar situações educativas que envolvam cognitivamente os alunos e que os ajude a estabelecer relações entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos adquiridos, entre as Aprendizagens Essenciais e a realidade, tendo sempre em vista o desenvolvimento das competências

gerais e específicas do Ensino Secundário, bem como a implicação do aluno num processo de autoaprendizagem. Este envolvimento cognitivo dos alunos nas tarefas propostas contribui para aumentar o interesse e a curiosidade pela Geografia, favorecendo a compreensão dos temas mais complexos e, conseqüentemente, uma melhoria qualitativa no seu desempenho.

A investigação realizada confirma a relevância dos jogos didáticos como ferramenta complementar no ensino da Geografia, sugerindo que a sua implementação pode contribuir de forma significativa para a compreensão de conteúdos educacionais no Ensino Secundário. A incorporação de jogos na prática pedagógica atende às demandas contemporâneas por métodos de ensino inovadores e criativos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e significativo para os alunos. A realização de jogos didáticos, para além de motivar os alunos para o ensino da Geografia, ainda possibilita aos professores o desenvolvimento de uma pedagogia mais construtivista e a renovação das suas práticas. O que se comprova com algumas afirmações de alunos que reforçam a ideia de que os jogos didáticos podem e devem ser utilizados em qualquer nível de ensino, e não apenas na infância. Segundo alguns alunos, os jogos didáticos “ajudam bastante na consolidação da matéria” e são percebidos como “uma boa forma de aprender”. Além disso, destacam que os jogos “melhoram a dinâmica da aula e cativam mais para a aprendizagem”, proporcionando um ambiente mais envolvente e interativo. Um aluno sugere ainda que “a utilização dos jogos didáticos nas aulas de Geografia é uma forma mais fácil e divertida de compreender a matéria, fazendo com que a aula passe mais rápido”. De forma geral, os jogos são vistos como “uma maneira mais descontraída de aprender, o que faz com que os alunos “aprendam mais”.

Entendemos, portanto, que este tipo de atividade, apesar de exigirem uma preparação bastante laboriosa ao professor, permitem melhorar a atenção, o interesse pelos conteúdos estudados e facilita a gestão da sala de aula. Deverão, por isso, continuar a ser propostos, não com o intuito de substituir as aulas tradicionais, mas como forma de as complementar convenientemente, aumentando a sua eficácia, e como estratégia para explorar determinados conteúdos curriculares, conduzindo a uma alteração de

rotinas e a melhorias no processo ensino-aprendizagem. No entanto, como temos vindo a mencionar desde início, esta metodologia não pode nem deve ser a única forma de ensino e aprendizagem. Apesar dos jogos didáticos terem demonstrado ser uma ferramenta poderosa e eficaz na consolidação de conhecimentos e na motivação dos alunos, a sua principal qualidade reside na capacidade de complementar outras metodologias pedagógicas tradicionais e inovadoras. É essencial reconhecer que o ensino-aprendizagem da Geografia, desde o 3.º ciclo do Ensino Básico até ao Ensino Secundário, deve ser diversificado e equilibrado, integrando diferentes abordagens que se adaptem às diversas necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos. Os jogos didáticos, por mais úteis que sejam, não conseguem por si só abranger a profundidade e a complexidade dos conteúdos geográficos. A riqueza do ensino reside na multiplicidade de abordagens que, em conjunto, oferecem uma formação integral. Portanto, a chave está em combinar os jogos didáticos com outras práticas pedagógicas, como aulas expositivas, debates, trabalhos de campo, recursos digitais e tecnológicos, entre outras, para proporcionar uma experiência de aprendizagem completa e enriquecedora.

Ainda que reconheçamos as suas limitações e de termos consciência que os resultados não podem ser generalizados, sugerindo apenas tendências que requerem investigações mais amplas, acreditamos que o estudo constitui um contributo válido para a integração dos jogos didáticos como uma metodologia dinâmica e enriquecedora na prática pedagógica no Ensino Secundário, ajudando os professores a envolverem os alunos no ensino da Geografia.

Durante a realização da Prática Letiva Supervisionada e a aplicação da presente investigação-ação, deparamo-nos com alguns constrangimentos, nomeadamente, a dificuldade em adaptar as atividades inicialmente planeadas à realidade das turmas, e a gestão do tempo para abordar todos os jogos didáticos previstos. Esses desafios, embora esperados num contexto prático, exigiram constante adaptação e criatividade para garantir o sucesso das atividades propostas. Assim, sendo, recomenda-se, ainda, que futuras investigações, analisem o impacto desta metodologia também no 11.º ano, de forma a explorar o potencial dos jogos didáticos noutros contextos e nível de

ensino, onde pode igualmente ser útil na preparação para o Exame Nacional que ocorre nesse ano de escolaridade.

Em suma, esta experiência proporcionou-me uma reflexão aprofundada sobre a importância da diversidade metodológica no ensino, especialmente num contexto educativo que demanda uma adaptação constante às necessidades dos alunos. A utilização de jogos didáticos nas aulas permitiu-me vivenciar na prática a relevância das abordagens construtivistas centradas no aluno. Através da sua utilização procurei não só motivar os alunos, como também promover uma maior autonomia e responsabilidade no processo de aprendizagem, aspetos fundamentais para o desenvolvimento de competências críticas requeridas no século XXI.

Através desta investigação-ação e da Prática Letiva Supervisionada, foi possível envolver-me na implementação e avaliação de práticas educacionais em tempo real, permitindo uma análise profunda sobre as dinâmicas da sala de aula e dos efeitos dessas metodologias sobre a aprendizagem dos alunos. Confirmamos com isto, que uma abordagem metodológica diversificada é fundamental para a formação eficaz de professores e alunos.

Não é necessário limitar as nossas estratégias a metodologias tradicionais e passivas, mesmo quando lecionamos níveis e ensino mais exigentes e complexos, como o Ensino Secundário. Concluo, portanto, que os jogos didáticos devem ser considerados como uma parte de um mosaico de estratégias educativas, onde cada peça desempenha um papel crucial na construção do conhecimento e no desenvolvimento das competências necessárias para que os alunos compreendam e se apropriem dos conteúdos geográficos de forma eficaz e significativa. E que as editoras escolares, desempenham um papel crucial no ambiente educacional, servindo muitas vezes como um “braço direito” tanto para alunos quanto para professores. A sua importância não se limita apenas à publicação de materiais didáticos, mas estende-se à criação de um vasto e diversificado arsenal de recursos educacionais que são essenciais para o processo de ensino-aprendizagem, e que, todavia, pode ser enriquecido.

Referências Bibliográficas

- Aguiar, C., Arruda, A., Carvalho, C., Rochleder, L. (2021). A Brincadeira: a Criança em Desenvolvimento. *Anais do XXIX Seminário de Educação (SemiEdu)*, 146-159. Porto Alegre: São Paulo: Sociedade Brasileira de Computação.
<https://sol.sbc.org.br/index.php/semiedu/article/view/20162/1999>
- Aguiar, J. S. (2003). O jogo no ensino de conceitos a pessoas com problemas de aprendizagem: uma proposta metodológica de ensino. *Revista Brasileira Educação Especial, 9*(1), 79-108. <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbee/v09n01/v09n01a08.pdf>
- Bell, J. (1993). *Como realizar um projeto de investigação: Um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Gradiva.
- Cachinho, H. (2004). Criar asas: do sentido da geografia escolar na pós-modernidade. *Congresso da Associação Portuguesa de Geógrafos*.
http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_V_Congresso_APG/web/_pdf/A2_14Out_Herculano%20Cachinho.pdf
- Cachinho, H. (2017). Criar asas: dos desafios da formação de professores de geografia na pós-modernidade. *Revista de Educação Geográfica, 1*, 9-19.
<https://doi.org/10.21747/GeTup/1a1>. ISSN 2184-0091
- Cardoso, J. (2019). *Uma Nova Escola para Portugal*. (1.ª ed.). Guerra e Paz Editores.
- Carvalho, A. (2014). *O jogo didático nas aulas de História e Geografia*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de História e Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto].
Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/76997/2/33092.pdf>
- Carvalho, A. (2017). O jogo didático nas aulas de História e Geografia. *Revista de Educação Geográfica, 2*, 25-36. <https://doi.org/10.21747/GeTup/2a3>
- Cierco, T., Martins, C., Fonseca, B. (2018). A Revolução Russa nos Manuais de História do 9.º ano: um estudo comparativo. *Manuais Escolares: Presenças e Ausências*, 31-50.
<https://doi.org/10.21747/978-989-8970-06-0/man>

DGE (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO)*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral da Educação (DGE).

https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

DGE (2018). *Aprendizagens Essenciais: Ensino Secundário 10.º ano Geografia A*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral da Educação (DGE).

https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/10_geografia_a.pdf

Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 junho. Estabelece o regime jurídico da educação inclusiva. *Diário da República 1.ª série*, 129 (2018-07-06) p. 2918-2928.

<https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/07/12900/0291802928.pdf>

Duarte, C. (2020). *Aprender brincando: O uso do jogo na disciplina de História*.

[Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto].

Repositório Aberto da Universidade do Porto.

[file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/446998%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/446998%20(1).pdf)

ESVV (2021). *Carta de Missão do Diretor da Escola Secundária de Vila Verde*. Escola Secundária de Vila Verde. https://esvv.edu.pt/wp-content/uploads/2021/10/Carta-de-Missao-do-Diretor-2021_2025Final.pdf

ESVV (2023). *Manual de receção aos docentes da Escola Secundária de Vila Verde*.

Escola Secundária de Vila Verde. https://esvv.edu.pt/wp-content/uploads/2023/10/ManualRececaoDocentes_20232024_V29092023.pdf

ESVV (2023). *Projeto Educativo Escola Secundária de Vila Verde, 2022-2024*. Escola Secundária de Vila Verde. https://esvv.edu.pt/wp-content/uploads/2023/08/PE-2022-2024_CG10.07.2023.pdf

Ferreira, M. (2020). *A prática reflexiva do professor - ensaio numa turma de Geografia do 10.º ano*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do

Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/132593/3/447003.pdf>

Freire, P. (2002). *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. (25.ª ed.). Paz e Terra. <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>

Freitas, E., SALVI, R. (2007). *A ludicidade e a aprendizagem significativa voltada para o ensino de Geografia*. <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/89-4.pdf>

Gomes, A. (2023). *Explorando os recursos marítimos: jogos e atividades no ensino-aprendizagem de Geografia, 10.º ano*. [Relatório de Estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território]. Repositório da Universidade de Lisboa. [file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/Gomes_Ana_TM_2023%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/Gomes_Ana_TM_2023%20(1).pdf)

Gomes, E. (2012). *O jogo didático como estratégia de aferição, revisão e consolidação da aprendizagem no âmbito das Unidades Didáticas*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Português no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário e do Espanhol no Ensino Básico e Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/75192/2/27988.pdf>

Gonçalves, H. (2021). *Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino de Geografia*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/135846/2/490240.pdf>

João, F. (2009). *Manuais escolares do 1º ciclo, entre currículo e programas*. [Dissertação de Mestrado em Gestão Curricular, Universidade Nova de Lisboa]. Repositório Institucional da Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/1040/1/2009001328.pdf>

- Lemos, E. S. (2001). *A utilização de simulações na Educação Geográfica, Um estudo de caso*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia e Metodologias da Educação, Universidade Nova de Lisboa]. Centro de Formação de Professores da Associação de Professores de Geografia "Professor Orlando Ribeiro" (CFPOR).
https://www.cfpior.pt/moodle30/pluginfile.php/15785/mod_resource/content/1/a%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20simula%C3%A7oes%20na%20educacao%20geografica.pdf
- LOBATO, C., Pinho, R., Oliveira, S. (2021). *Geo.pt.* (). Areal Editores.
- LOPES, M. (2023). *Metodologias ativas vs passivas: afinal qual a diferença no ensino de Geografia*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto.
<file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/640575.pdf>
- Ministério da Educação. (1990). Decreto-Lei n.º 369/90, de 26 de novembro. Estabelece o sistema de adopção, o período de vigência e o regime de controlo de qualidade dos manuais escolares. *Diário da República 1.ª série*, 273 (1990-11-26) p. 4835-4838. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1990/11/27300/48354838.pdf>
- Moraes, J. C. (2018). Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos. *Revista Eletrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 17(2), 422-436.
http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC_17_2_07_ex1324.pdf
- MOREIRA, D., Ponte, J., Pires, M., & Teixeira, P. (2006). *Manuais escolares: Um ponto de situação*. Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/15659/1/Moreira%26Ponte%26Pires%26Teixeira_eiem2006.pdf
- FERREIRA, A.; NEVES, A. (2015). *Avaliar É Preciso? - Guia prático de Avaliação para Profesores e Formadores*. (1ª ed.). Guerra e Paz.

PALHARES, P. (2004). O Jogo e o ensino/aprendizagem da matemática. *Revista da Escola Superior de Educação*. 129-145.

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4275/4/ojogo.pdf>

PATELA, N. (2016). O perfil geracional dos alunos de hoje - repto à emergência de novas teorias educativas. *E-Revista de Estudos Interculturais do CEI - ISCAP*, maio de 2016(4), 6-16.

https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/8399/1/A_NelmaPatela_2016.pdf

PORDATA. (2024). Obtido de Pordata.

SANTOS, C. (2020). *O uso dos jogos didáticos na aula de História: Press start to play*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/132556/2/446757.pdf>

Serra, A. (2022). *"Aprendo os recursos hídricos a jogar" - O jogo didático como estratégia de ensino-aprendizagem na Geografia no 10.º ano*. [Relatório de Estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território]. Repositório da Universidade de Lisboa.

https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/54217/1/Serra_Catarina_TM_2022.pdf

SOUZA, A. (2021). A Importância dos Jogos Educativos no Processo de Ensino-Aprendizagem no Século XXI. *Revista Académica Pensar Além*, 6(2), 31-41.
<https://periodicos.faculdefamart.edu.br/index.php/revistapensaralem/article/view/49/35>

VASCONCELOS, A. (2021). *O jogo como instrumento de revisão de conteúdos de Geografia em turmas profissionalizantes*. [Relatório de estágio do 2.º Ciclo de Estudos em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, Faculdade de Letras da Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/136421/2/499461.pdf>

Anexos

Anexo I – Questionário de perceção dos alunos acerca do uso de Jogos Didáticos no ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Secundário

Este questionário tem como principal objetivo analisar a eficácia e a aceitação dos jogos didáticos nas aulas de Geografia no Ensino Secundário. Peço, por isso, a tua colaboração de forma anónima, e como tal dês a tua opinião sincera sobre o uso destes recursos. Obrigada, pela colaboração.

1. Idade:

2. Género:

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino
- ☐ Outro

Os jogos nas aulas do Ensino Básico (7.º ao 9.º ano):

3. Do 7.º ao 9.º ano, ainda te recordas em que disciplina(s) o(s) professor(es) usaram jogos na sala de aula?

- ☐ Português
- ☐ Matemática
- ☐ Ciências Naturais
- ☐ Geografia
- ☐ Físico-química
- ☐ Francês
- ☐ História
- ☐ Outra

4. Alguma vez foram usados jogos das plataformas das editoras escolares (exemplo: Escola Virtual) na sala de aula?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me recordo

5. Nas aulas de Geografia do 7.º ao 9.º ano, usavas jogos?

- ☐ Sim

- Não
 - Nas aulas de Geografia usavam jogos digitais? (através do telemóvel ou computador)
 - Sim
 - Não
6. Nas aulas de Geografia usavam jogos analógicos? (em papel ou tabuleiro)
- Sim
 - Não
7. Ainda te recordas do tipo de jogos que eram usados?
- Jogos de questões (ex: escolha múltipla)
 - Jogos de localização (ex: um país no mapa)
 - Jogos de associação (ex: uma imagem a um conceito)
 - *Escape Room*
 - Jogos de tabuleiro
 - Outro:
8. A aprendizagem através de jogos didáticos é, para ti...
- Muito motivador
 - Bastante motivador
 - Motivador
 - Pouco motivador
 - Nada motivador
9. Que tipo de jogo mais te motivou?
10. Refere qual o contributo dos jogos didáticos na tua aprendizagem em Geografia do 7.º ao 9.º ano.

Os jogos nas aulas do Ensino Secundário:

11. No 10.º ano, em que disciplinas os professores usam jogos na sala de aula?
- Matemática
 - História
 - Francês
 - Inglês
 - Filosofia

- Economia
- Geografia
- MACS
- Português
- Outra

12. Nas aulas de Geografia do 10.º ano, gostas que sejam aplicados jogos nas aulas?

(0 não gosto, 1 gosto raramente, 2 gosto ocasionalmente, 3 gosto frequentemente, 4 gosto bastante e 5 gosto muito)

	0	1	2	3	4	5	
Não gosto	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Gosto muito

13. Avalia os jogos aplicados nas aulas de Geografia do 10.º ano...

(1 não gostei, 2 gostei raramente, 3 gostei frequentemente, 4 gostei bastante e 5 gostei muito)

13.1. Jogos de questões nas plataformas *socrative*, *slido*, *quiziz*, etc.

	1	2	3	4	5	
não gostei	☐	☐	☐	☐	☐	gostei muito

13.2. Jogos de questões na Escola Virtual.

	1	2	3	4	5	
não gostei	☐	☐	☐	☐	☐	gostei muito

13.3. Jogos de localização nas plataformas *mapchart*, *seterra*, etc.

	1	2	3	4	5	
não gostei	☐	☐	☐	☐	☐	gostei muito

13.4. Jogos de associação (ligar conceito à imagem) na plataforma *worldwall*.

	1	2	3	4	5	
não gostei	☐	☐	☐	☐	☐	gostei muito

13.5. Escape Room (com guião e vídeo da missão)

	1	2	3	4	5	
não gostei	☐	☐	☐	☐	☐	gostei muito

14. Preferes aulas lecionadas preferencialmente com recurso aos jogos didáticos ou com outras atividades?

- ☐ Aulas com jogos didáticos
- ☐ Aulas com outras atividades

15. Tendo em conta a tua última resposta, menciona quais os jogos que mais gostas de usar nas aulas, ou as atividades que mais gostas de realizar nas aulas

16. Consideras os jogos didáticos úteis para a tua aprendizagem?

- ☐ Sim
- ☐ Não

17. Justifica a tua resposta. (porque consideras os jogos didáticos úteis ou não, para a tua aprendizagem?

18. Consideras que os jogos ajudam na aprendizagem dos conteúdos de Geografia?

19. Porquê?

20. Em que momento da aula gostas mais da utilização dos jogos de questões?

- ☐ No início da aula, para rever a matéria dada na aula anterior.
- ☐ No meio da aula, para ir assimilando os conteúdos lecionados.
- ☐ No fim da aula, para rever se a aprendizagem da temática foi efetuada.
- ☐ Como revisão de conteúdos para o teste.
- ☐ Como ferramenta de estudo.

21. Em que momento da aula gostas mais da utilização dos jogos de localização?

- ☐ No início da aula, para rever a matéria dada na aula anterior.
- ☐ No meio da aula, para ir assimilando os conteúdos lecionados.
- ☐ No fim da aula, para rever se a aprendizagem da temática foi efetuada.
- ☐ Como revisão de conteúdos para o teste.
- ☐ Como ferramenta de estudo.

22. Em que momento da aula gostas mais da utilização dos jogos de associação? (associar um conceito a uma imagem)

- ☐ No início da aula, para rever a matéria dada na aula anterior.
- ☐ No meio da aula, para ir assimilando os conteúdos lecionados.
- ☐ No fim da aula, para rever se a aprendizagem da temática foi efetuada.
- ☐ Como revisão de conteúdos para o teste.
- ☐ Como ferramenta de estudo.

Em casa...

23. Em casa, utilizas os jogos da Escola Virtual?

24. Sim

25. Não

26. Em casa, utilizas os jogos de outras plataformas realizados em sala de aula?

- ☐ Sim
- ☐ Não

27. Em casa, utilizas os jogos de outras plataformas realizados em sala de aula, com que objetivo?

- ☐ Como revisão de conteúdos das aulas.
- ☐ Como ferramenta de estudo para o teste.
- ☐ Não utilizo.

28. Deixa aqui uma sugestão ou comentário sobre os jogos nas aulas de Geografia no Ensino Secundário. (a tua opinião é importante)

Anexo II - Grelha de observação atitudinal e resultados dos alunos na aplicação de jogos didáticos individuais ou em grupo

[illegible]

Anexo III – Tabela de análise dos jogos didáticos das editoras escolares

N.º jogo																			
Data de realização																			
Tema																			
Subtema																			
Assunto																			
Turma																			
N.º participantes																			
Pontuação Média (se aplicável)																			
Nível de dificuldade																			
Nível de rigor científico																			
Eficácia Pedagógica																			
Envolvimento dos alunos																			
Acessibilidade/Facilidade de Navegação																			
Feedback interativo																			
De acordo com as aprendizagens Essenciais																			
Diversidade de modalidades de aprendizagem (visual, auditiva, cinestésica)																			
Personalização ou Adaptação																			
Problemas Identificados																			
Sugestão de melhorias ou adaptações																			
Observações Adicionais																			

Anexo IV – Categorização de análise dos jogos das editoras escolares

N.º jogo	
Data de realização	
Tema	
Subtema	
N.º participantes	
Pontuação Média (se aplicável)	

Nível	1	2	3	4	5
	Iniciante	Muito fácil	Moderado	Difícil	Avançado
Nível de dificuldade	O <i>quiz</i> apresenta conceitos simples de forma a introduzir o assunto.	O <i>quiz</i> apresenta alguns conceitos, mas as questões são simples e diretas, de forma que os alunos possam rever conceitos e iniciar o estudo da temática.	O <i>quiz</i> apresenta alguns conceitos, mas as questões relacionam alguns conceitos, requerendo do aluno algum esforço para a interpretação das mesmas.	O <i>quiz</i> apresenta conceitos geográficos de acordo com as aprendizagens essenciais, requer da parte do aluno uma pequena análise e interpretação de documentos.	O <i>quiz</i> apresenta ser um desafio, na medida em que são explorados conceitos de forma mais avançada, exigindo ao aluno habilidades de análise e interpretação de conceitos e documentos (imagens, gráficos, etc.)
	Nenhum rigor científico	Baixo rigor científico	Moderadamente científico	Alto rigor científico	Avançado rigor científico
Nível de rigor científico	O <i>quiz</i> não apresenta conceitos científicos, ou apresenta conceitos incorretos ou desatualizados.	O <i>quiz</i> apresenta alguns conceitos corretos, no entanto, pode conter imprecisões significativas ou omissões em relação aos conceitos geográficos abordados.	O <i>quiz</i> apresenta conceitos geográficos corretos na maioria das vezes, no entanto, pode haver áreas onde a precisão é moderada.	O <i>quiz</i> apresenta conceitos geográficos corretos na maioria das vezes, no entanto, pode haver áreas onde a precisão é elevada.	O <i>quiz</i> apresenta conceitos e dados geográficos atuais e científicos.

Eficácia Pedagógica	Ineficaz	Pouco eficaz	Moderadamente Eficaz	Elevada Eficácia	Avançada eficácia
	O <i>quiz</i> não contribuiu efetivamente para a aprendizagem dos alunos, não oferecendo informações relevantes ou não se adequando às aprendizagens essenciais da disciplina.	O <i>quiz</i> apresenta lacunas, não permitindo a promoção da aprendizagem pelos alunos.	O <i>quiz</i> contribui significativamente para a aprendizagem, apresentando características educacionais sólidas, podendo estas ser aprimoradas.	O <i>quiz</i> apresenta ser eficaz na promoção da aprendizagem, adaptando-se aos objetivos educacionais, de forma a proporcionar uma experiência pedagógica de acordo com as aprendizagens essenciais da disciplina.	O <i>quiz</i> é eficaz na verificação da aprendizagem, adaptando-se aos objetivos educacionais, proporcionando uma experiência pedagógica de acordo com as aprendizagens essenciais da disciplina.
Envolvimento dos alunos	Desinteressados	Pouco envolvidos	Moderadamente envolvidos	Envolvidos	Muito envolvidos
	O <i>quiz</i> não consegue deter o interesse dos alunos, resultando numa baixa motivação e participação.	O <i>quiz</i> contém alguns elementos motivadores, mas não é suficientemente envolvente.	O <i>quiz</i> consegue manter um certo nível de envolvimento para a sua realização.	O <i>quiz</i> é motivador, detendo a atenção do aluno, motivando-os para a participação ativa e envolvimento na tarefa.	O <i>quiz</i> é muito motivador, detendo a atenção do aluno, motivando-os para a participação ativa e envolvimento na tarefa.

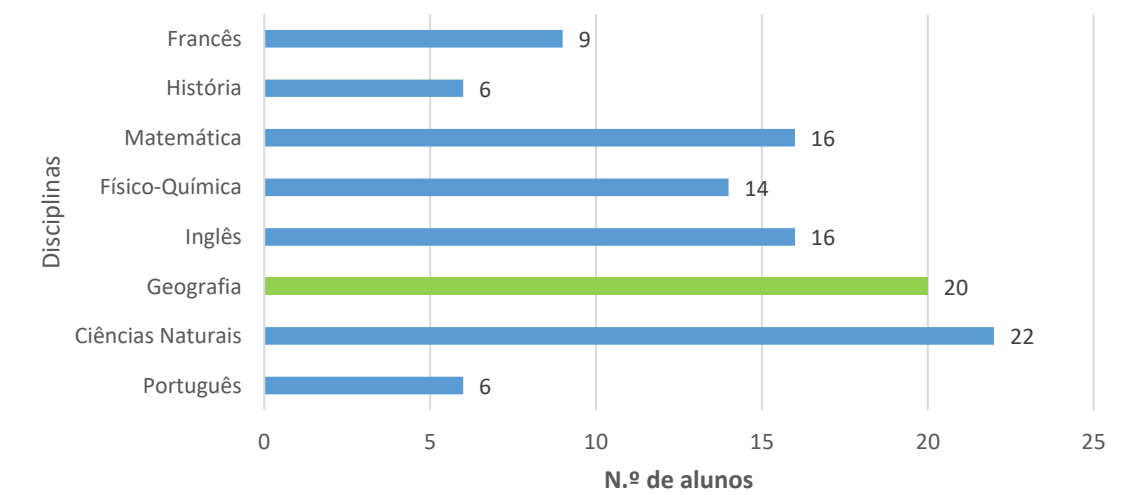
Acessibilidade/Facilidade de Navegação	Inacessível	Baixa acessibilidade	Acessibilidade moderada	Acessível	Alta acessibilidade
	O <i>quiz</i> não possui fácil acesso, sendo difícil a sua utilização.	O <i>quiz</i> contém algumas características de acessibilidade, mas ainda apresenta alguns desafios	O <i>quiz</i> oferece uma acessibilidade razoável, com algumas características de navegação que facilitam a experiência por parte dos alunos e professores.	O <i>quiz</i> é facilmente acessível, proporcionando uma boa experiência de navegação pela sua forma intuitiva e eficaz de utilização.	O <i>quiz</i> é muito acessível, proporcionando uma boa experiência de navegação pela sua forma intuitiva e eficaz de utilização.
Feedback interativo	Ausente	Presente, apenas refere se a resposta está correta ou incorreta	Presente, refere se a resposta está correta ou incorreta, e a resposta correta.	Presente, refere se a resposta está correta ou incorreta, e a resposta correta e a correção incompleta.	Presente, refere se a resposta está correta ou incorreta, e a resposta correta e a correção completa.
	O <i>quiz</i> carece de <i>feedback</i> interativo durante o mesmo.	O <i>quiz</i> apresenta a indicação se a resposta está correta ou incorreta.	O <i>quiz</i> apresenta a indicação se a resposta está correta ou incorreta, bem como, a opção correta.	O <i>quiz</i> apresenta a indicação se a resposta está correta ou incorreta, a opção correta, bem como, a correção da mesma, mas incompleta.	O <i>quiz</i> apresenta a indicação se a resposta está correta ou incorreta, a opção correta, bem como, a correção da mesma, mas completa.
De acordo com as aprendizagens Essenciais	Nada de acordo	Parcialmente de acordo	Moderadamente de acordo	De acordo incompleto	De acordo completo
	O <i>quiz</i> aborda conteúdos que não fazem parte das aprendizagens essenciais.	O <i>quiz</i> aborda apenas alguns conteúdos que não fazem parte das aprendizagens essenciais.	O <i>quiz</i> aborda conteúdos que não fazem parte das aprendizagens essenciais, apesar de ainda ser possível alguma melhoria.	O <i>quiz</i> aborda conteúdos que fazem parte das aprendizagens essenciais, mas está incompleto.	O <i>quiz</i> aborda conteúdos que fazem parte das aprendizagens essenciais, e está completo.

Diversidade de modalidades de aprendizagem (visual, auditiva, cinestésica)	Nenhuma das modalidades	Apenas uma das modalidades	Duas modalidades, com pouca diversidade	Duas modalidades com alguma diversidade	Três modalidades e diversidade
	O <i>quiz</i> apresenta apenas uma modalidade de aprendizagem, não abrangendo diferentes estilos.	O <i>quiz</i> apresenta duas modalidades de aprendizagem, mas com pouca diversidade.	O <i>quiz</i> apresenta duas modalidades de aprendizagem, com pouca diversidade.	O <i>quiz</i> apresenta duas modalidades de aprendizagem, com alguma diversidade.	O <i>quiz</i> apresenta três modalidades de aprendizagem, com alguma diversidade.
Personalização ou Adaptação	Não é possível personalizar	Reduzida personalização	Moderada personalização	Personalizável	Totalmente personalizável
	O <i>quiz</i> não permite nenhuma personalização/adaptação.	O <i>quiz</i> permite alguma personalização/adaptação.	O <i>quiz</i> permite personalizar questões, recorrendo a um banco de perguntas ou criando as mesmas.	O <i>quiz</i> permite personalizar questões, recorrendo a um banco de perguntas ou criando as mesmas, bem como a gestão do tempo, a colocação ou não de outros elementos (vídeos, imagens, etc.).	O <i>quiz</i> permite total personalização dos conteúdos.

Problemas Identificados	
Sugestão de melhorias ou adaptações	
Observações Adicionais	

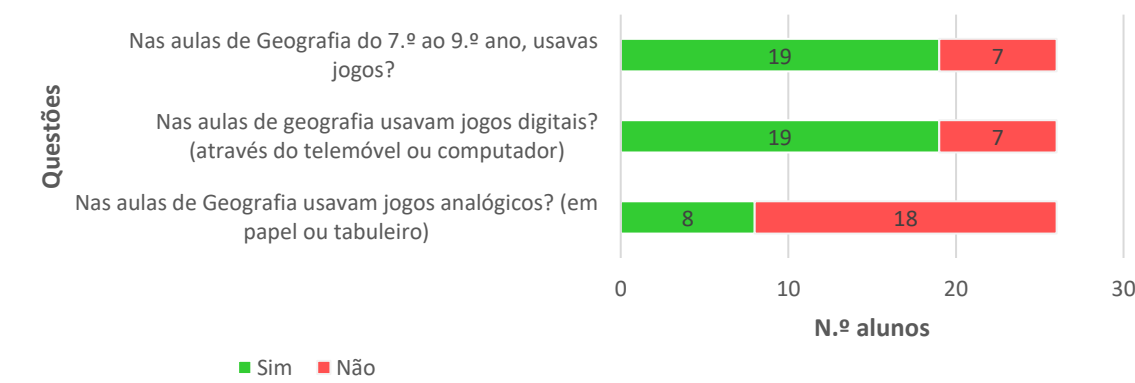
Anexo V – Gráficos resultantes da análise ao questionário da turma G/J

Gráfico 18 - As disciplinas que usaram jogos na sala de aula, do 7.º ao 9.º ano, 10.º G/J



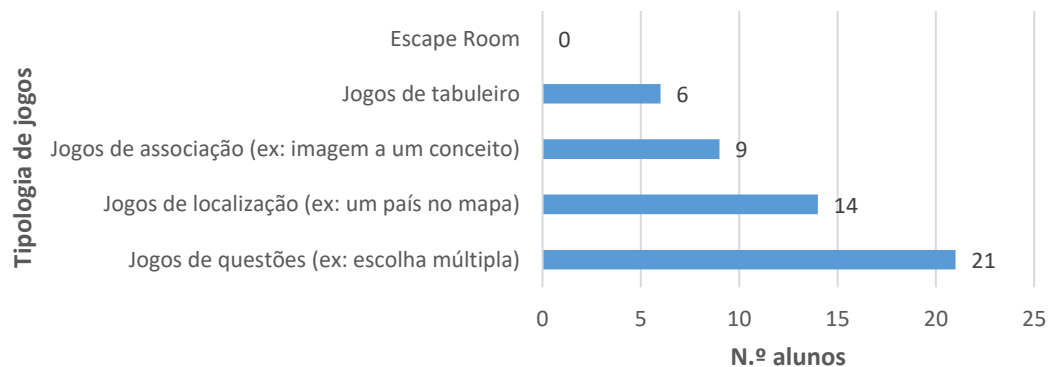
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 19 - Utilização dos jogos na sala de aula do 7.º ao 9.º ano de escolaridade, 10.º G/J



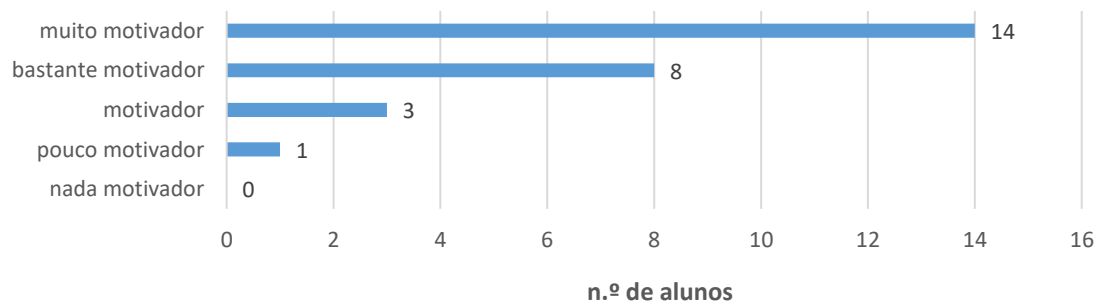
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 20 - Tipologia de jogos mais usados do 7.º ao 9.º ano, 10.º G/J



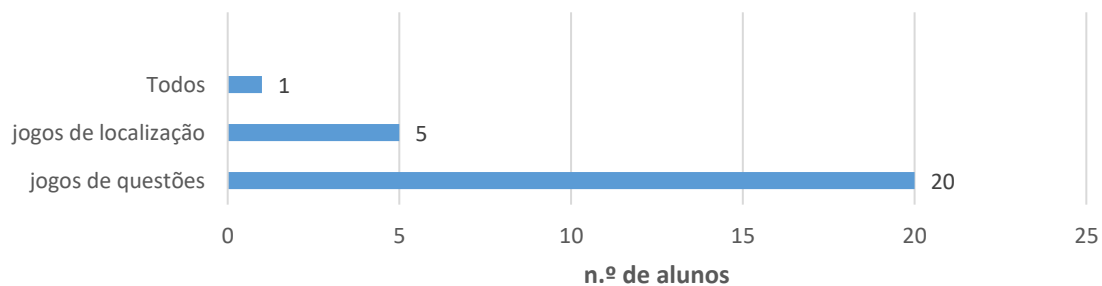
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 21 – “A aprendizagem, através de jogos didáticos é”, 10.º G/J



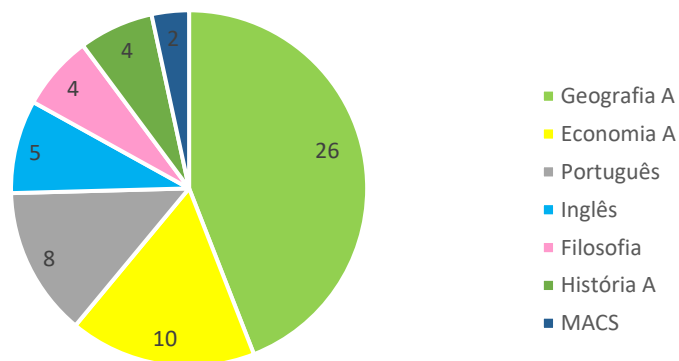
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 22 - "Que tipo de jogos mais te motivou?", 10.º G/J



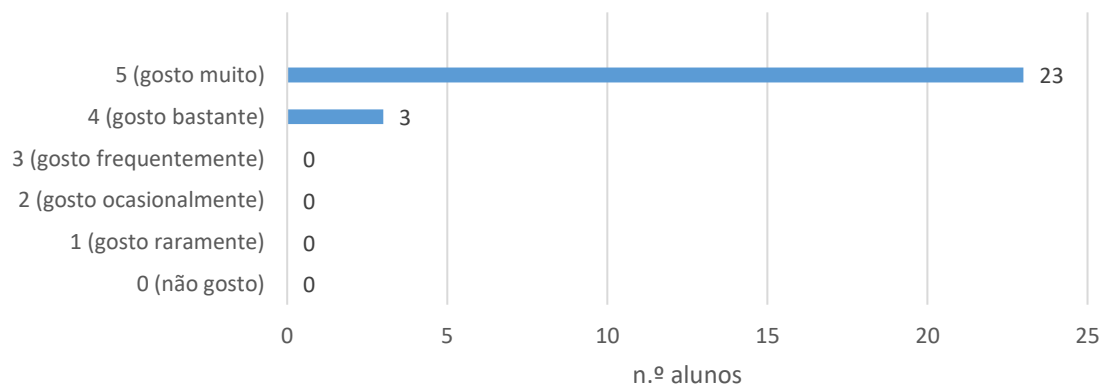
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 23 - Disciplinas do Ensino Secundário que utilizam jogos didáticos nas aulas, 10.º G/J¹⁰



Fonte: Autora, 2024.

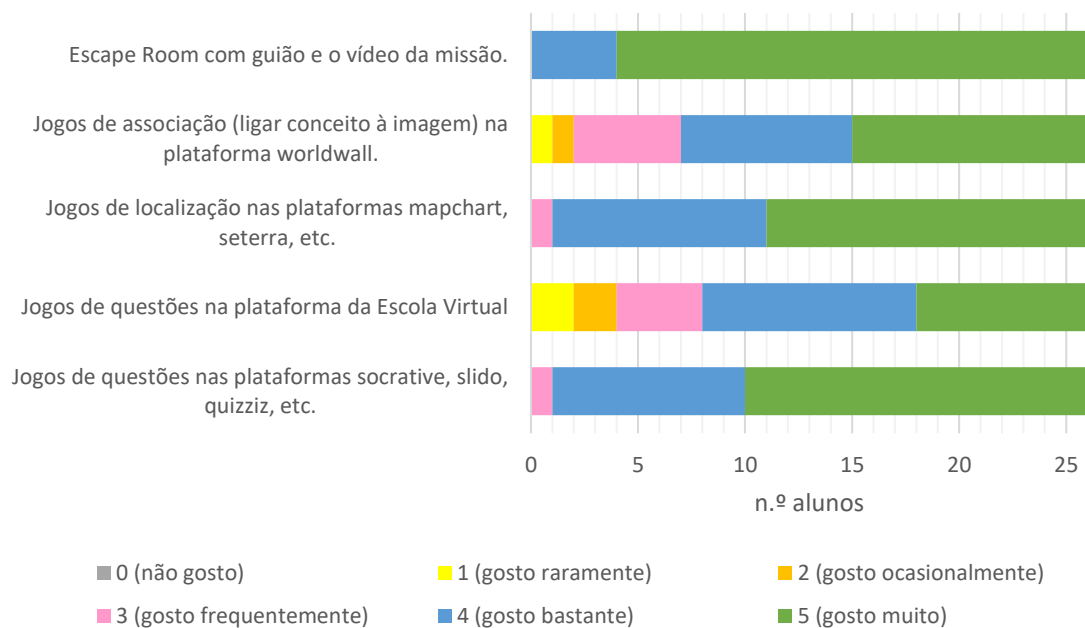
Gráfico 24 – Avaliação da aplicação dos jogos nas aulas de Geografia, 10.º G/J



Fonte: Autora, 2024.

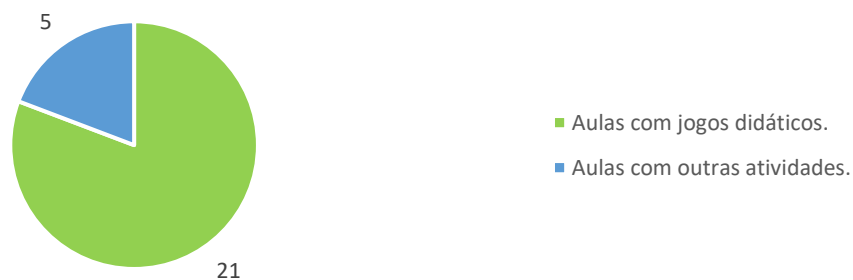
¹⁰ MACS – Matemática Aplicada às Ciências Sociais

Gráfico 25 - Avaliação dos jogos aplicados nas aulas de Geografia do 10.º G/J



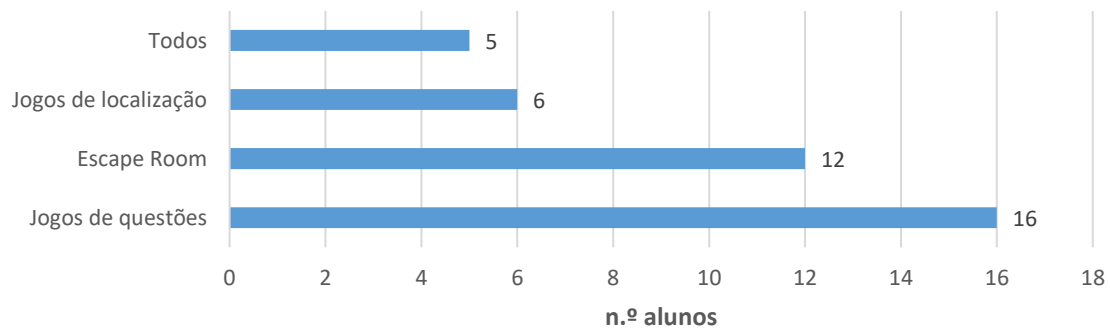
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 26 - "Preferes aulas lecionadas preferencialmente com recurso aos jogos ou com outras atividades?", 10.º G/J



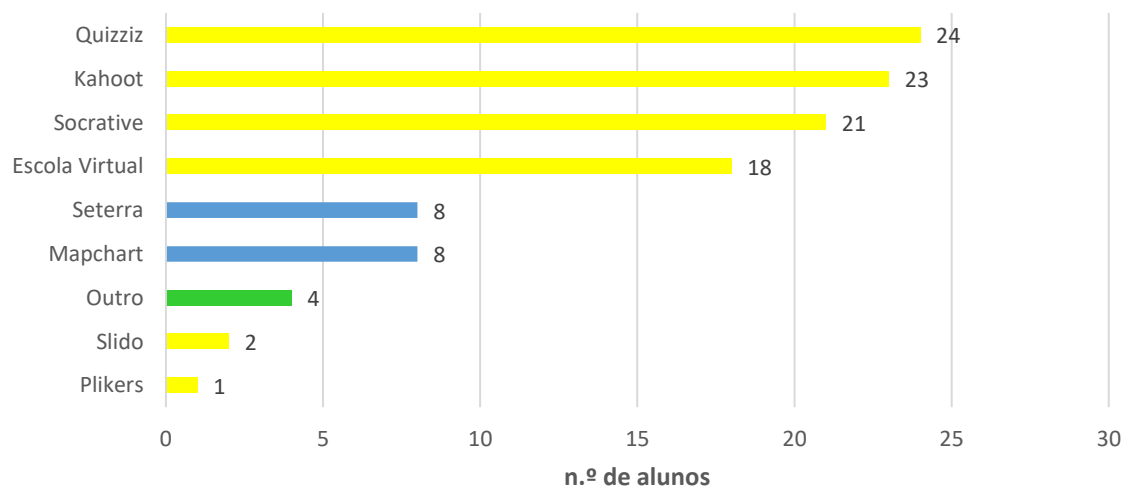
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 27 - Jogos ou atividades que os alunos do 10.º G/J mais gostam de realizar nas aulas



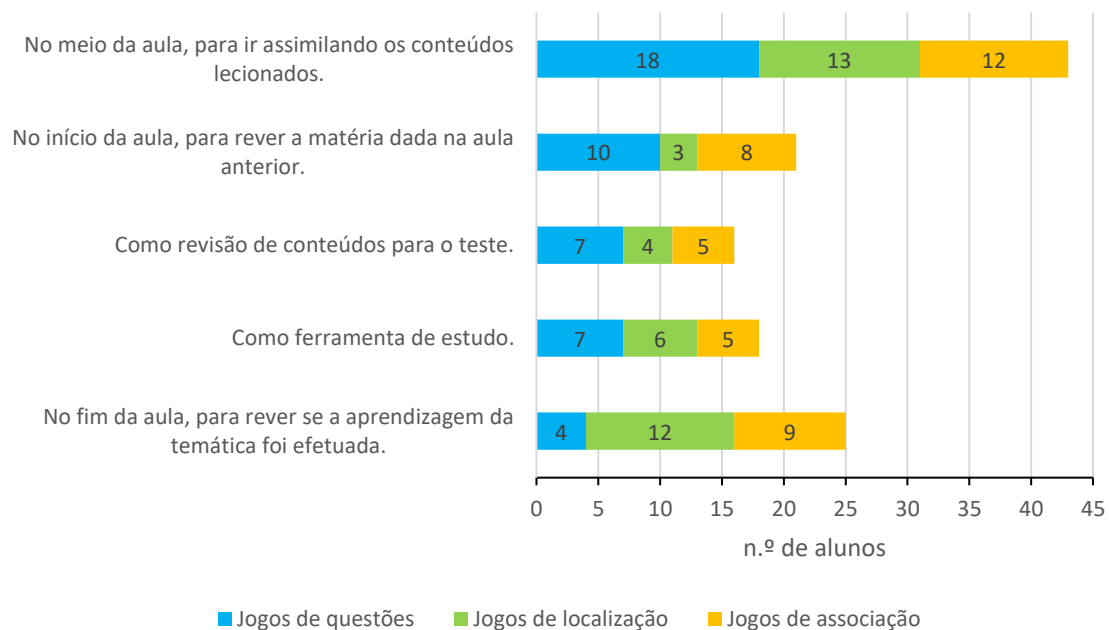
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 28 - Plataformas que os alunos do 10.º G/J consideram que contribuem mais para a sua aprendizagem, na disciplina de Geografia



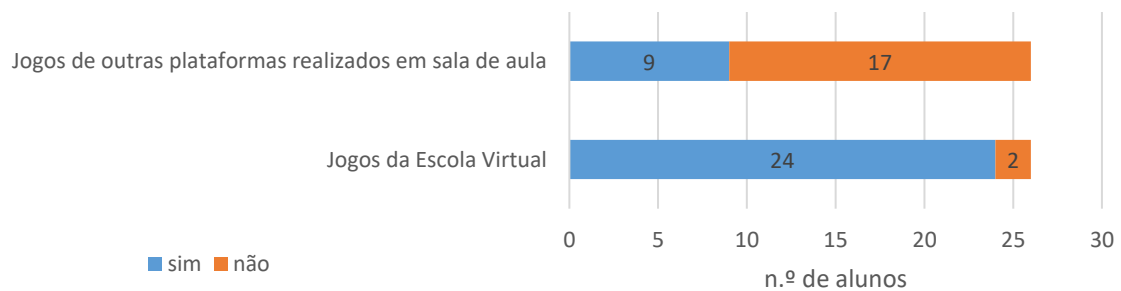
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 29 - "Momento da aula que consideras mais adequada a utilização dos jogos", 10.º G/J



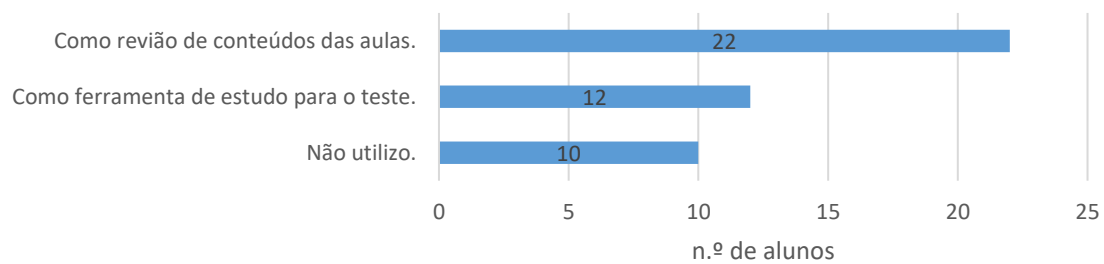
Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 30 – Tipos de jogos utilizados em casa, 10.º G/J



Fonte: Autora, 2024.

Gráfico 31 - Utilização dos jogos didáticos em casa pelos alunos do 10.º G/J



Fonte: Autora, 2024.

Anexo VI – Jogo de localização dos países membros da União Europeia -alargamentos

Desafio lançado aos alunos para a pintura do mapa:

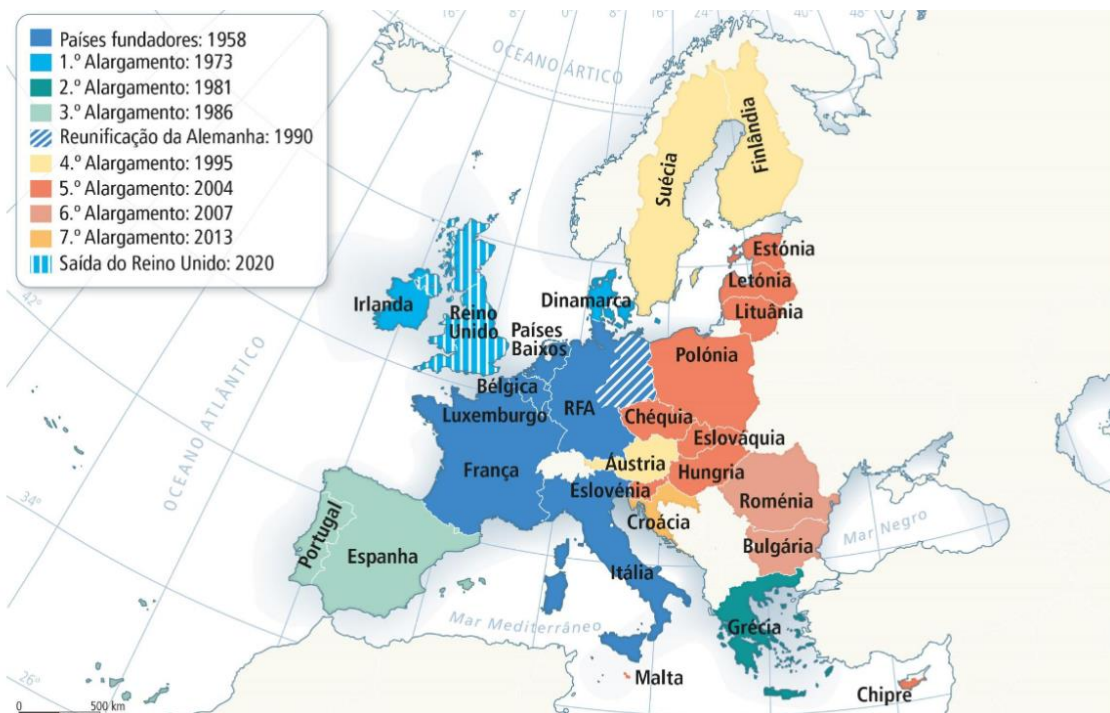
DESAFIA-TE

1. Pinta no teu mapa, cronologicamente, os alargamentos da União Europeia. (<https://www.mapchart.net/europe.html>)
2. Marca no teu mapa os países que pertencem à zona euro, com o símbolo €.
3. Completa o teu mapa com os elementos em falta.

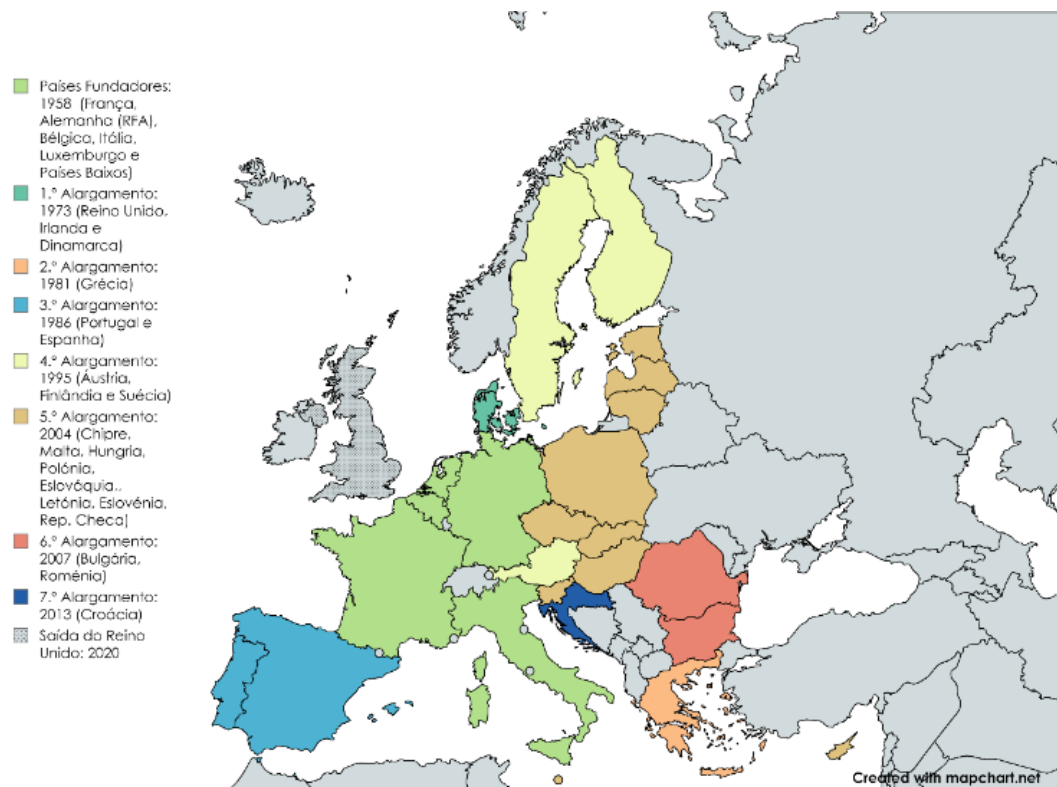


Não te esqueças de colocar o nome dos países no mapa para consolidares conhecimento

Mapa dos países membros da União Europeia e respetiva data de adesão, da página 17 do manual Geo.pt:



Resultado esperado



Fonte: elaboração própria no *MapChart*.

Anexo VII – Jogos de associação – alguns dos exemplos aplicados

Jogo de associação das unidades morfoestruturais¹¹, na plataforma *Wordwall*



Fonte: Aurora, 2024.

Jogo de associação de conceitos e definições sobre a temática dos Recursos Naturais¹², na plataforma *Wordwall*

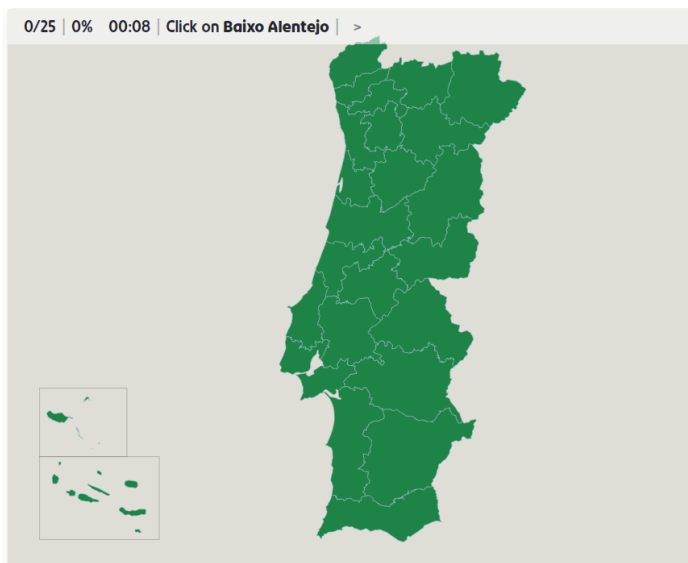
Recurso Mineral		recurso que não se esgota e que a Natureza consegue repor a uma velocidade igual ou superior ao consumo humano
Recurso Não Renovável		recurso existente na natureza e que o ser humano utiliza em seu benefício
Recurso Natural		Recurso limitado cuja exploração pode conduzir ao seu esgotamento, pois a Natureza não tem capacidade de repô-lo à mesma velocidade que o consumo humano.
Recurso Energético		Depósito natural de grande concentração de minério cujo valor económico conduz à sua exploração
Jazida		bem mineralógico, com propriedades químicas, existentes no subsolo, passível de ser utilizado pelo ser humano
Recurso Renovável		Recurso mineral utilizado para a produção de energia elétrica, calorífica ou mecânica

Fonte: Autora, 2024.

¹¹ (<https://wordwall.net/pt/resource/66377438/unidades-morfoestruturais>)

¹² (<https://wordwall.net/pt/resource/66432431/recursos-naturais>)

Jogo de associação das NUTS III, na plataforma *Seterra*:



Fonte: <https://www.geoguessr.com/vgp/3289>

Anexo VIII – “Especialistas em Geomorfologia Nacional”

Guião de trabalho:

ESVV Escola Secundária de Vila Verde
Uma Escola Faz-se com TODOS

Guião de Trabalho – Unidades Morfoestruturais de Portugal

1. Desenha, com base no mapa da página 98 do manual, na figura 1, os limites das unidades morfoestruturais do território nacional.

Cor	Designação

Figura 1- Unidades Morfoestruturais de Portugal Continental



2. Nomeia as unidades morfoestruturais e pinta-as de cor diferentes.

3. Caracteriza, as unidades identificadas, referindo as principais características geológicas e os recursos do subsolo que se exploram.

ESVV Escola Secundária de Vila Verde
Uma Escola Faz-se com TODOS

Unidade Morfoestrutural:

Características			
Minerais Metálicos	Minerais Não Metálicos	Rochas Industriais	Rochas Ornamentais

Unidade Morfoestrutural:

Características			
Minerais Metálicos	Minerais Não Metálicos	Rochas Industriais	Rochas Ornamentais

Unidade Morfoestrutural:

Características			
Minerais Metálicos	Minerais Não Metálicos	Rochas Industriais	Rochas Ornamentais

ESVV Escola Secundária de Vila Verde
Uma Escola Faz-se com TODOS

Arquipélago dos Açores

Características			
Minerais Metálicos	Minerais Não Metálicos	Rochas Industriais	Rochas Ornamentais

Arquipélago da Madeira

Características			
Minerais Metálicos	Minerais Não Metálicos	Rochas Industriais	Rochas Ornamentais

Anexo IX – Escape Room: “O mistério na ilha Solaris”

Capa do vídeo inicial:



Guião de tarefas por grupos de trabalho:

TURMA F							
Tarefas	Equipa Amarela	Equipa Azul	Equipa Verde	Equipa Vermelha	Equipa Laranja	Equipa Roxa	Equipa Rosa
 Controlador do Tempo							
 Controlador do Silêncio							
 Porta-voz							
 Monitor das Tarefas							
Dois elementos do grupo serão responsáveis por trazer o portátil , juntamente com o carregador e internet . Os restantes elementos terão a responsabilidade de alertar e relembrar os colegas para o trazerem.							

	Controlador do Tempo	Tem a função de gerir o tempo para as tarefas indicadas.
	Controlador do Silêncio	Tem a função de manter o ambiente de trabalho nos níveis de ruído necessários para um bom ambiente na sala de aula.
	Porta-voz	Tem a função de em caso de dúvidas no grupo, ser ele a comunicar as mesmas; bem como a responder a questões realizadas à sua equipa.
	Monitor das Tarefas	Tem a função de garantir que as tarefas estão a ser realizadas com a colaboração de todos os elementos do grupo, e que vão todos ao mesmo ritmo.

Mapa da ilha Solaris:



A variação temporal da radiação solar diurna

PISTA: Utilizem a 1.ª letra das respostas sombreadas.

2

3

(A) menor inclinação da radiação solar: _____
 (B) maior obliquidade da radiação solar: _____
 (C) menor quantidade de radiação recebida por unidade de superfície: _____
 (D) maior quantidade de radiação recebida por unidade de superfície: _____
 (E) menor massa atmosférica atravessada pelos raios solares: _____
 (F) maior massa atmosférica atravessada pelos raios solares: _____

4

3. Ao longo do dia natural, a radiação solar recebida é maior...
- (A) antes do nascer do sol. (C) no momento do ocaso.
(B) ao meio-dia solar. (D) ao longo da manhã.
4. Quanto maior a inclinação dos raios solares ao atingirem a superfície terrestre, maior a radiação recebida. Esta afirmação é...
- (A) Verdadeira, pois a espessura da atmosfera atravessada e a superfície receptora de energia são menores.
(B) Falsa, porque quanto maior a inclinação dos raios solares, maior é a duração do dia natural.
(C) Verdadeira, porque a absorção de energia na camada atmosférica é menor.
(D) Falsa, porque quanto maior a inclinação dos raios solares, maior é a dispersão da energia recebida na superfície receptora, uma vez que a massa atmosférica atravessada é maior.
5. Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmações:
- (A) Ao nascer do sol, os raios solares estão muito inclinados, por isso diminui a quantidade de radiação solar recebida, pelo que a temperatura é mais baixa.
(B) Quanto maior for a espessura da atmosfera atravessada pelo sol, maiores serão as perdas por absorção, reflexão e difusão, logo menor será a radiação solar incidente.
(C) Ao pôr do sol, os raios solares estão pouco inclinados, por isso aumenta a quantidade de radiação solar recebida, pelo que a temperatura é mais elevada.
(D) Quanto menor for a massa atmosférica atravessada pelo sol, menores serão as perdas por absorção, reflexão e difusão, logo maior será a radiação solar incidente.

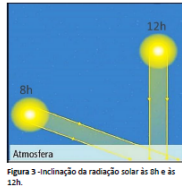


Figura 3 - Inclinação da radiação solar às 8h e às 12h.

PISTA: Vão precisar da 2.ª letra da palavra da pergunta 1. na alínea 1..

5

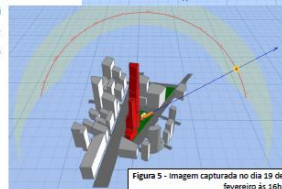
4.ª ENIGMA: Depois de seguirem o Rio da Tormenta até à sua nascente, um dos seus colegas encontrou um rasto que vos levará até ao Observatório Ocaso. Ao chegarem lá, encontram um envelope com uma frase em latim "Diei solaris radorum" (Radiação Solar Diurna). Para compreenderem o seu significado têm de aprender sobre os movimentos diurno aparente do sol e de rotação da Terra.

- Acedam ao link: <https://andrewmarsh.com/apps/stargis/sunpath3d.html>
- Selecione o tipo de mapa:
- Insiram a localização (Vila Verde, Portugal).
- Ajustem o fuso horário para:
- Selecione, no canto inferior esquerdo, a opção: (DAY - LENGTH CHART)
- Atualizem a data, para o dia de hoje.
- Acionem o botão e observem o movimento.

6

Respondam às seguintes questões:

- Mencionem a direção do movimento diurno aparente do sol. _____
 - Expliquem a designação de movimento diurno aparente do Sol.
3. Os investigadores estavam a fazer experiências relacionadas com o movimento diurno aparente do sol, em Vila Verde. Observem com atenção as imagens e recorram à aplicação para vos ajudar a responder às seguintes questões. Assinalem a resposta correta.
- 3.1. Sabe-se que a figura 4 foi capturada no dia 19 de fevereiro, mas o sítio onde estava anotada a hora foi rasgado. Observem com atenção a imagem e descubram a que horas foi capturada.
- (A) 8 horas
(B) 12 horas
(C) 11 horas
(D) 18 horas
- 3.2. Sabendo que a figura 5 foi capturada às 16h do dia 19 de fevereiro, o condutor do carro laranja desloca-se para...
- (E) Este
(F) Sul
(G) Norte
(H) Oeste
- 3.3. Conhecendo a direção do movimento aparente do sol, os condutores devem ter algum cuidado
- (A) ao meio-dia, e ao entardecer. (C) ao início da manhã e ao fim da tarde.
(B) à noite e ao amanhecer. (D) ao fim da tarde e início da noite.



PISTA: Vão necessitar da 3.ª letra da resposta à pergunta 1.

7

5.ª ENIGMA: O desafio anterior levou-vos às Montanhas Umbrias, mas algo vos diz que a cascata da ilha tem algo misterioso. Está na hora de descobri-la! Para chegarem a esta só têm de seguir para este, mas não sem antes elaborarem um gráfico da variação diurna da temperatura, em Vila Verde. Sigam as indicações e completem esta etapa para avançar na missão.

A. Assinalem, na tabela abaixo, recorrendo ao gráfico projetado, as temperaturas registadas em Vila Verde:

Registo das temperaturas diurnas em Vila Verde, no dia _____

Horas	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
T °C												
Horas	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
T °C												

- B. Desenhem, no papel milimétrico, os eixos das abcissas - x (horas) e das ordenadas - y (temperatura).
- C. Completem o gráfico com variação da temperatura ao longo do dia.
- D. Colem o gráfico na folha.

(Colem aqui)

8

Respondam às seguintes questões:

1. Calculem a temperatura média diurna (soma das temperaturas registadas ao longo do dia, a dividir pelo número de registos).
2. Indiquem a hora que regista a temperatura mais elevada e a temperatura mais baixa.
3. Calculem a amplitude térmica diurna (diferença entre a temperatura máxima e a mínima).
4. Descrevam a variação da temperatura ao longo do dia.

5. Justifiquem a variação da temperatura diurna que descreveste na pergunta 4.



PISTAS: Vão precisar da 1.ª e 2.ª letras da primeira palavra da resposta à adivinha.

Nas alturas celestes, eu me espalho,
Uma dança suave, um manto de agasalho.
Não direta, meu brilho revela,
Sou a luz que nas nuvens se modela.

Não em linha reta, mas com trajetória dispersa,
Pelos céus, sou uma presença imersa.
Sem sombra marcada, meu caminho se espalha,
Que fenómeno celeste sou eu, que a Terra abraça?

R: _____

Quando chegaram à cascata, encontraram numa pedra gravado à mão a seguinte mensagem:

*Na rosa dos ventos, no extremo à espera,
Onde o calor persiste, numa dança com a atmosfera
Entre o leste e o oeste, o sol acelera
Que ponto cardeal sou eu? Solução sincera.*

Utilizem o enigma e as pistas que vos foram dadas para descobrir a localização do laboratório:

1.ª pista: _____

2.ª pista: _____

3.ª pista: _____

4.ª pista: _____

5.ª pista: _____

6.ª pista: O sol "nasce" a ____ s t ____ (necessitam da 1.ª letra)

CÓDIGO: _____

Anexo X – Jogo de simulação: “Qual é o problema?”

Cartazes

3 a 6 JUNHO

ESVV

AMBIENTE

CONGRESSO DO

2024

5 JUNHO – DIA MUNDIAL DO AMBIENTE

Congresso do Ambiente 2024

03/06 8.20h

Turma 10º F

Encontro de Especialistas em Gestão dos Recursos Hídricos

05/06 13.30h

A Educação para o Risco

PROF. DR. HELDER LOPES

PROF. DRA. CRISTIANA MARTINS

06/06 13.30h

Turmas F e G/J

Mesa redonda sobre os Desafios da Gestão dos Recursos Hídricos

Cartolinas preparadas para cada grupo de trabalho:

Tipos de *Desafios* e a sua localização

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Desafios

Guiões para os grupos de trabalho:

Qual é o problema?

Olá, Especialistas em Recursos Hídricos. Hoje tenho uma missão para vocês. Estudem o problema representado na imagem da vossa cartolina, e tomem uma decisão para o desafio apresentado.

1 Tipos de barragens e a sua localização

Diferenciam os dois tipos de barragem (Barragem de retenção e de fins múltiplos) e a sua principal localização.

Identifiquem a bacia hidrográfica presente no mapa.

Indiquem as barragens marcadas na bacia hidrográfica e qual o nível de disponibilidade de água nas albufeiras.

2 Impactes positivos

Mencionem os impactos positivos da construção de barragens.

3 Impactes negativos

Indiquem os impactos negativos da construção de barragens.

4 DESAFIO

Chegou a hora de aplicar o que estudaram como Especialistas dos Recursos Hídricos.

A Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo necessita do vosso parecer técnico, sobre a construção ou não da Barragem do Pisão no concelho do Outeiro, em Portugal. Para tal assistam ao documentário e tomem uma decisão.

Referências

Consultar as páginas 231 e 240 do manual
Núcleo
Barragem
Documentário - QR Code

Qual é o problema?

Olá, Especialistas em Recursos Hídricos. Hoje tenho uma missão para vocês. Estudem o problema representado na imagem da vossa cartolina, e tomem uma decisão para o desafio apresentado.

1 Causas

Identifiquem as principais áreas afetadas pela sobre-exploração dos recursos hídricos.

Mencionem as principais causas da sobre-exploração dos recursos hídricos.

2 Consequências

Mencionem as principais consequências da sobre-exploração dos recursos hídricos.

Relacionem o conceito de salinização com a sobre-exploração dos recursos hídricos.

3 Soluções

Indiquem o valor recomendado pela ONU em relação ao consumo de água por dia e por pessoa, e a importância do seu cumprimento.

Apresentem soluções para minimizar o efeito da sobrecarga nos recursos hídricos.

4 DESAFIO

Chegou a hora de aplicar o que estudaram como Especialistas dos Recursos Hídricos.

A Câmara Municipal de Albufeira necessita do vosso parecer técnico, sobre a construção ou não de uma dessalinizadora próxima da Praia da Falésia, como resposta à sobre-exploração/escassez dos recursos hídricos na região.

Referências

Consultar as páginas 245 e 248 do manual
Núcleo
Documentário - QR Code

Qual é o problema?

Olá, Especialistas em Recursos Hídricos. Hoje tenho uma missão para vocês. Estudem o problema representado na imagem da vossa cartolina, e tomem uma decisão para o desafio apresentado.

1 Partilha dos rios internacionais

Delimitem no mapa as bacias hidrográficas dos rios internacionais existentes em Portugal.

2 Convenção de Albufeira

Explicuem em que consiste a Convenção de Albufeira e quais os seus principais objetivos.

Mencionem os principais componentes o termos do acordo.

Identifiquem os principais benefícios da Convenção e os seus desafios futuros.

3 Partilha e Dependência

Mencionem as consequências associadas à partilha das águas e da dependência de Portugal em relação à Espanha.

4 DESAFIO

Chegou a hora de aplicar o que estudaram como Especialistas dos Recursos Hídricos.

A Convenção de Albufeira necessita de ser revista e os técnicos do vosso parecer técnico, sobre possíveis alterações à atual Convenção de Albufeira, de modo que Portugal não seja tão prejudicado na partilha dos recursos hídricos internacionais.

Referências

Manual páginas 255, 249, 252 e 255
Núcleo
Documentário - QR Code

Qual é o problema?

Olá, Especialistas em Recursos Hídricos. Hoje tenho uma missão para vocês. Estudem o problema representado na imagem da vossa cartolina, e tomem uma decisão para o desafio apresentado.

1 Causas da eutrofização

Explicuem em que consiste o fenómeno de eutrofização.

Mencionem e as principais causas que a originam.

2 Áreas Afetadas

Localizem outros territórios onde ocorre a eutrofização.

3 Consequências

Mencionem as principais consequências que resultam da eutrofização das águas.

4 DESAFIO

Chegou a hora de aplicar o que estudaram como Especialistas dos Recursos Hídricos.

A Associação Portuguesa do Ambiente necessita do vosso parecer técnico, para a criação de medidas que minimizem a ocorrência da eutrofização por parte dos jacintos de água no Cávado.

Referências

Consultar as páginas 244, 248 e 253 do manual
Núcleo
Documentário - QR Code

Qual é o problema?

Olá, Especialistas em Recursos Hídricos. Hoje tenho uma missão para vocês. Estudem o problema representado na imagem da vossa cartolina, e tomem uma decisão para o desafio apresentado.

1 Causas

Identifiquem a área do território nacional mais afetada pela escassez de água.

Explicuem as causas que originam a escassez dos recursos hídricos.

2 Consequências

Mencionem as consequências decorrentes da irregularidade dos caudais a sul do Rio Tejo.

3 Medidas

Refram possíveis medidas para minimizar o consumo excessivo de água nos diferentes setores de atividade.

4 DESAFIO

Chegou a hora de aplicar o que estudaram como Especialistas dos Recursos Hídricos.

A Associação Portuguesa do Ambiente necessita do vosso parecer técnico, sobre a construção ou não da Autostreda da Água, em Portugal, como resposta à escassez de recursos hídricos.

Referências

Páginas 245 e 247 do manual
Núcleo
Documentário - QR Code

Qual é o problema?

Olá, Especialistas em Recursos Hídricos. Hoje tenho uma missão para vocês. Estudem o problema representado na imagem da vossa cartolina, e tomem uma decisão para o desafio apresentado.

1 Causas da desflorestação

Explicuem em que consiste a desflorestação e qual a principal causa para a sua ocorrência.

2 Efeitos da desflorestação nos Recursos Hídricos

Refram a importância das florestas para o ciclo da água.

Descrevam de que forma a desflorestação afeta os recursos hídricos.

3 Medidas para minimizar os impactos da desflorestação

Identifiquem alguns locais onde a desflorestação ocorreu devido a incêndios florestais.

Refram possíveis medidas para diminuir a desflorestação e para minimizar os seus efeitos nos locais acima identificados.

4 DESAFIO

Chegou a hora de aplicar o que estudaram como Especialistas dos Recursos Hídricos.

A Associação Portuguesa do Ambiente necessita do vosso parecer técnico, sobre como deve ser feita a recuperação das áreas ardidas, de forma a minimizar o seu impacto sobre os recursos hídricos.

Referências

Páginas 248 do manual
Núcleo
Documentário - QR Code

Resultado turma F:

