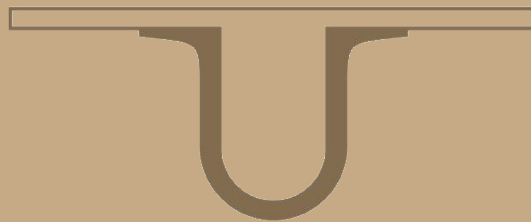




UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



Telma Cristiane Ferreira da Silva

**O JOGO DIDÁTICO NO ENSINO DA GEOGRAFIA:
APLICAÇÃO AO TEMA DOS TRANSPORTES**

Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pelo Professor Doutor Albano Figueiredo Rodrigues e pela Professora Doutora Adélia Nunes, apresentado ao Conselho de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Setembro de 2019

FACULDADE DE LETRAS

O JOGO DIDÁTICO NO ENSINO DA GEOGRAFIA: APLICAÇÃO AO TEMA DOS TRANSPORTES

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	O Jogo Didático no Ensino da Geografia: aplicação ao tema dos transportes
Autor/a	Telma Cristiane Ferreira da Silva
Orientador/a(s)	Professor Doutor Albano Figueiredo Rodrigues Professora Doutora Adélia Nunes
Júri	Presidente: Doutora Maria de Fátima Grilo Velez de Castro Vogais: 1. Doutor João Luís Jesus Fernandes 2. Doutor Albano Augusto Figueiredo Rodrigues
Identificação do Curso	Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário
Área científica	Formação de Professores
Especialidade/Ramo	Ensino de Geografia
Data da defesa	01-10-2019
Classificação do Relatório	16 valores
Classificação do Estágio e Relatório	17 valores



Agradecimentos

Este relatório de estágio simboliza o final de mais uma etapa, onde depus todo o meu esforço e dedicação, com vista à preparação do meu futuro enquanto docente.

Agradeço à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra pela ótima receção desde o primeiro dia, agradeço a todos os professores que me acompanharam, em destaque à Professora Doutora Fátima Velez de Castro, pela dedicação e pelo bom ensino da Geografia em Coimbra.

Agradeço igualmente ao orientador e coorientadora deste presente relatório, Professor Doutor Albano Figueiredo, por toda ajuda ao longo deste processo e pela simpatia. Por fim, agradeço também à coorientadora, Professora Doutora Adélia Nunes, não só pela ajuda neste processo, mas também pela aprendizagem ao longo do mestrado.

Agradeço à Professora Maria Helena Afonso Jorge por toda a dedicação durante o estágio, pois sem ela não teria sido a mesma coisa.

Agradeço aos meus colegas da faculdade, por todo o carinho e ajuda.

Por fim, e não menos importante, agradeço e dedico este trabalho à minha mãe, sem ela não teria conseguido alcançar estes objetivos, à Leonor e ao Eduardo.

RESUMO

O Jogo Didático no Ensino da Geografia: aplicação ao tema dos transportes

O presente relatório apresenta a aplicação de uma estratégia didática supervisionada, no âmbito do Estágio Curricular do Mestrado de Ensino em Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, no ano letivo 2018/2019, bem como uma análise e reflexão do ano de estágio realizado na Escola Secundária Infanta D. Maria, em Coimbra.

Como estratégia didática, direcionada à consolidação de conteúdos, foi selecionado, o jogo didático, uma estratégia cada vez mais utilizada em contexto de sala de aula, revelando-se como uma alternativa adequada à consolidação de conteúdos.

O objetivo deste trabalho é compreender de que forma o jogo didático pode ser utilizado enquanto estratégia didática e quais os critérios a ter em conta na aplicação do mesmo, como por exemplo, a turma, os conteúdos a abordar, a estrutura e a forma de implementação do próprio jogo, entre outros.

A estratégia didática foi aplicada no âmbito da disciplina de Geografia A, no 11.º ano do Ensino Secundário, no âmbito do tema: “A população, como se movimenta e como comunica”, tendo por referência as Aprendizagens Essenciais para este ano de escolaridade. Esta estratégia baseou-se no jogo “Quem Quer Ser Milionário?”, adaptando-o assim ao contexto de sala de aula.

Neste relatório é possível confirmar, com base na análise dos resultados apresentados, que o jogo didático é uma estratégia didática que, bem planeada e enquadrada, poderá ser uma mais valia em contexto de sala de aula, tendo em conta que os alunos se apresentam mais motivados, assegurando a consolidação dos conteúdos abordados.

Sendo assim, durante aplicação desta estratégia, verificou-se que os alunos detinham bastantes conhecimentos sobre os conteúdos abordados, apresentando-se, pois, com grande capacidade de resposta imediata sobre as questões colocadas. Tal se comprovou através dos resultados do jogo, onde todos os grupos obtiveram uma taxa de aprovação entre os 14 valores e os 19 valores.

Palavras-chave: Geografia; Ensino; Jogo Didático; Transportes; Escala;

ABSTRACT

The Didactic Game in Geography Teaching: application on the subject of transport

This report presents the application of a supervised didactic strategy, integrated during a Curricular Internship for a Master's Degree in the Teaching of Geography for Middle and High School by the Faculty of Letters of the University of Coimbra, during the school year of 2018/2019, as well as an analysis and reflection upon said internship, performed at Infanta D. Maria High School, in Coimbra.

Directed towards the consolidation of subjects, the didactic game was selected, a strategy that has been being used more in a classroom environment, revealing itself as an adequate alternative to other methods.

The purpose of this work is to understand in which ways the didactic game can be used as a didactic strategy and what criteria should be held in account when applying it, i.e., the class itself, the subjects in matter, the structure and implementation of the game, among other factors.

The didactic strategy was applied in an 11th grade Geography A class, amidst the topic of "The population, how it moves and communicates", having as a reference the Essential Teachings for that particular grade. The strategy was based on the popular quiz show "Who Wants to be a Millionaire?", adapted to the classroom environment.

In this report we can confirm, based on the analysis of the results, that the didactic game is a didactic strategy that, when well-planned and deployed, could be of great use and impact in a classroom environment, seeing that the students present themselves as more motivated, assuring the consolidation of the subjects in matter.

That being said, during the actual application of this strategy, we could verify that the students had a vast knowledge of the subject in hand, showing a great ability in answering, almost immediately, to every question. Such was confirmed, as well, through the game results, where all groups had an approval rate between 14 and 19, out of 20.

Keywords: Geography; Teaching; Didactic Game; Transports; Scale.

ÍNDICE

Índice de gráficos.....	6
Índice de figuras	7
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ANO DE ESTÁGIO	2
Estágio Curricular	2
Caracterização da escola e da turma	5
Reflexão crítica do ano de estágio	6
CAPÍTULO II - O JOGO DIDÁTICO COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	9
Os desafios do ensino no século XXI	9
O Jogo Didático como estratégia de aprendizagem.....	10
O tema dos transportes no ensino da Geografia	13
Transportes no 8º e 11º anos de escolaridade	13
A escala Europeia	27
O papel da cidadania e desenvolvimento no tema dos transportes.....	33
O uso do jogo didático no tema dos transportes.....	36
Proposta de Estratégia didática e a sua aplicação	36
Resultados da aplicação didática	38
Reflexões finais.....	54
Anexos	60

Índice de gráficos

Gráfico 1- Taxa de aprovação por pergunta.....	38
Gráfico 2- "A atividade realizada durante a aula foi adequada para aprofundar os meus conhecimentos em questão"	40
Gráfico 3- "A atividade em questão foi adequada para sintetizar os conteúdos abordados"	40
Gráfico 4- "O tempo dedicado à atividade foi suficiente"	41
Gráfico 5- "A organização da atividade em grupo motivou a minha participação"	42
Gráfico 6- "O tempo que tive de dedicar para me preparar para esta atividade foi excessivo"	42
Gráfico 7- "A atividade funcionou bem porque estava bem organizada"	43
Gráfico 8- "A preparação para esta atividade reforçou a minha autonomia em termos de estudo" ...	44
Gráfico 9- "Esta atividade não é uma experiência a repetir"	45
Gráfico 10- "A preparação que fiz para esta atividade funcionou ajudou-me a compreender melhor estes conteúdos"	46
Gráfico 11- "As atividades com caráter lúdico são mais motivantes"	46
Gráfico 12- Modos de transporte.....	48
Gráfico 13- Transporte aéreo	48
Gráfico 14- Transporte marítimo e o Porto de Sines	49
Gráfico 15- RTE-T e políticas europeias.....	50
Gráfico 16- Rede tubular nacional.....	50

Índice de figuras

Figura 1- O mundo em encolhimento, McHale, 1969	15
Figura 2- Rede Rodoviária Nacional	18
Figura 3- Mapa dos serviços do transporte ferroviário em Portugal	20
Figura 4- Rede Nacional de Transporte, Infraestruturas de Armazenamento e Terminais de GNL	25
Figura 5- Rede Nacional de Transporte de Eletricidade 2019	26
Figura 6- Rede ferroviária (passageiros) e aeroportos na União Europeia	28
Figura 7- Rede ferroviária (mercadorias), portos e terminais rodoferroviários (RRT)	29
Figura 8- Rede rodoviária, portos, terminais rodoferroviários (RRT).....	31

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Estágio apresenta as atividades letivas e não letivas desenvolvidas no âmbito do Estágio em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, no ano letivo 2018/2019, o qual decorreu na Escola Secundária Infanta Dona Maria, em Coimbra, numa turma de 11.º ano na disciplina de Geografia A. Inclui ainda uma proposta de estratégia dedicada à consolidação de conteúdos, a qual é apresentada, em termos de estrutura e operacionalização, e avaliada a sua implementação em contexto de sala de aula. A estratégia didática enquadrou-se no tema “A população, como se movimenta e como comunica”, tendo por referência as Aprendizagens Essenciais previstas para o ano em questão.

Sendo primordial para qualquer docente a diversificação e, conseqüentemente, a eficácia dos recursos didáticos, optou-se por escolher um recurso didático lúdico. A escolha do mesmo vem de encontro à necessidade dos docentes se manterem em constante atualização, pois melhora a qualidade dos conteúdos a lecionar, e torna-os capazes de dar resposta aos padrões sociais atuais.

Neste sentido, o jogo didático torna-se uma ferramenta pertinente, na medida em que é um recurso estimulante, dinâmico e capaz de atrair atenção dos alunos. Ao mesmo tempo, é um recurso que, bem desenvolvido e planeado, permite consolidar o conhecimento de conteúdos lecionados de uma forma mais interativa.

Posto isto, este relatório está dividido em dois capítulos, sendo o primeiro composto pelo resumo do estágio curricular, incluindo uma breve apresentação e caracterização da escola e da turma com a qual se desenvolveram as atividades letivas, e ainda uma reflexão sobre o ano de estágio.

O segundo capítulo divide-se em dois subcapítulos. No primeiro apresenta-se uma breve introdução focada nos desafios do ensino atual e na temática dos transportes, a qual é abordada no ensino da Geografia no 8.º ano do 3º ciclo do ensino básico e no 11.º ano do ensino secundário, incidindo assim nos conteúdos que ambos os anos exploram.

Para finalizar, este subcapítulo este relatório explora o documento “Cidadania e Desenvolvimento” com base nos temas que correspondem à temática dos transportes, sendo estes: o “Desenvolvimento Sustentável”, a “Educação Ambiental”, a “Segurança Rodoviária”, o “Empreendedorismo” e o “Risco”, como tal a Direção Geral de Educação (DGE) e a Comissão Europeia disponibilizam referenciais de educação e orientações de como abordar estes temas, sendo assim, o objetivo de incluir este tema neste relatório vai de encontro à necessidade de alertar os alunos para este tipo de questões.

O segundo subcapítulo desenvolve a estratégia didática e a sua aplicação, onde se desenvolvem os seus objetivos, o método utilizado, e de que forma a estratégia foi elaborada. Este relatório de estágio termina com a apresentação e a análise dos resultados obtidos e, por fim, as reflexões finais sobre a temática em estudo.

CAPÍTULO I - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ANO DE ESTÁGIO

Estágio Curricular

O estágio curricular realizou-se na Escola Secundária Infanta Dona Maria, em Coimbra, e teve início no dia 26 de setembro de 2018.

Tendo em conta aquilo que está estabelecido no protocolo entre a Universidade de Coimbra e a escola acolhedora, os estagiários são considerados alunos e não professores-estagiários, o que limitou as interações com a comunidade escolar: apenas havia liberdade dentro da sala de aula, excluindo assim as reuniões de conselho de turma e todas as outras tarefas associadas a uma direção de turma. Tendo em conta esta situação, as informações relativas à caracterização da turma em questão que seguidamente se apresentam, ainda que pouco detalhadas, são as possíveis.

No início do estágio foi fornecido a cada um dos estagiários um cartão da escola, que dava acesso à escola, à reprografia, ao refeitório e ao bar. Para além disto, a própria escola forneceu a documentação necessária para ser pedido à editora, que tinha sido acolhida pela disciplina de Geografia, neste caso a editora *Leya*, o envio dos manuais escolares, do presente ano letivo.

No entanto, a editora em questão não forneceu os manuais escolares, apresentando-se como incapacitada de os imprimir, o que acabou por ser um dos contratemplos durante o estágio, pois os estagiários só tinham acesso ao manual escolar via digital, e em fotocópias fornecidas pela escola. No entanto, estas estavam a preto e branco, o que dificultava a interpretação cartográfica.

Nas primeiras semanas assistiu-se às aulas da professora Helena Jorge (professora orientadora), não só para enquadramento dos conteúdos, mas também para conhecer ambas as turmas e definir quais as estratégias a aplicar.

Após este período, começou a fase experimental das aulas. Seriam aulas de 90 minutos, divididas em duas partes (de 45 minutos cada), em que a primeira parte era lecionada por um estagiário e a

segunda parte pelo outro, permitindo assim uma interação progressiva por parte dos estagiários com a turma.

Depois da adaptação inicial com as respetivas turmas, começou o verdadeiro desafio, em que o objetivo era lecionar duas aulas de 90 minutos por semana. Numa fase inicial, o nervosismo estava sempre presente, mas ao longo do tempo, após se conhecer a turma em questão e se perceber que tipo de estratégias didáticas se poderiam adequar à mesma, o processo tornou-se mais exequível. O período de leção prolongou-se até ao final do estágio, 17 de maio de 2019.

As atividades letivas que foram desenvolvidas durante o estágio passaram pela elaboração de uma planificação anual (Anexo I) e três planificações a médio prazo, esta última com os respetivos conteúdos que se pretendiam lecionar em cada período, tendo por base o calendário escolar da escola e o horário de cada turma. Para além disso, foram elaboradas duas fichas de avaliação por período, assim como um trabalho de grupo com os respetivos conteúdos.

Durante o estágio foi possível aprender a procurar informação e, sobretudo, a seleccioná-la, bem como a construir uma ficha de avaliação de raiz, neste caso, para o 11.º ano, com base no modelo do exame nacional, preparando assim os alunos para o mesmo. Também foram desenvolvidas, ao longo das aulas, fichas de trabalho para os alunos resolverem durante as aulas, de modo a consolidar os conteúdos aprendidos.

Relativamente às atividades extralectivas, houve a oportunidade de participar no jornal da escola, intitulado “Mundo Contemporâneo”, onde estiveram expostas notícias da atualidade na área da Geografia, elaboradas pelos estagiários e pela professora orientadora. O objetivo principal do jornal era a aplicação dos conteúdos programáticos da disciplina em questão e exemplificá-los através de notícias atuais.

Para além disso, participou-se também no apoio às Olimpíadas da Geografia 2019, onde participaram alunos de ambas as turmas do 11.º ano. A função dos estagiários nesta atividade passou pela vigia da mesma, assim como assegurar que os recursos necessários para a participação dos alunos estavam em conformidade com o previsto.

Ainda retratando as atividades extralectivas, os estagiários participaram na celebração do Centenário da escola, onde a direção da mesma juntou todos os alunos, pessoal docente, e não docente, no átrio da escola de forma a comemorar o evento, salientando a importância do ensino na instituição em causa.

Houve também a participação dos estagiários numa visita de estudo, no âmbito da disciplina de História A, à Universidade de Coimbra e ao Museu Nacional Machado de Castro, onde neste último se pôde observar uma exposição referente aos respetivos conteúdos programáticos da disciplina. A função dos estagiários foi apenas de auxílio na deslocação dos alunos, assim como na promoção de um bom comportamento da turma em questão.

No último dia de estágio houve também uma participação dos estagiários no dia aberto da escola (17/05/2019), sendo este comemorado anualmente. Tal como o nome o indica, o dia aberto significa que os alunos da parte da manhã não têm, por norma, aulas, visto que os antigos estudantes da escola vêm fazer uma visita aos atuais estudantes. O objetivo do mesmo é criar laços entre os alunos que lá estudaram com os que atualmente o fazem, normalmente existe uma troca de informações sobre as experiências ou de trabalho após o término do ensino secundário ou sobre a universidade.

Da parte da tarde, os estagiários tiveram um papel mais relevante, na medida em que contribuíram para uma exposição de conteúdos de Geografia elaborados pelos alunos do ensino básico e secundário. Os temas retratados foram expostos, maioritariamente, em cartolinas, e os encarregados de educação também foram convidados para ver não só esta exposição, mas também as restantes que estavam espalhadas pela escola.

Por fim, as atividades extralectivas terminaram com o Sarau de final de ano letivo da escola, que se realizou no pavilhão Mário Mexia, em Coimbra. Este sarau em específico celebrou novamente o Centenário da escola, onde participaram antigos estudantes e os atuais. O princípio desta atividade foi promover a inclusão social, através de danças com os diversos alunos.

Caracterização da escola e da turma

O estágio curricular foi realizado na Escola Secundária Infanta Dona Maria, em Coimbra, uma escola que engloba o 3º ciclo do ensino básico e o ensino secundário, sendo este último dedicado apenas a cursos científico-humanísticos.

A escola é frequentada por 1017 alunos, dos quais 658 do Ensino Secundário e 359 do Ensino Básico, 510 rapazes e 507 raparigas. O corpo docente é constituído por 92 professores, dos quais 61 pertencem ao Quadro da escola. O corpo não docente é constituído 2 técnicos superiores (Psicóloga e Assistente Social), 8 assistentes técnicos e 28 assistentes operacionais.

A escola também dispõe de gabinetes de apoio aos alunos com Necessidades Educativas Especiais, Gabinete de Mediação de Conflitos e Gabinete de Informação e Apoio ao Aluno. Para além disso, na vertente extracurricular, apresenta atividades como o desporto escolar, participação em olimpíadas, projeto de Bibliotecas Escolares/Centro de Recursos, Clube de Inglês/Alemão, Clube de Francês, Clube de Jornalismo, entre outros.

A turma que foi acompanhada ao longo do ano letivo, e na qual foi aplicada a estratégia didática, frequentava o 11.º ano de escolaridade do curso Científico-Humanístico de Línguas e Humanidades, constituída por vinte e sete alunos, catorze do género feminino e treze do género masculino.

Reflexão crítica do ano de estágio

Tendo em conta, todo o processo do estágio descrito no ponto anterior, é necessário clarificar alguns aspetos.

Primeiramente, assume-se que faltou desenvolver as atividades relacionadas com a Direção de Turma. Ou seja, e tal como mencionado anteriormente, houve falta de acesso às reuniões de Conselho de Turma por parte da instituição, que fez com que não houvesse uma aprendizagem nesse sentido. As implicações que mais tarde poderão surgir serão nesse âmbito, por falta de experiência.

Sendo assim, o trabalho que foi realizado à volta desta situação definiu-se através da caracterização de duas turmas, uma de 8.º ano e outra de 10º ano, para outros docentes. Para além do mais, a professora orientadora do estágio não teve, no presente ano letivo, uma Direção de Turma, o que proporcionou também a falta de acesso a essas reuniões.

Atendendo a isto, só foi possível definir as estratégias didáticas a aplicar em cada turma com base nas suas características observadas em contexto de sala de aula e com o apoio da professora orientadora.

Sendo assim, as duas turmas de 11.º ano apresentavam-se como bastantes distintas: quer na questão comportamental, quer na questão do desenvolvimento cognitivo. Isso implicou a utilização de estratégias didáticas distintas, mas de forma funcional para cada turma.

A turma do curso Científico-Humanístico de Línguas e Humanidades detinha algumas dificuldades de concentração em contexto de sala de aula, provenientes da sua questão comportamental. Para além disso, era uma turma que tinha alguns alunos com dificuldades de aprendizagens, e também onde um dos seus alunos se apresentava com uma Necessidade Educativa Especial: Hiperatividade e Défice de Atenção, o que requeria um acompanhamento mais presente junto desses mesmos alunos. Tendo em conta o mencionado, o acesso a este tipo de informações provinha apenas da professora orientadora; sendo esta o único auxílio disponível para dar todas as orientações necessárias sobre as estratégias didáticas aplicar, e como dar resposta a todos os alunos.

As estratégias didáticas a aplicar nesta turma passaram por ser de carácter mais interativo: os alunos tinham de fazer um resumo do que foi dado na aula passada, no início da presente aula, e rever o que tinha sido lecionado na própria aula, no final da mesma; optar por fazer mais sínteses no quadro em vez de mandar trabalhos de casa, desenvolver a escrita e a leitura durante as aulas, entre outras. Estas acabaram por se revelar como estratégias didáticas eficazes, tendo em conta a melhoria ao longo

do ano letivo que os alunos apresentaram nas suas avaliações, assim como uma melhoria na sua concentração e na questão comportamental.

A outra turma do curso Científico-Humanístico de Ciências Socioeconómicas era bastante diferente da turma referenciada anteriormente. A nível comportamental era uma turma bastante sossegada e com grande capacidade de concentração, em contexto de sala de aula.

Esta turma não requeria a necessidade de aplicar estratégias didáticas específicas, ao contrário da outra turma, pois o seu desempenho revelava-se muito positivo utilizando qualquer tipo de estratégia didática. Porém, eram aplicadas estratégias didáticas mais motivadoras e que acompanhassem o desenvolvimento cognitivo desta turma, como por exemplo: o trabalho de pares, o diálogo entre os alunos sobre os conteúdos da aula, entre outros. Nesta turma, este tipo de estratégias didáticas revelavam-se bastante eficazes, notando-se uma melhoria ao longo do ano nas suas avaliações, mas de forma gradual, tendo em conta que já era uma turma com uma média de resultados bastante positiva.

Além do mais, procurava-se diversificar os recursos didáticos utilizados em ambas as turmas, promovendo assim uma atualização constante dos alunos, tendo em conta que os manuais escolares utilizados pela escola não se encontravam atualizados, quer a nível estatístico quer de cartografia, o que favoreceria a aprendizagem dos alunos.

Relativamente às atividades letivas e extralectivas descritas no ponto anterior, foram essenciais para aprender a gerir uma turma, e compreender o funcionamento do ensino e da escola em questão.

Acerca das atividades extralectivas, a escola em questão cria um ambiente, fora da sala de aula, bastante agradável e inclusivo, onde os alunos, o pessoal docente e não docente, participam em atividades, promovendo assim o espírito de entreajuda, o desenvolvimento cognitivo e interpessoal.

Uma das atividades extralectivas onde os estagiários puderam participar foi uma visita de estudo no âmbito da disciplina de História A, como já referido. A visita, apesar de não estar enquadrada na disciplina de Geografia A, tornou-se uma mais valia, tendo em conta a experiência enquanto professores-estagiários e não como estudantes. Foi possível compreender como esta se organizou: enquadrando-se sempre aos conteúdos da disciplina, tendo sempre por bases referências científicas, toda a organização do transporte dos alunos, as autorizações dos encarregados de educação dos mesmos, os horários e os bilhetes para as entradas nos respetivos edifícios.

Todavia, no início do ano letivo, elaboraram-se duas visitas de estudo no âmbito da disciplina de Geografia A e Geografia C, com as duas turmas de 11.º ano e uma de 12.º ano, respetivamente.

Enquadraram-se os conteúdos de ambos os anos com os locais a visitar. Neste caso, a proposta de visita de estudo do 11.º ano seria ao Parque Natural da Serra da Estrela, onde se interligavam os conteúdos do 10.º ano com os do 11.º ano. Em Geografia C, a proposta de visita de estudo passou pela cidade da Guarda, para visitar a Feira Ibérica de Turismo. De modo a organizar ambas as visitas, foram elaboradas duas planificações, para serem aprovadas no Conselho Pedagógico. Após aprovado, foi pedido orçamento para o transporte e o envio das autorizações aos encarregados de educação.

Porém, as duas visitas não chegaram a ser realizadas, visto que a pouco tempo das datas marcadas, todas as turmas desistiram de ir e, como tal, não foi possível realizar nenhuma das visitas de estudo.

Concluindo, e apesar de alguns impedimentos que surgiram durante o estágio, este mostrou-se muito enriquecedor sob o ponto de vista cognitivo, interpessoal e profissional. Assim foi, uma vez que se aprendeu a gerir uma turma, a procurar informação e a seleccioná-la (por exemplo, cartografia), e a adequar as estratégias didáticas e os seus elementos de avaliação consoante as características de cada turma.

Além do mais, aprendeu-se a elaborar uma planificação anual e a médio prazo, os planos anuais de atividade, fichas de avaliação, fichas de trabalho e guiões de trabalhos de pares ou de grupo. Na componente extralectiva, aprendeu-se a organizar uma visita de estudo, desde a elaboração das planificações, ao contacto com os transportes e os restantes serviços necessários, até às autorizações dos encarregados de educação.

CAPÍTULO II - O JOGO DIDÁTICO COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Os desafios do ensino no século XXI

O docente tem um papel fundamental no desenvolvimento de qualquer sociedade, quer a nível intelectual quer a nível socioeconómico. Neste segmento, e atualmente, os docentes deparam-se com novos desafios. Esses desafios podem manifestar-se de várias formas, das quais se pode destacar a heterogeneidade da turma, o método de ensino, o funcionamento da escola, o desenvolvimento tecnológico, entre outros. Para dar resposta a esses novos desafios, os docentes devem estar em constante atualização: através da recolha de informação, adaptando-se ao desenvolvimento tecnológico e ao padrão social atual, de modo a garantir uma evolução e uma melhoria do ensino no futuro.

Quanto à heterogeneidade da turma, o que o professor deve fazer é adaptar-se a cada turma como sendo única, isto significa que a nossa abordagem com a turma A poderá não ser a mesma com a turma B. Assim, o método de ensino deve ser adaptado a cada turma e a cada aula.

Os professores que atualmente lecionam pertencem a diferentes gerações, como os *Babyboomers*, que correspondem a indivíduos que nasceram entre 1948 e 1963, correspondendo ao grupo em funções mais representado a nível nacional. A par com esta primeira geração de professores existe a Geração X, que corresponde a indivíduos nascidos entre 1964 e 1977, e a Geração Y, que corresponde a indivíduos nascidos entre 1978 e 1994 (Patela, 2016:6).

Segundo o Perfil do Docente 2016/2017, verificamos que nesse mesmo ano letivo existiam 531 professores com 30 ou menos anos, e 31 832 professores com 50 ou mais anos. Comparando a geração dos *Babyboomers* e a Geração Z, constatamos que o corpo docente em Portugal é bastante envelhecido (DGEEC, 2018: 35).

Neste contexto, os alunos atualmente formados nas escolas portuguesas estão associados a outras gerações: a Geração Z, correspondente a indivíduos nascidos entre 1991 e 2009 e, a Geração *Alpha*, que corresponde a indivíduos nascidos após 2010. Gerações consideradas altamente tecnológicas, tendo em conta que, segundo Patela (2016), o período entre 1991 e 2010 colidiu com o aparecimento dos aparelhos tecnológicos, justificando assim a aptidão destas duas gerações para o uso de equipamentos digitais (Patela, 2016:11).

Em suma, existe uma diferença geracional bastante significativa entre o professor e o aluno. Neste sentido, a autora afirma que “o conhecimento dos principais traços das gerações mais recentes conduz-nos, então, à busca de teorias educativas que permitam ir ao encontro dos perfis e dos estilos de aprendizagem genéricos dos alunos da atualidade” (Patela, 2016:16).

De modo a colmatar esta diferença geracional, reforça-se, pois, a necessidade de os docentes acompanharem o desenvolvimento tecnológico, sendo capazes de o introduzirem nas suas aulas. Como tal, para além da utilização dos aparelhos digitais, devem, portanto, explorar as suas ferramentas, de modo a recolher mais informação científica e atual, melhorando assim o processo ensino-aprendizagem. O facto de os docentes terem a capacidade de estarem em constante atualização faz como que as suas aulas sejam mais motivantes, e ao mesmo tempo transporta esse desenvolvimento para a escola, fomentando assim o acompanhamento da modernização da sociedade.

O Jogo Didático como estratégia de aprendizagem

O dicionário eletrónico Houaiss (2001) classifica a palavra “jogo” como sendo o substantivo que “deriva do «latim *jocus* que significa "gracejo, graça, pilhéria, mofa, escárnio, zombaria", que posteriormente se tornou no vulgar latim clássico *ludus*, ou seja, "jogo, divertimento, recreação". “Geralmente, a palavra jogo é a «designação genérica de certas atividades cuja natureza ou finalidade é recreativa; diversão, entretenimento” (Marinheiro, 2010).

Antes de referirmos o conceito em si, de “Jogo Didático”, é relevante fazer um enquadramento destes jogos operacionais. Sendo assim, os grandes pioneiros destes jogos foram os norte americanos, e com aplicação no ensino secundário. Estes jogos foram-se propagando, até chegar a Inglaterra, sendo que “a sua aceitação foi menos generalizada neste país” (Lema, 1973: 130).

Nesta linha de raciocínio, a autora refere diretamente as vantagens destes jogos, sendo que os alunos “além de praticarem a atitude geográfica, ao participarem no jogo, os alunos alargam a sua informação de factos que não são apreendidos isoladamente” (Lema, 1973: 136).

Numa outra perspetiva, o jogo é visto como estimulante, pois permite uma maior compreensão e concentração, tendo em conta que este potencializa o crescimento e o desenvolvimento intelectual do aluno (Verri & Endich, 2009 :67).

Por outras palavras, Carvalho (2017), considera que “o jogo didático é um dos vários instrumentos existentes ao serviço do processo de ensino e de aprendizagem”. Ou seja, esta estratégia didática “assume-se como uma atividade integradora, pela qual os alunos podem consolidar aprendizagens, autoavaliando o seu desempenho na disciplina”. Por outro lado, o professor para além do seu papel como guia durante a atividade, este consegue aferir, através da mesma, a progressão dos alunos (Carvalho, 2017: 28-29).

Neste segmento, quando se fala em jogos “temos de levar em consideração o nível de conhecimento, a dinâmica de funcionamento e o grau de utilidade que esse jogo irá proporcionar aos alunos e não apenas aplicá-los como uma espécie de passatempo para distrair os alunos” (Verri & Endich, 2009 :67).

Para além disso, Lema (1973: 136) refere que a importância de um jogo didático é feita através do que o aluno retém, e, para tal, é necessário que haja experiência, que quanto mais praticada for, mais retida fica na memória a longo prazo.

Também é importante frisar que o ganhar ou perder neste jogo não tem qualquer importância, mas o que é importante é “aprender conceitos, desenvolver habilidades, além da interação com os colegas”, através do espírito colaborativo. Quanto ao espírito de competitividade, este é ultrapassado com a maturidade do aluno e deve ser moderado pelo professor (Verri & Endich, 2009 :68).

Segundo Carvalho (2017), os jogos, por norma, estão relacionados com fatores de ordem emocional: alegria e o entusiasmo, como tal, estes “devem e podem ser aplicados em contexto de sala de aula”. O processo de aprendizagem torna-se mais eficiente quando é acompanhado por estes sentimentos, reforçando assim atenção dos alunos (Carvalho, 2017: 29).

Esta estratégia didática permite desenvolver algumas competências, valores e princípios abordados no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, e que pretendem desenvolver nos alunos aptidões durante o seu percurso escolar valorizadas pela sociedade atual em que vivemos (DGE, 2017: 14-19).

Para além do mais, o objetivo subjacente ao uso do jogo didático no ensino passa por auxiliar o processo de “apreensão e fixação do conteúdo passado pelo professor, tornando, dessa forma, indispensável a presença e a orientação do professor na sala de aula”. O professor será assim um veículo de comunicação, sendo que este deve respeitar o tempo de aprendizagem de cada aluno, visto que cada aluno aprende de maneira diferente e não aprende ao mesmo ritmo (Verri & Endich, 2009 :68).

De acordo com Lema (1973), o jogo atribui diferentes papéis quer aos alunos quer ao professor, ou seja, “se o jogo é um modelo de simulação em que os alunos participaram, a mais importante da sua utilização com fins educativos é a final, ou seja, a discussão em que os jogadores tomam parte para esclarecer o grau de aproximação entre o jogo e o processo real que ele pretende dar a conhecer”. Para tal, cabe ao professor provocar esta fase, isto é, “ele deverá suscitar o confronto, guiar as críticas ao jogo, para que a experiência seja amplamente aproveitada para uma discussão”, neste caso sobre a dinâmica dos transportes (Lema, 1973: 136-137).

Segundo Lema (1973), qualquer tipo de construção de jogo deve ter tida em conta o rigor científico e estar, por sua vez, adequado ao nível de ensino em questão. No entanto, a mesma refere, citando J. P. Cole (1972), que é mais complicado contruir um jogo para o ensino elementar (ensino básico) do que para o ensino secundário, tendo em conta a necessidade de simplificação que o ensino básico necessita (Lema, 1973: 139).

A base essencial para qualquer jogo didático será utilizar os conteúdos vistos em sala de aula, de modo a auxiliar e tentar aproximar os alunos do conteúdo que foi explorado anteriormente, para tal é necessário fazer uma sistematização do que foi dado (Verri & Endich, 2009 :75).

Com base na autora, Lema (1973), a responsabilidade que é atribuída neste tipo de aulas mais didáticas, supera a responsabilidade das aulas tradicionais, isto é, o professor tem o papel de orientar os alunos em todo o processo do jogo desde o início (durante a experiência) até ao fim, que será nesse mesmo fim que os alunos passarão pelo processo educativo de reter informação, ou seja, através do processo de discussão.

De modo a completar esta linha de raciocínio e, segundo Verri & Endich (2009) apud Lino de Macedo (2003), “as aquisições relativas a novos conhecimentos não estão nos jogos em si, mas dependem das intervenções realizadas pelo profissional que conduz e coordena as atividades”, ou seja, no caso específico dos jogos didáticos tudo depende da abordagem do professor, seja para qualquer jogo didático. A nossa abordagem enquanto docentes é que vai determinar o sucesso do processo ensino-aprendizagem (Verri & Endich, 2009 :67).

Por outras palavras, Carvalho (2017) considera que o professor é um guia que apoia os alunos e os orienta em situações difíceis, assumindo-se como um intermediário no processo de ensino-aprendizagem. Para além disso, a mesma autora considera que “apesar de se assumir como mediador, o professor tem um papel ativo na condução da aula, na medida em que lhe cabe o estabelecimento dos objetivos e das metas a atingir” (Carvalho, 2017: 29).

Por fim, a mesma autora ainda refere a importância dos jogos didáticos através da conexão com a realidade, assim como a possibilidade de resolução de problemas. Fazendo assim, com que estas experiências contribuam “para a unidade de ensino da geografia baseado no tipo da aprendizagem e no carácter necessário das conceções teóricas para a análise e interpretação das distribuições geográficas” (Lema, 1973: 140).

O tema dos transportes no ensino da Geografia

Transportes no 8.º e 11.º anos de escolaridade

Este capítulo tem como objetivo analisar a forma como é explorada a temática dos transportes em dois anos de dois ciclos de escolaridade diferentes. Como descrito, esta temática é desenvolvida no 8.º ano do 3.º ciclo do ensino básico, e no 11.º ano do ensino secundário.

No 8.º ano, esta temática apresenta-se no tema: “Atividades Económicas”, no subtema: “Redes e meios de transportes e telecomunicações”, e inclui-se nos seguintes domínios (DGE, 2018a:10-11):

- Comparar os diferentes tipos de transporte, quanto às respetivas vantagens e desvantagens,
- Identificar padrões na distribuição de diferentes redes de transporte e telecomunicações, a nível mundial, e em Portugal, enunciando fatores responsáveis pela sua distribuição,
- Determinar a acessibilidade de lugares, simulando redes topológicas simples,
- Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender as atividades económicas”.

Nas Aprendizagens Essenciais de Geografia A para o 11.º Ano, esta temática apresenta-se no tema “A população, como se movimenta e como comunica”, no subtema: “A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes” e encontra-se nos domínios (DGE, 2018b:10-11):

- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise”

-Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.

De modo a complementar a comparação entre os dois anos de escolaridade, utilizou-se como referência dois manuais escolares: *GeoDescobertas*, Geografia, 8.º Ano (2014) e *Geografia A*, 11.º Ano (2014).

Com base nos conteúdos apresentados nas Aprendizagens Essenciais do 8.º ano, assim como o manual escolar de referência, é possível identificar que, neste ano, cada tema inicia-se com conceitos base, que, posteriormente, permitirão desenvolver os temas em estudo.

Sendo assim, no 8.º ano dá-se particular destaque ao conceito de “modos de transporte”, assim como uma representação ilustrativa do mesmo, e a uma definição das “redes de transporte”, exemplificando as vias de utilização que cada modo de transporte necessita para se deslocar.

O 8.º ano apresenta apenas uma definição geral de “redes intermodais”, que vai ao encontro do conceito de “intermodalidade”, sendo este também explorado no 11.º ano. A intermodalidade relaciona-se com a “cooperação e permanente integração dos diferentes modos: aéreos, terrestres e marítimos” (Gaspar & Rodriguez, 2006: 60).

No entanto, no 11.º ano, a intermodalidade é abordada a uma escala nacional. A sua importância gera um equilíbrio no uso dos transportes em detrimento do excesso de utilização do transporte rodoviário. (Gaspar & Rodriguez, 2006: 60).

Ou seja, tal como é apresentado anteriormente, o transporte rodoviário é o modo mais utilizado no transporte de pessoas e mercadorias em curtas distâncias, pois permite o transporte porta-a-porta e destaca-se pelo seu itinerário flexível. Em contrapartida, torna-se num dos modos mais poluentes, devido à sua elevada utilização. Como tal, a intermodalidade surge como uma solução viável, promovendo a utilização dos diversos modos de transporte.

Para além destes conceitos, no 8.º ano abordam-se os conceitos de “distância absoluta e relativa”, assim como no 11.º ano. No 3.º ciclo do ensino básico identifica-se a “distância absoluta” como medida em quilómetros e a “distância relativa” com base numa variável, que se apresenta através do tempo e do custo de uma deslocação. No 11.º ano, segundo o manual escolar e as suas Aprendizagens Essenciais, acrescenta-se aos conceitos de “distância-tempo” e “distância-custo”, as isócronas e as isotimas, respetivamente, na sua representação cartográfica.

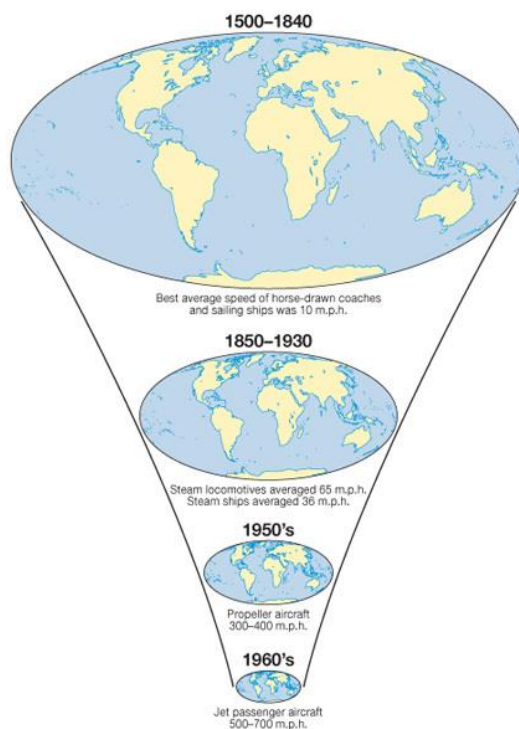


Figura 1- O mundo em encolhimento (McHale, 1969)

Fonte: McHale (1969) O mundo em encolhimento. In: Geographypods (s.d.) Reduction in the Friction of Distance. Disponível em: <http://www.geographypods.com/2-changing-space---the-shrinking-world.html#>, acesso a: 29 de junho de 2019.

O conceito de “distância” é fundamental na temática dos transportes, assumindo-se como um conceito central na discussão e uma referência no desenvolvimento e expansão das redes de transporte e de telecomunicações, as quais permitem estreitar “as distâncias e desvalorizaram o papel dos dois principais elementos da Geografia: as distâncias e a localização”. Sendo assim, “sem este efeito de atrito espacial e com uma aparente desvalorização das ciências da localização, as atividades económicas, mas também os processos de natureza social e cultural, ficariam livres do efeito de atrito do espaço geográfico e criariam um mundo plano” (Fernandes, 2008: 4; Friedman, 2005). Num contexto de crescente expansão das referidas redes, assistimos ao encurtamento das distâncias relativas, ou seja, à compressão do espaço-tempo, tal como nos apresenta a Figura 1, criando assim “um efeito de progressão geométrica nas várias dimensões associadas aos transportes e comunicações: movimentos de pessoas, nas várias escalas temporais e com diferentes objetivos funcionais, movimentos de mercadorias, movimentos de informação” (Gaspar & Rodriguez, 2006: 58).

Atualmente, a informação divulgada por meios digitais está disponível quase instantaneamente em diferentes locais do mundo, tirando partido da evolução das Tecnologias de

Informação e Comunicação (TIC). Também os fluxos de pessoas e bens ganharam um ritmo, velocidade e volume sem precedentes, resultado direto dos efeitos da evolução tecnológica na redução dos tempos de deslocação e custos associados, reforçando a centralidade que o conceito de distância relativa assume atualmente (Sousa *et al.*, 2011).

No entanto, este é um cenário que não é comum a todos os países, uma vez que nos países em desenvolvimento, as dificuldades no acesso aos meios de telecomunicação e de transporte criam uma realidade muito diferente da conhecida nos países economicamente mais desenvolvidos.

Tendo em conta estes conceitos iniciais apresentados, tanto os conteúdos do 8.º ano como do 11.º ano definem as redes de cada modo de transporte. No entanto, estas são abordadas de maneira diferente, principalmente em termos de escala de abordagem (nacional, global).

O 8.º ano retrata as redes de cada modo de transporte, definindo as suas características com base nas suas vantagens, nos seus aspetos negativos e no contraste de cada modo de transporte nos Países Desenvolvidos e nos Países em Desenvolvimento, ou seja, numa escala global. Em contrapartida, o 11.º ano utiliza essas mesmas características como base, para apresentar a sua competitividade entre os diversos modos de transporte, exemplificando à escala nacional.

Segundo Gaspar & Rodriguez (2006), os modos de transporte são “uma forma particular de realizar o transporte, seja a pé ou através do automóvel, comboio, avião, barco, etc...”, ou seja, os modos de transporte são o meio para as pessoas e as mercadorias se deslocarem. Estes modos distinguem-se pelas vias de comunicação que utilizam, no ambiente terrestre encontra-se o transporte rodoviário, ferroviário e o *pipeline*, no ambiente aéreo encontra-se o transporte aéreo, e no ambiente aquático encontra-se o transporte marítimo e fluvial (Gaspar & Rodriguez, 2006: 64).

Tal como foi referido anteriormente, o transporte rodoviário é apresentado como tendo vantagens diversas; em ambos os anos de escolaridade, reforçam-se os aspetos positivos do mesmo, e identifica-se este modo de transporte pela necessidade de grandes investimentos em infraestruturas, assim como a sua constante manutenção.

É um grande consumidor de espaço físico com o menor número de restrições físicas, dentro dos meios de transporte, o que o torna favorável tendo em conta as características apresentadas anteriormente; no entanto, apresenta aspetos negativos: para além de ser um modo de transporte muito poluente (associado também à sua elevada utilização), apresenta restrições fisiográficas significativas no que diz respeito à construção de estradas, com custos adicionais substanciais, na presença de rios e declives acentuados (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 90-91).

No manual escolar do 8.º ano, apesar de referir os aspetos positivos e negativos deste modo de transporte e a sua integração nas redes intermodais, não se aproveitam as desvantagens do transporte privado para promover a utilização do transporte público, tal como acontece no 11.º ano. No entanto, o aspeto que se destaca corresponde ao transporte de mercadorias, onde se salienta a capacidade de carga que o transporte marítimo apresenta, em detrimento do transporte rodoviário.

Nesse sentido, o manual escolar do 11.º ano, como retrata cada modo de transporte à escala nacional, refere que existe uma desigualdade geográfica das redes de estradas, apresentando-se com maior incidência no litoral português, em detrimento do interior, tal se explica pela concentração demográfica e das atividades económicas junto ao litoral. Sendo assim, este manual escolar apresenta o transporte ferroviário como uma alternativa ao transporte rodoviário e individual, para o transporte de pessoas e mercadorias. Os objetivos passam pelo descongestionamento das grandes vias de trânsito e uma redução significativa dos índices de poluição.

O 8.º ano faz ainda a comparação da rede rodoviária em Países Desenvolvidos e Países em Desenvolvimento, recorrendo à escala global e com apoio da cartografia, destacando assim os grandes contrastes. Neste caso, esta rede apresenta-se mais densa na Europa e na América do Norte.



Figura 2- Rede Rodoviária Nacional

Fonte: Infraestruturas de Portugal (2018). PRN 2000. Disponível em: http://www.infraestruturasdeportugal.pt/sites/default/files/files/files/mapa_prn_pt_a0.pdf, acesso a: 29 de junho de 2019.

No 11.º ano destaca-se a escala nacional, tal como mencionado anteriormente, através da rede rodoviária nacional, representado na Figura 2 (Rede Rodoviária Nacional).

Como podemos observar na Figura 2, a rede rodoviária nacional apresenta maior densidade no litoral face ao interior, o que se justifica com os padrões sociodemográficos da população portuguesa, refletindo ainda a dinâmica socioeconómica associada aos grandes aglomerados urbanos. No âmbito do 11.º ano de escolaridade, a abordagem à rede rodoviária nacional é feita com base no PRN 2000 - Plano Rodoviário Nacional, fazendo-se referência tanto à definição espacial como à tipologia. Neste contexto, é identificada a rede nacional fundamental, associada aos itinerários principais (IP). “(...) Os itinerários principais são as vias de comunicação de maior interesse nacional, servem de base de apoio a toda a rede rodoviária nacional, e asseguram a ligação entre os centros

urbanos com influência supradistrital e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras” (DRE, 1998: Artº 2).

Para além da rede nacional fundamental, é dada ainda relevância à rede nacional complementar, a qual, formada pelos itinerários complementares (IC) e pelas estradas nacionais (EN), “assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas infradistrital” (DRE, 1998: Artº 4). É ainda feita referência a redes regionais e às vias envolventes e de acesso nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.

O principal objetivo subjacente à utilização do PRN 2000 em sala de aula está na necessidade de que os alunos compreendam a constituição da rede rodoviária nacional para poderem avaliar as diferenças regionais ao nível da densidade e tipologias, e ainda poderem compreender a perda de importância do transporte ferroviário em Portugal.

No que diz respeito ao transporte ferroviário, tanto o 8.º ano como o 11.º ano fazem o mesmo tipo de abordagem. O transporte ferroviário é apresentado como sendo um transporte mais adequado para médias distâncias, com maior capacidade de carga comparativamente ao transporte rodoviário, tanto de peso como de volume, e com custos mais reduzidos. É ainda apresentado como ambientalmente mais sustentável e sem problemas ao nível de congestionamento nas vias, como acontece no rodoviário.

No entanto, a sua operacionalização envolve um sistema de serviços regulares (programados) e rígidos, necessitando assim de transbordo, quer de pessoas quer de mercadorias, obrigando assim a existência de plataformas intermodais. Este modo de transporte, tal como o transporte rodoviário, têm uma relação importante com o espaço, devido à sua fisiografia (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 93).

Este modo de transporte tem um forte potencial na economia mundial, no entanto, necessita de infraestruturas adequadas e de equipamentos modernos para aumentar a sua utilização. No âmbito do 8º ano de escolaridade abordam-se as diferenças mundiais em termos de utilização deste modo de transporte, onde se salienta o facto de a sua rede ser densa apenas na Europa e na América do Norte.



Figura 3- Mapa dos serviços do transporte ferroviário em Portugal

Fonte: CP (2018). Mapa dos serviços CP. Disponível em: https://www.cp.pt/StaticFiles/Passageiros/3_viajar/0_servicos/mapa-servicos.pdf, acesso a: 29 de junho de 2019.

A questão da evidente assimetria em termos de densidade da rede no território continental português é também abordada ao nível do 11.º ano de escolaridade, onde se explora também a diferença evidente quando se compara com a rede rodoviária, salientando-se o reduzido número e linhas, tal como podemos observar na Figura 3 (Mapa dos serviços do transporte ferroviário em Portugal). Além da densidade da rede, são ainda abordadas questões relacionadas com a necessidade de modernização das linhas e material circulante, tipo de serviços disponíveis (Figura 3) e aspetos a melhorar para aumentar o número de utilizadores (Abreu, 2006: 341).

Ainda relacionado com este modo de transporte, este ano de escolaridade faz também a referência ao metropolitano, construído para responder às necessidades das populações de ambas as áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto, sendo uma alternativa favorável ao ambiente e provocando uma diminuição do tráfego rodoviário proveniente destes grandes centros urbanos.

Por fim, no 11.º ano aborda-se a questão da Rede Ferroviária da Alta Velocidade em Portugal, procurando avaliar os impactos no ambiente, na sociedade e na economia a partir dos dados disponíveis. Para além disso, é feita a referência aos Planos Estratégicos dos Transportes e Infraestruturas, onde predomina a existência de corredores Norte-Sul, corredor Norte e corredor Sul do transporte ferroviário, cujo objetivo passa pela “coesão social e territorial, assegurando a mobilidade e acessibilidade de pessoas e bens, em todo o país” e também permite uma internacionalização do território nacional, numa perspetiva intermodal (Infraestruturas de Portugal, 2018b).

Já o transporte aéreo é apresentado no 8.º ano como sendo o transporte mais competitivo a longas distâncias, sendo a velocidade a sua principal vantagem em comparação aos outros modos. É ainda valorizado pelo facto de apresentar uma elevada capacidade para transportar pessoas e mercadorias perecíveis e urgentes, em oposição ao transporte ferroviário e transporte marítimo, que possuem a maior possibilidade de transportar mercadorias mais pesadas e volumosas (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 100).

No transporte aéreo, o desenvolvimento da tecnologia promoveu um grande avanço nos equipamentos utilizados neste modo de transporte, promovendo assim o aumento da sua capacidade de resposta, sempre alavancados por avultados investimentos nos equipamentos e nas infraestruturas de apoio, ainda que não se verifiquem custos com criação e manutenção de vias de comunicação.

Em comparação, é o modo de transporte mais poluente, pelo que tem sido um dos transportes que tem tentado reduzir a sua pegada ecológica, até como forma de responder às preocupações atuais com as alterações climáticas (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 100). Com necessidade de transbordo, tal como o transporte ferroviário, a complexidade da logística associada promove uma grande taxa de empregabilidade de técnicos especializados para dar resposta a esta atividade.

A rede nacional de aeroportos é constituída por dez aeroportos, dos quais cinco são os principais: Aeroporto Francisco Sá Carneiro (Porto), Aeroporto Humberto Delgado (Lisboa), Aeroporto Internacional de Faro (Faro), Aeroporto Cristiano Ronaldo (Funchal, Madeira) e Aeroporto João Paulo II (Ponta Delgada, Açores) (ANA, 2016).

A somar a esta rede de infraestruturas aeroportuárias com maior tráfego de passageiros e mercadorias, há ainda cerca de 39 aeródromos em Portugal, a maioria bases militares que servem de apoio ao exército português, sendo que alguns estão associados à aviação civil, e dão resposta às necessidades da população. Nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores servem sobretudo para deslocações de passageiros e mercadorias entre ilhas (NAV Portugal, 2018).

No 8.º ano de escolaridade, e à escala global, a representação cartográfica apresenta as rotas aéreas mais densas sobre o Atlântico Norte, dentro da América do Norte, na Europa e sobre o Pacífico Norte, justificando-se assim, não só por questões turísticas, mas principalmente por questões comerciais (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 100).

O transporte marítimo, à semelhança dos modos de transporte terrestre e aéreo, opera no seu próprio espaço. A sua fisiografia é composta por dois elementos principais: os oceanos e os rios. (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 96). Tanto no 8.º ano como no 11.º ano de escolaridade, descreve-se este modo de transporte como tendo uma pegada ecológica inferior a outros, tendo ainda a vantagem de possuir maior capacidade de carga (peso e volume), o que justifica a sua ampla utilização no transporte de mercadorias à escala mundial.

Também o desenvolvimento tecnológico foi importante, nomeadamente na criação de navios especializados para o transporte de mercadorias quer de granéis líquidos (petróleo), quer de granéis sólidos (carvão), carga geral e *Ro-Ro*, facilitando assim o seu armazenamento. Predomina a existência de itinerários regulares, conhecidos por rotas marítimas, que implicam um processo de logística especializada (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 96).

O termo *Ro-Ro*, é destacado no manual escolar do 11.º ano, como sendo de entrada (*roll-on*) e saída (*roll-off*) de mercadorias, e “são navios em que a carga é rodada ou é carregada/descarregada a bordo em veículos ou plataformas equipadas com rodas” (Ventura: 3).

Para além da vertente do transporte de mercadorias, é ainda importante a dedicação ao turismo, através de navios de cruzeiro, tipo de turismo que em Portugal se destaca na Região Autónoma da Madeira (Moreira & Figueiredo, 2017).

Apesar de ser um modo de transporte lento, a sua capacidade de carga e custos reduzidos transformam-no numa opção eficiente. Embora o transporte marítimo tenha melhorado as suas condições de segurança e confiabilidade, as rotas marítimas ainda são bastante prejudicadas pelos ventos, correntes e outros padrões climáticos gerais (Rodrigue, Comtois, & Slack, 2013: 96).

No 11.º ano, descreve-se a rede nacional de portos marítimos identificando os principais portos, sendo estes: porto de Leixões (Porto), porto marítimo de Aveiro (Aveiro), porto marítimo de Lisboa (Lisboa), porto marítimo de Setúbal (Setúbal), porto marítimo de Sines (Setúbal), e nas Regiões Autónomas destaca-se o porto marítimo do Funchal (Madeira) e o de Ponta Delgada (Açores).

Apesar de Portugal apresentar uma localização geográfica periférica face aos centros de decisão económica da Europa, esta mesma localização assegura-lhe um posicionamento geoestratégico considerando este modo de transporte, assumindo-se como uma “porta Atlântica” para a Europa.

É a partir dos portos marítimos nacionais que se faz o transbordo de um modo de transporte para outro (rodoviário ou ferroviário), fazendo com que a mercadoria chegue ao seu destino. Outra via muito utilizada, tanto para o norte da Europa como para o sul, é o transbordo para navios de menores dimensões e mais leves, que permitam o abastecimento nos países destinatários e com preços reduzidos.

Os “portos são mais do que uma mera interface entre os modos de transporte. Neles, ou nas suas proximidades, localizam-se importantes funções logísticas, de armazenagem, de recomposição e de distribuição de bens. As indústrias transformadoras tendem a instalar-se nas proximidades e a utilizar os seus serviços, especialmente as que utilizam matérias-primas muito volumosas” (Gaspar & Rodriguez, 2006: 82).

Com base nestas funções apresentadas, desenvolvem-se outros conceitos que são explorados em ambos anos de escolaridade: logística e contentorização. Através da logística, segundo Gaspar & Rodriguez (2006), “explora-se o incremento da eficácia dos transportes, promovendo o articulado entre a produção nas suas várias fases, cada vez mais segmentadas e complexas, e o consumo”, ou seja, existe uma coordenação enorme, desde a execução das tarefas ao rigor dos horários estabelecidos (Gaspar & Rodriguez, 2006: 60).

Os mesmo autores definem o processo de contentorização não só como eficaz, pois permite redução dos “tempos e custo de manipulação e de transporte, como garante a credibilidade entre os vários agentes excepcionais, pela proximidade aos mercados ou aos grandes portos com terminais de contentores” (Gaspar & Rodriguez, 2006: 60-61).

No 11.º ano de escolaridade é dado especial destaque ao porto de Sines, sendo este “o melhor porto de águas profundas do nosso país e um dos melhores da Europa”; isto significa que é o único em Portugal com esta especificidade, o que permite receber navios de grande porte, implicando a receção

de um maior número de mercadorias, ao mesmo tempo que exige um terminal portuário com capacidade de resposta a este tipo de navios (Abreu, 2006: 360).

É ainda explorado, de forma ligeira, a importância que este assume no transporte de passageiros, tanto no tipo fluvial, na travessia do rio Tejo, como nas ligações marítimas entre ilhas nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Esta escala nacional e regional diferencia a abordagem neste nível de escolaridade, uma vez que no 8.º ano de escolaridade é explorada a relevância do transporte marítimo à escala global, sendo exploradas, com apoio de cartogramas dedicados, as principais rotas marítimas. A esta escala, são explorados exemplos de navegação fluvial em grandes rios, como o Reno ou o Chang Jiang, que são artérias bastante importantes para o transporte fluvial, permitindo o acesso a mercados interiores a partir dos oceanos (Rodríguez, Comtois, & Slack, 2013: 96).

Por fim, o último modo de transporte que ambos os anos de escolaridade abordam é o *pipeline*, que se apresenta como sendo um transporte tubular, nomeadamente o oleoduto, dedicado ao transporte de petróleo e os seus derivados; o gasoduto, utilizado para transporte de gás energético; e os aquedutos, para abastecimento urbano e industrial de água.

Segundo Rodríguez, Comtois, & Slack (2013) o propósito do *pipeline* é fazer o transporte de mercadorias de um lugar para o outro, garantindo uma elevada capacidade de carga. Distingue-se pela baixa manutenção e por ser o modo de transporte mais eficaz e viável tendo em conta o tipo de mercadorias que transporta. Por outro lado, uma das grandes desvantagens do *pipeline* é o facto de ser inflexível, na medida em que está suscetível às “mudanças geográficas na produção ou consumo”, sendo que a via tubular não tem capacidade de se ajustar (Rodríguez, Comtois, & Slack, 2013: 95-96).

No 8.º ano de escolaridade, para além da exibição das vantagens e desvantagens, é utilizada a escala global para apresentar alguns exemplos do transporte tubular com grande extensão e com grande capacidade de carga, como é o caso dos países do continente Asiático. No 11.º ano de escolaridade é explorada a rede nacional de distribuição de energia, onde é possível compreender a distribuição de gás natural, petróleo e eletricidade em Portugal. No caso do oleoduto, Portugal recebe o petróleo via marítima, estando as centrais de receção localizadas em Leça da Palmeira e Sines (sendo esta ligada por um oleoduto de 147 quilómetros a Aveiras de Cima, onde fazem o resto da distribuição do petróleo via terrestre) (ERSE, 2017a).

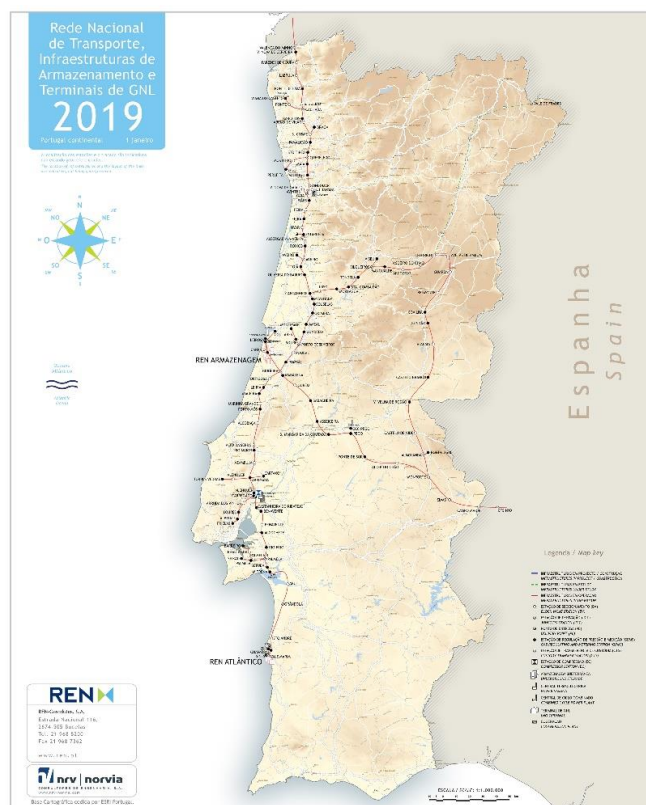


Figura 4- Rede Nacional de Transporte, Infraestruturas de Armazenamento e Terminais de GNL

Fonte: REN (2019). Rede Nacional de Transporte, Infraestruturas de Armazenamento e Terminais de GNL2019. Disponível em: [https://www.ren.pt/files/2019-03/2019-03-18120041_f7664ca7-3a1a-4b25-9f46-2056eef44c33\\$72f445d4-8e31-416a-bd01-d7b980134d0f\\$cfef6813-0212-4746-9cd8-92083fe2500e\\$\\$storage_image\\$\\$pt\\$\\$1.jpg](https://www.ren.pt/files/2019-03/2019-03-18120041_f7664ca7-3a1a-4b25-9f46-2056eef44c33$72f445d4-8e31-416a-bd01-d7b980134d0f$cfef6813-0212-4746-9cd8-92083fe2500e$$storage_image$$pt$$1.jpg), acesso a: 05 de julho de 2019.

Por outro lado, o gás natural que Portugal tem acesso vem do Magrebe e do terminal de gás liquefeito do porto de Sines. A partir daí é distribuído pela rede de gasodutos nacionais, composta por ramais de alta, média e baixa pressão, tal como nos apresenta a Figura 4 (ERSE, 2017b).



Figura 5- Rede Nacional de Transporte de Eletricidade 2019

Fonte: REN (2019). Rede Nacional de Transporte de Eletricidade 2019. Disponível em: [https://www.ren.pt/files/2019-03/2019-03-18120110_f7664ca7-3a1a-4b25-9f46-2056eef44c33572f445d4-8e31-416a-bd01-d7b980134d0f5739407a8-4cfa-4c7c-b8d0-787ebb2a8cf255storage_image5\\$pt5\\$1.jpg](https://www.ren.pt/files/2019-03/2019-03-18120110_f7664ca7-3a1a-4b25-9f46-2056eef44c33572f445d4-8e31-416a-bd01-d7b980134d0f5739407a8-4cfa-4c7c-b8d0-787ebb2a8cf255storage_image5$pt5$1.jpg), acesso a: 05 de julho de 2019.

Por fim, a rede de eletricidade nacional apresenta um padrão espacial semelhante à rede de gás natural, tendo em conta que é composto por linhas de alta, média e baixa tensão, tal como está representado na Figura 5. A rede de alta tensão distribui-se consoante os parâmetros de consumo, neste caso, acompanha a dinâmica demográfica e económica do litoral do país. A linha de média tensão e a linha de baixa tensão, abastecem o restante território à medida que nos deslocamos para o interior. (ERSE, 2017c).

A escala Europeia

Para além dos conteúdos abordados anteriormente, a análise ao nível do 11.º ano de escolaridade diferencia-se ainda pelo facto de se abordar a escala Europeia, através da introdução da Rede Transeuropeia de Transportes (RET-T), explorando a ideia de “criar uma rede de infraestruturas que facilite a circulação de bens e pessoas entre os países da UE”, ou seja, criar uma rede unificada de transportes, como base na intermodalidade que estes apresentam (Comissão Europeia, 2019).

Segundo o Parlamento Europeu (2013) “a nova política de infraestruturas de transportes da UE tem por objetivo a transformação da manta de retalhos das estradas, caminhos de ferro, vias navegáveis interiores, aeroportos, portos de navegação interior e marítimos, assim como terminais ferroviários/rodoviários, numa rede integrada europeia que cubra todos os Estados-Membros. A falta de uma infraestrutura coerente de transportes deste tipo é um sério obstáculo ao funcionamento ágil do mercado interno” (Parlamento Europeu, 2013).

Para além do mais “a criação desta rede requer a preparação e implementação de milhares de projetos destinados a eliminar congestionamentos, suprir ligações em falta e melhorar a interoperabilidade entre diferentes modos de transporte, bem como entre infraestruturas de transportes regionais e nacionais. Além disso, entre as prioridades do desenvolvimento da infraestrutura da RTE-T encontra-se a aplicação de soluções tecnológicas inovadoras que têm um papel vital a desempenhar na transformação dos transportes, de modo a torná-los acessíveis a todos os cidadãos e a criar um sistema mais seguro, sustentável, hipocarbónico e eficiente do ponto de vista energético” (Parlamento Europeu, 2013).

Neste sentido, em 2013, foram ainda criados dois níveis que promovem o desenvolvimento desta rede. Primeiro nível: Rede Global, isto é, “abrange todas as infraestruturas de transporte (ferroviário, vias navegáveis interiores, rodoviário, transporte marítimo e autoestradas do mar, transporte aéreo e transporte multimodal) existentes e planeadas da RTE-T, bem como medidas destinadas a promover uma utilização eficiente e sustentável, dos pontos de vista social e ambiental, dessa mesma infraestrutura (conclusão até 2050.12.31)”, e o segundo nível: Rede Principal refere-se a “partes da Rede Global estrategicamente mais importantes para atingir os objetivos de desenvolvimento da RTE-T (conclusão até 2030.12.31)” (Cruz, 2015:2).

A análise da rede dos eixos prioritários dos diversos modos de transporte permite explorar a problemática, mencionada anteriormente, da falta de uma rede coesa de infraestruturas de transportes na UE. No âmbito do 11.º ano de escolaridade propõe-se aos alunos a análise de cartografia no sentido de confirmar esta necessidade, e como forma de valorizar a criação da RTE-T.

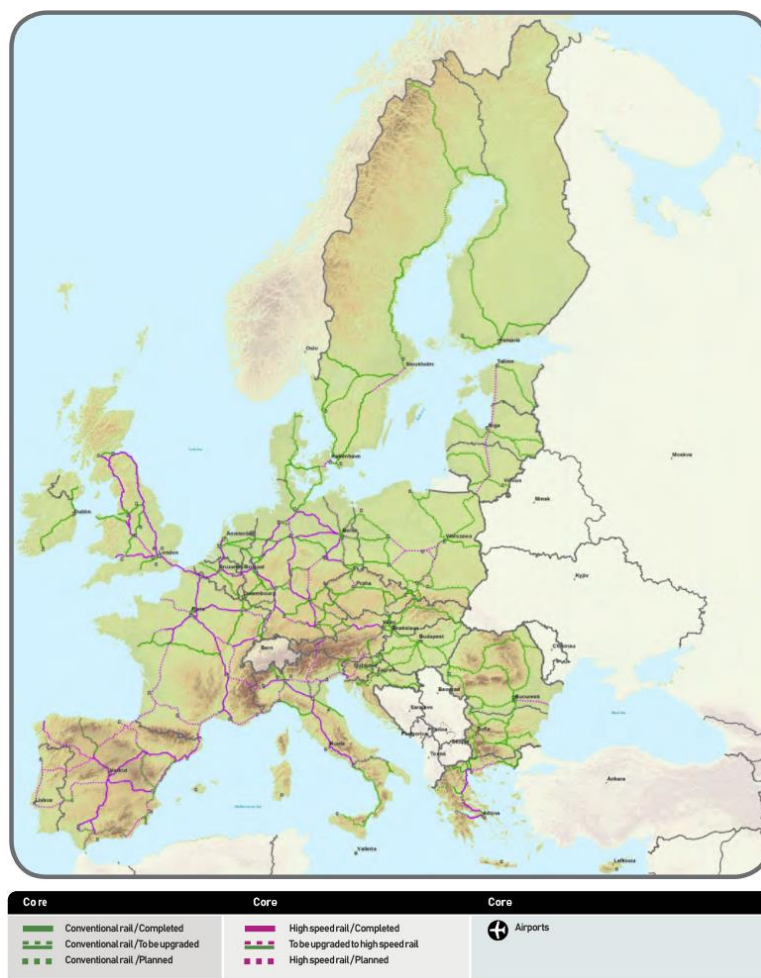


Figura 6- Rede ferroviária (passageiros) e aeroportos na União Europeia

Fonte: IMT (2013a). Rede ferroviária (passageiros) e aeroportos na União Europeia. Disponível em: http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Observatorio/InformacaoGeografica/CartografiaTematica/RedeTranseuropeiaTransportes/Documents/RTE_T_FerrovMercPortRRT_Europa.pdf, acesso a: 08 de julho de 2019.

A Figura 6 corresponde à rede ferroviária (passageiros) e aeroportos na União Europeia. De uma forma geral, na localização geográfica dos aeroportos apresentados na Figura 6, esta apresenta uma carência de linhas ferroviárias, como é o caso do Norte de Espanha e Sul de França, fazendo com que o processo de transbordo seja apenas efetuado através do transporte rodoviário. No entanto, esta figura, apresenta uma projeção de construção destas mesmas linhas ferroviárias, em falta. A existência de uma rede ferroviária coesa, nestas zonas de maior carência, permitirá a facilidade do transbordo e do desenvolvimento do transporte intermodal.

Tal como podemos observar na Figura 6, o caminho de ferro convencional tem uma maior representatividade na Europa Central/Ocidental/Norte.

Em contrapartida, as linhas ferroviárias em projeção correspondem, sobretudo, ao Leste Europeu, apresentando-se assim com bastante carência neste modo de transporte.



Figura 7- Rede ferroviária (mercadorias), portos e terminais rodoferroviários (RRT)

Fonte: IMT (2013b). Rede ferroviária (mercadorias), portos e terminais rodoferroviários (RRT). Disponível em: http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Observatorio/InformacaoGeografica/CartografiaTematica/RedeTranseuropeiaTransportes/Documents/RTE_T_FerrovMercPortRRT_Europa.pdf, acesso a: 08 de julho de 2019.

Na Figura 7 está representada a distribuição da rede ferroviária (mercadorias), portos e terminais rodoferroviários (RRT), onde se evidencia uma grande heterogeneidade na sua distribuição espacial.

Tal como se pode observar na figura, a Península Ibérica carece de linhas de Alta Velocidade. No entanto, estas encontram-se projetadas. O mesmo acontece no Leste Europeu, que para além de carecer de linhas de Alta Velocidade, também carece de linhas de caminho de ferro convencionais.

O impacto que esta falta de infraestruturas apresenta em zonas de menor acesso faz com que os preços da importação se tornem superiores, visto que a alternativa será sempre o transporte aéreo ou marítimo, representando o transporte rodoviário a única alternativa no processo de transbordo. Apesar das suas múltiplas vantagens, o transporte rodoviário tem menor capacidade de transporte, quer de peso quer de volume, comparativamente ao transporte ferroviário.

Aliado a isso, o tráfego associado, a poluição, e os custos adicionais fariam o desenvolvimento de linhas ferroviárias convencionais no Leste Europeu uma alternativa bastante favorável no transporte de mercadorias, tal como na Península Ibérica: a projeção internacional que o transporte de mercadorias de Alta Velocidade proporciona faria com que, por exemplo, Portugal, tivesse ligação direta ao Centro da Europa, reforçando a capacidade para realização de trocas comerciais com custos mais reduzidos.

Quanto ao transporte marítimo, os seus portos apresentam-se mais concentrados no Centro da Europa. No entanto, estes apresentam-se também com alguma importância no Leste Europeu, sendo a alternativa favorável no transporte de mercadorias entre estes países (tal não acontece com o transporte ferroviário). Portugal, tal como mencionado anteriormente, detém uma vantagem superior por ser a “porta Atlântica” para a Europa, nomeadamente com a existência de um porto de águas profundas, o Porto de Sines.



Figura 8- Rede rodoviária, portos, terminais rodoferroviários (RRT)

Fonte: IMT (2013c). Rede rodoviária, portos, terminais rodoferroviários (RRT). Disponível em: http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Observatorio/InformacaoGeografica/CartografiaTematica/RedeTranseuropeiaTransportes/Documents/RTE_T_FerrovMercPortRRT_Europa.pdf, acesso a: 08 de julho de 2019.

Por fim, a Figura 8, apresenta a rede rodoviária, portos, terminais rodoferroviários (RRT) e aeroportos. A rede de aeroportos tal como nos restantes modos de transporte, é mais densa no Centro e Sul da Europa, correspondendo à área da Europa com maior densidade populacional e maior dinamismo económico, um padrão que é duplicado pela rede rodoviária e de terminais rodoferroviários. No entanto, e ao contrário das restantes redes, é a rede que está melhor distribuída pelos países europeus, dando uma cobertura geral a todo o território. Todavia, existe falta de infraestruturas no Leste Europeu (Figura 8).

Em suma, para criar uma Rede Transeuropeia de Transportes é necessário construir mais infraestruturas e de maior qualidade, assim como melhorar as já existentes. Só assim será possível criar um mercado único europeu e desenvolver o transporte intermodal.

Em jeito de conclusão, enquanto que os conteúdos do 8.º ano se debruçam numa escala global, dando exemplos concretos, apresentam também uma enumeração das vantagens e desvantagens dos modos de transporte. Também referidas no âmbito da exploração proposta no 11.º ano de escolaridade, as vantagens/desvantagens são associadas ao carácter competitivo entre os modos de transporte, por um lado, e ao sistema de complementaridade por outro, abordando a perspetiva intermodal; privilegiando-se neste nível a escala nacional, abordando tanto as diferenças espaciais como as tipologias das diferentes redes. Como grande diferença, salienta-se a integração desta análise numa escala mais ampla, a Europeia, através da Rede Transeuropeia de Transportes, com especial ênfase nos objetivos das políticas europeias.

Numa análise a dois manuais escolares, de ambos os anos de escolaridade tratados anteriormente, podemos afirmar que o manual escolar do 8.º ano está ilustrado de forma suficiente, considerando fotografias e cartogramas. Os conteúdos apresentam-se muitas vezes por tópicos (sendo o seu objetivo a síntese das ideias principais, permitindo assim aos alunos uma melhor consolidação dos conteúdos), e a linguagem utilizada é mais simples (comparativamente ao 11.º ano), adequando-se ao ciclo de estudos em questão (Lobo, 2014:232-245).

Por outro lado, e de uma forma geral, no manual escolar do 11.º ano de escolaridade são utilizadas menos ilustrações. No entanto, o manual escolar recorre mais à representação cartográfica, gráfica e tabelar, com dados estatísticos correspondentes à tipologia dos transportes, permitindo assim desenvolver a capacidade de análise de mapas, gráficos e tabelas, por parte dos alunos. Há ainda uma clara aposta na apresentação de notícias e documentos governamentais alusivos a esta temática. (Rodrigues, 2014:162-183).

O papel da cidadania e desenvolvimento no tema dos transportes

No ensino secundário, a Educação para a Cidadania não é lecionada como uma disciplina específica, como acontece no 2º e 3º ciclo do ensino básico, mas sim transversalmente em todas as disciplinas dos cursos Científico-Humanísticos. Quer isto dizer que todos os domínios que estão predefinidos no documento “Cidadania e Desenvolvimento”, devem ser tidos em conta quando se leciona a matéria correspondente a cada disciplina.

Com base neste documento, as aprendizagens esperadas, tanto por domínios como por ciclos de escolaridade, são: a Conceção de cidadania ativa, a Identificação de competências essenciais de formação cidadã e a Identificação de domínios essenciais em toda a escolaridade (GTEC, 2018:1-6).

Sendo assim, na Educação para a Cidadania, em contexto de sala de aula, o tema do presente relatório de estágio, enquadra-se nos três grupos do documento: no primeiro grupo, corresponde aos domínios de “Desenvolvimento Sustentável” e “Educação Ambiental”, no segundo grupo ajusta-se à “Segurança Rodoviária” e, por fim, no terceiro grupo adequa-se ao “Empreendedorismo” e “Risco”.

Em qualquer um dos domínios a desenvolver, o *site* oficial da Direção-Geral da Educação (DGE) tem como orientação alguns referenciais e documentos elaborados, sendo que estes ajudam a completar e enriquecer aquilo que deve ser desenvolvido com os alunos.

Sendo assim, no que diz respeito ao domínio do Desenvolvimento Sustentável e da Educação Ambiental, a DGE desenvolveu um referencial intitulado “Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade”, em 2018. Este referencial tem como objetivo sensibilizar e promover os valores, a mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, numa perspetiva do desenvolvimento sustentável (DGE, 2018c:10).

Tal como é indicado anteriormente, podemos estabelecer uma relação direta entre a utilização dos modos de transporte e o ambiente, na medida em que a disciplina de Geografia promove as práticas ambientais sustentáveis, de modo a consciencializar os alunos sobre esta temática. Este tópico em específico pretende que os alunos não só consigam pôr em prática aquilo que aprendem, como também consigam ensinar estas práticas ambientais à comunidade em que estão inseridos.

As medidas sustentáveis que têm vindo a ser praticadas pelos Países Desenvolvidos passam pela utilização do transporte elétrico em alternativa aos combustíveis fósseis, sendo estes bastante poluentes; o aumento da utilização do transporte público de passageiros em alternativa ao transporte individual (automóvel); o incentivo ao transporte intermodal, visto que este cria um equilíbrio na utilização dos diferentes modos de transporte; e, por fim, em curtas distâncias, sugere-se a deslocação

a pé, de bicicleta e trotinete. O objetivo é descongestionar os principais eixos de circulação, diminuir os índices de poluição a que as populações estão expostas, melhorando a qualidade do ar e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente.

Relativamente ao domínio “Segurança Rodoviária”, este insere-se no referencial “Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015”, tendo sido elaborado pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) em 2009. Os seus principais objetivos passam pela “acalmia de tráfego (controlo de velocidade); o controlo da condução sob o efeito do álcool e de substâncias psicotrópicas; a formação, as condições do acesso ao título de condução e a avaliação dos condutores; a formação e a educação para a segurança do ambiente rodoviário; o socorro às vítimas (especialmente ao nível da prontidão e do estabelecimento de uma rede especializada de estruturas hospitalares); a auditoria das vias (particularmente nas estradas nacionais e municipais) e a inspeção da sinalização; a fiscalização da segurança do parque automóvel” (ANSR, 2009:3-9).

Com base nestes objetivos, é importante salientar que o tema deste relatório tem ligação direta com este domínio, na medida em que, independentemente do meio ou modo de transporte utilizado por um indivíduo, seja este de transporte de passageiros ou transporte de mercadorias, e de modo a contribuir para a redução da sinistralidade, de mortes e feridos, e até mesmo a melhoria da própria logística de cada transporte, este documento permite orientações específicas que, enquadradas na Educação para a Cidadania, são uma mais valia para os alunos, sendo estes alertados para os problemas que podem surgir em contexto rodoviário, e assim prevenir futuramente comportamentos desadequados.

No que corresponde ao domínio do “Empreendedorismo”, um dos documentos de apoio cedidos pela DGE foi o relatório “Educação para o Empreendedorismo nas Escolas Europeias - Destaques Eurydice”, elaborado pela Comissão Europeia/EACEA/Eurydice em 2016. Neste relatório “a educação para o empreendedorismo define-se como a capacidade de os alunos desenvolverem as suas competências e mentalidades, tornando-se aptos a transformar ideias criativas em ação empreendedora. Trata-se de uma competência chave para todos os aprendentes, na medida em que apoia o desenvolvimento pessoal, a cidadania ativa, a inclusão social e a empregabilidade” (Comissão Europeia/EACEA/Eurydice, 2016:1).

Isto significa que, em ligação com o tema deste relatório, o “Empreendedorismo” pode ser a chave para o desenvolvimento dos transportes, interligando-se também com os domínios de “Desenvolvimento Sustentável” e da “Educação Ambiental”, sendo estes capazes de tornar o transporte mais sustentável, ecológico e amigo do ambiente, em junção com o desenvolvimento constante das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Como tal, em Educação para a

Cidadania, os alunos devem ser capazes de desenvolver a sua capacidade de resolução de problemas, em via da análise dos mesmos e a sua criatividade, associada ao meio em que se insere.

Por fim, o último domínio é pertinente desenvolver corresponde ao “Risco”, sendo que contém alguns documentos orientadores cedidos pela DGE, o principal intitulando-se de “Referencial de Educação para o Risco - Educação Pré-Escolar, Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos) e Ensino Secundário”, elaborado pela mesma entidade em parceria com a Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares (DGEstE) e a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), em 2015. Este referencial tem como principais objetivos “Sensibilizar a comunidade educativa para a temática da proteção civil; Identificar os riscos; Adquirir hábitos de segurança e desenvolver competências no âmbito da proteção civil; Promover atitudes e comportamentos adequados em situações de emergência; Promover os planos de segurança internos face aos riscos; Promover a segurança pessoal” (Ministério da Educação e Ciência, 2015:6).

A ligação deste domínio com o tema deste relatório é evidente, na medida em que os transportes acabam por estar suscetíveis a catástrofes ambientais, sendo estes desenvolvidos no currículo de Geografia ao longo do percurso escolar. Logo, é importante, através da disciplina em questão, e da interligação com a Educação para a Cidadania, alertar os alunos para os riscos a que estamos expostos todos os dias, assim como os impactes associados ao uso de cada tipo de transporte.

Em suma, o principal objetivo da utilização deste documento é a interligação direta com os conteúdos lecionados. Isto acaba por ser bastante vantajoso à integração dos domínios do documento, uma vez que estes já se encontram presentes, por exemplo, no tema dos transportes. Assim, enquanto desenvolvemos os conteúdos programáticos, podemos e devemos também alertar para estas questões importantes.

O uso do jogo didático no tema dos transportes

A aplicação do uso didático como estratégia de ensino-aprendizagem no tema dos transportes tem como objetivos principais melhorar o conhecimento sobre as assimetrias em termos de distribuição espacial das redes associadas aos diferentes modos de transporte e explorar as vantagens e desvantagens dos transportes com base na sua diversidade, complementaridade e competitividade, permitindo assim uma escolha favorável consoante a necessidade do cidadão. Pretende-se, ainda, consolidar a aplicação de diversos conceitos, como: Acessibilidade, Barreira, Distância (Distância-custo, Distância relativa e Distância-tempo), Granéis (sólidos e líquidos), Gasodutos, *Hub* (eixo), Interface/Plataforma intermodal, Isócronas, Isótimas, Infraestruturas de transporte, Logística, Modos de transporte, Meios de transporte, Oleodutos, Redes de transporte, *Transshipment* (transbordo), Transporte e Transporte intermodal.

Proposta de Estratégia didática e a sua aplicação

Com base nos aspetos que já foram apresentados até agora, é de todo pertinente desenvolver uma estratégia didática que se adegue sempre à turma, e cujo objetivo principal seja fomentar a aprendizagem nos alunos, mas que ao mesmo tempo vá ao encontro das exigências geracionais atuais.

Esta estratégia didática foi aplicada no início do terceiro período escolar, no dia 9 de maio de 2019, sendo que esta foi preparada com cinco aulas de conteúdos e, posteriormente, uma aula de preparação específica para o jogo didático.

Assim sendo, a estratégia escolhida para se desenvolver em contexto de sala de aula numa turma de 11.º ano de escolaridade foi o jogo didático, tendo em conta todas as vantagens que este apresenta, destacando-se o facto de ser um recurso de apoio ao professor e ao mesmo tempo muito estimulante para os alunos, pois este desenvolve em simultâneo o espírito de cooperação e de competitividade entre os alunos, para além de ser uma estratégia que ajuda a consolidar os conteúdos de uma forma mais interativa.

Após a escolha da estratégia, foi realizada uma planificação da aula, que permitiu adaptar a estratégia ao contexto de sala de aula (Anexo II). Para além disso, foi composto um questionário com vinte perguntas de escolha-múltipla para conhecimento prévio sobre os conteúdos selecionados (Anexo IV). Para tal, os alunos receberam atempadamente uma matriz com os conteúdos que seriam explorados no jogo, assim como as suas regras (Anexo III).

O objetivo geral do jogo passa pela consolidação dos conteúdos lecionados anteriormente, através de um recurso didático mais dinâmico. O jogo permite somar pontos a cada pergunta correta; logo, como este apresenta um total de vinte perguntas, a cotação máxima corresponde a vinte valores.

Nem todas as questões têm a mesma cotação, tal se pode verificar no Anexo VI, pois, as questões com maior cotação destacam-se pelo seu elevado grau de dificuldade. Como esta estratégia didática se define pelo trabalho de grupo, aquele que atingir maior pontuação sairá vencedor.

Inicialmente, na sala de aula, os alunos foram organizados em grupos de 4/5 elementos, num total de 6 grupos, estando os grupos devidamente identificados (Anexo V). Estes foram organizados em conjunto com a professora orientadora; a seleção dos elementos de cada grupo surgiu pela necessidade de criar grupos com características semelhantes.

Em cada grupo foi identificado um aluno responsável por assinalar as respostas corretas nos formulários distribuídos (Anexo VI). As respostas de ambos os formulários deveriam coincidir, sendo que a contabilização de respostas corretas é feita com base no formulário entregue ao docente, de forma a descartar qualquer possibilidade de alteração durante a correção do jogo. Em caso de empate, e segundo as regras do jogo (Anexo III), o grupo vencedor seria aquele que obtivesse maior número de respostas dadas em primeiro lugar, sendo estas contabilizadas durante o decurso do jogo e registadas no quadro. As questões e as respetivas opções foram lidas e projetadas no quadro durante o jogo.

Todavia, o jogo não foi tão interativo como a versão original, tendo em conta que as respostas não puderam ser verbalizadas, mas sim escritas; algo que foi necessário, pois a contabilização das respostas corretas não seria possível de outra forma, ao mesmo tempo permitiu uma maior concentração e cooperação dos alunos.

Com o término do jogo didático, e antes da correção das perguntas, foi-lhes entregue um pequeno questionário que permitiu avaliar a estratégia didática aplicada (Anexo VIII).

Após o preenchimento do inquérito procedeu-se à correção das respostas, o que permitiu aos alunos uma revisão das respostas dadas e, do ponto de vista da aprendizagem, a consolidação de conhecimentos. Por fim, no final da aula, foi entregue a todos os alunos um certificado de participação (Anexo VII).

A nível de avaliação, os alunos foram avaliados na componente de trabalho de grupo e na componente de ficha de avaliação, elaborada após a implementação da estratégia didática.

As vantagens deste jogo didático permitem aos alunos consolidar os conteúdos, através das perguntas e respostas e pela sua resolução, desenvolverem o espírito de equipa e de cooperação, e o

desenvolvimento do processo de eliminação de hipóteses erradas, com base em conhecimentos adquiridos anteriormente, de maneira a fomentar a capacidade de seleção da informação.

Resultados da aplicação didática

Para o tratamento de dados, optou-se por elaborar gráficos correspondentes às informações recolhidas no momento da aplicação da estratégia.

Em termos de resultados, o grupo n.º 2 obteve dezanove valores (19/20), destacando-se assim como o grupo vencedor. O grupo n.º 4 e o grupo n.º 6 obtiveram dezassete valores (17/20); o grupo n.º 1 e o grupo n.º 5 obtiveram dezasseis valores (16/20), enquanto que o grupo n.º 3 obteve catorze valores e cinco décimas (14.5/20).

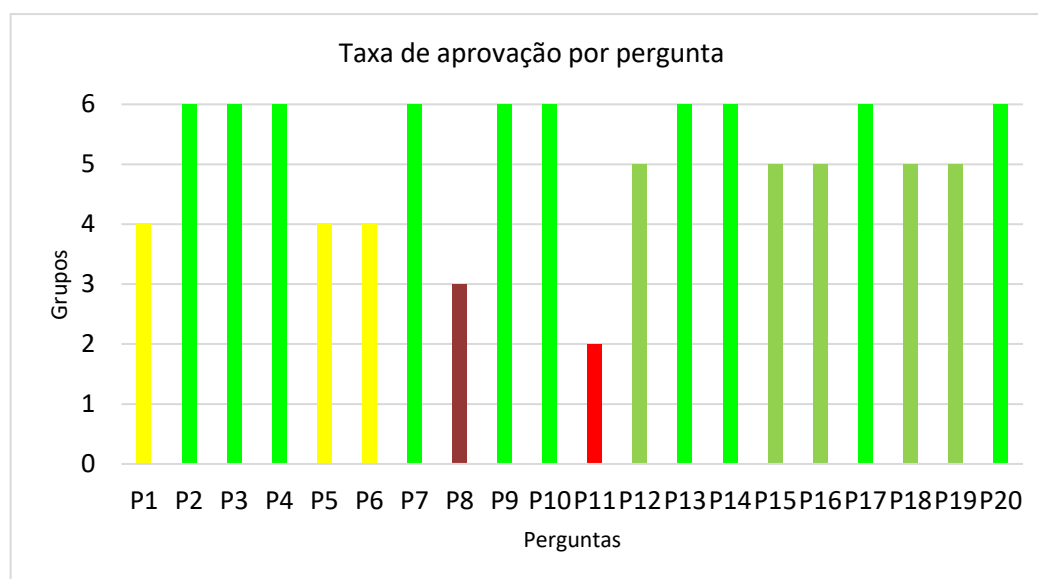


Gráfico 1- Taxa de aprovação por pergunta

Fonte: elaboração própria

Analisando o Gráfico 1 (Taxa de aprovação por pergunta), é possível concluir que os seis grupos acertaram em metade das questões colocadas (dez questões). Para além disso, destaca-se também outras cinco questões que foram respondidas corretamente por cinco grupos.

Por fim, é de salientar a oitava e a décima primeira questão, onde a taxa de aprovação é mais reduzida. A oitava pergunta corresponde à definição do conceito do transporte intermodal, onde apenas três grupos acertaram a resposta. Todavia, a décima primeira questão é relativa à política europeia de transportes, em que apenas dois grupos apresentaram a resposta correta.

De uma forma geral, e analisando as duas questões com uma taxa de aprovação mais reduzida, pode-se concluir que há alguma falta de estudo por parte dos alunos, em ambas as questões. Relativamente à oitava questão, uma das justificações é o facto de os alunos não estarem familiarizados com a temática em questão; apesar de ter sido abordada nas aulas anteriores, no seu quotidiano não é habitual terem presente o conceito de transporte intermodal. Quanto à décima primeira questão, esta corresponde às políticas europeias de transportes, e quanto a essa temática, notou-se um desinteresse por parte dos alunos, o que nos leva a concluir que estes não têm a clara noção da sua aplicabilidade ou da importância que esta escala de análise representa para Portugal.

Em termos da avaliação da estratégia pelos alunos, e de uma forma geral, verifica-se que estes compreenderam os conteúdos lecionados anteriormente, apesar de terem surgido dúvidas em duas questões com menor aprovação, esclarecidas durante a correção do jogo didático. Inclusivamente, os alunos demonstraram os seus conhecimentos durante o jogo didático, através da sua capacidade de resposta imediata.

Os gráficos que se seguem foram elaborados com base nos inquéritos com a escala de *Likert*, realizados no final do jogo didático (Anexo VIII).

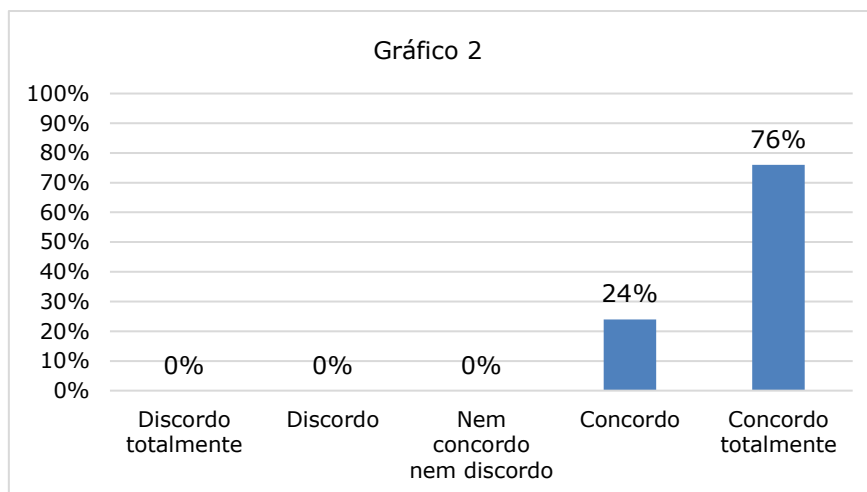


Gráfico 2- "A atividade realizada durante a aula foi adequada para aprofundar os meus conhecimentos em questão"

Fonte: elaboração própria

Tal como podemos observar no Gráfico 2 ("A atividade realizada durante a aula foi adequada para aprofundar os meus conhecimentos em questão"), onde estão representadas as respostas dos alunos relativamente à eficácia da estratégia no aprofundamento dos conhecimentos dos alunos, claramente se conclui que 100% dos alunos concorda ou concorda totalmente, assumindo que esta estratégia pode contribuir de forma decisiva para garantir o sucesso no processo de ensino-aprendizagem. Infere-se que a estratégia didática aplicada foi, efetivamente, bem-sucedida na consolidação dos conteúdos lecionados anteriormente.

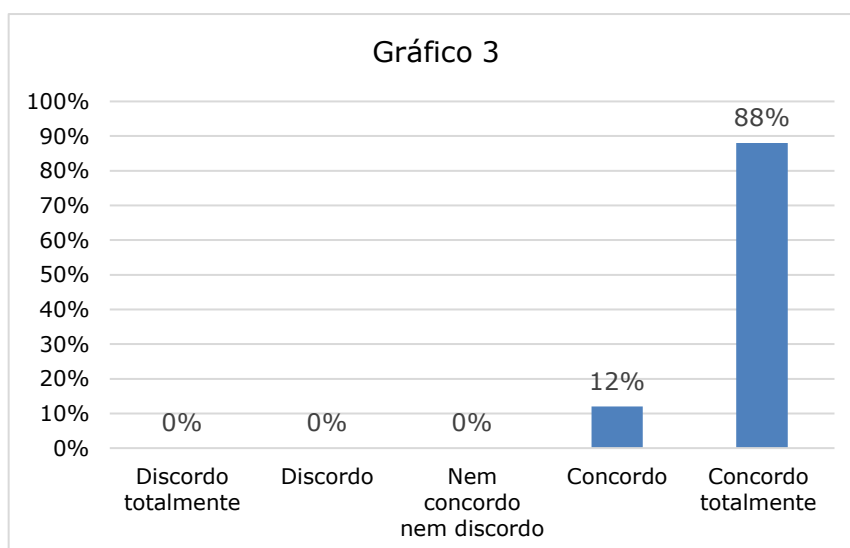


Gráfico 3- "A atividade em questão foi adequada para sintetizar os conteúdos abordados"

Fonte: elaboração própria

O Gráfico 3 ("A atividade em questão foi adequada para sintetizar os conteúdos abordados"), menciona que a escolha deste jogo didático foi adequada para a consolidação dos conhecimentos, sendo os alunos unânimes quanto à sua opinião, pois 100% dos alunos concorda ou concorda totalmente com esta escolha.

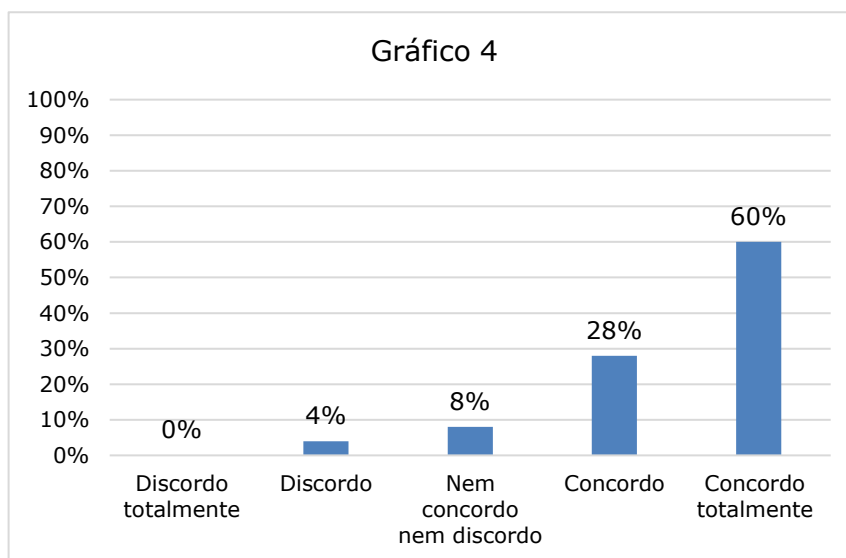


Gráfico 4- "O tempo dedicado à atividade foi suficiente"

Fonte: elaboração própria

Quanto ao Gráfico 4 ("O tempo dedicado à atividade foi suficiente"), relativamente ao tempo disponível para a realização do jogo didático, podemos concluir que, apesar de existir menos concordância em relação às afirmações anteriores, mesmo assim a maioria achou que o tempo dedicado à estratégia foi o adequado, apresentando-se assim com 88% dos alunos a concordar ou a concordar totalmente.

Estes resultados confirmam a ideia de que, tratando-se de uma turma heterogénea em termos de aproveitamento, nem todos os alunos têm o mesmo ritmo de aprendizagem, e nem todos conseguem realizar uma avaliação com o mesmo tempo disponível; há alunos que necessitam de mais tempo para responder a cada questão.

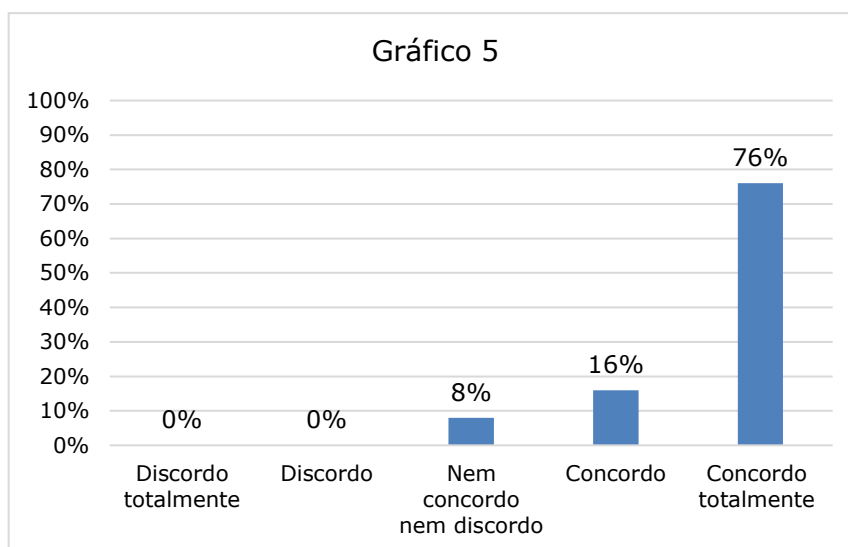


Gráfico 5- "A organização da atividade em grupo motivou a minha participação"

Fonte: elaboração própria

Relativamente ao Gráfico 5 ("A organização da atividade em grupo motivou a minha participação"), 92% dos alunos concordaram ou concordaram totalmente, o que nos leva a concluir que realizar esta atividade em grupo foi muito favorável para a motivação destes alunos, embora tenha sido um desafio, tendo em conta que trabalharam em grupos com os quais não estão habituados. Mesmo assim, estes grupos previamente elaborados conseguiram trabalhar bem em equipa e isso refletiu-se na prestação da turma ao longo da aula.

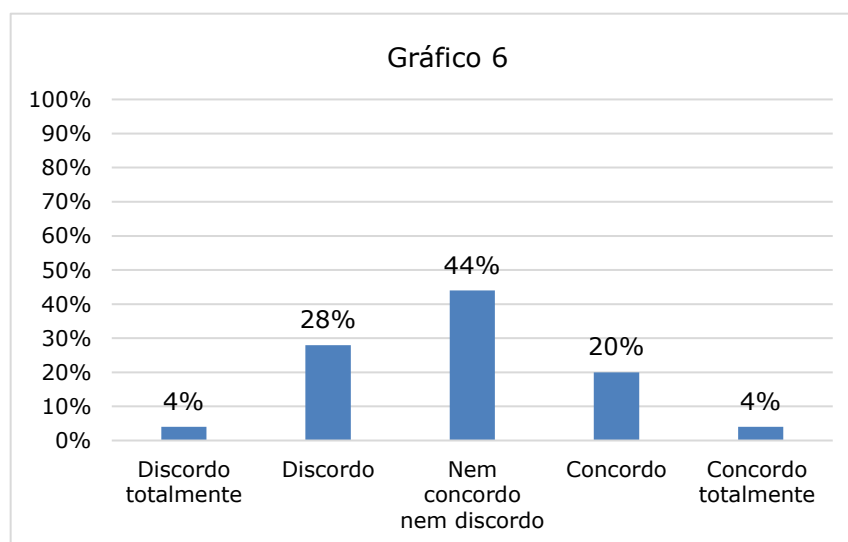


Gráfico 6- "O tempo que tive de dedicar para me preparar para esta atividade foi excessivo"

Fonte: elaboração própria

O Gráfico 6 ("O tempo que tive de dedicar para me preparar para esta atividade foi excessivo"), apresenta respostas mais divergentes que as anteriores, pois este corresponde ao tempo que os alunos tiveram para se prepararem para esta atividade. A maioria dos alunos não concordaram nem discordaram com esta afirmação, apresentando-se com 44%; por outro lado, 32% dos alunos discordaram e discordaram totalmente, e a minoria (24%), concordaram e concordaram totalmente.

Isto leva-nos a concluir que, os alunos que responderam que concordam ou concordam totalmente (24%) acharam que o tempo de preparação para a atividade foi excessivo. No entanto, os alunos que responderam que discordam ou discordam totalmente (32%) acharam que o tempo para a preparação da atividade foi adequado. O mesmo acontece com os alunos que nem concordaram nem discordaram (44%), podendo-se concluir que consideram o tempo de preparação adequado.

Em suma, os alunos que têm um ritmo de aprendizagem mais rápido consideram que o tempo foi excessivo. Em contrapartida, para os alunos que detêm algumas dificuldades de aprendizagem, o tempo disponível foi adequado e necessário para a sua preparação. Ou seja, de uma forma geral, o tempo que os alunos se dedicaram para a preparação da estratégia foi o tempo adequado.

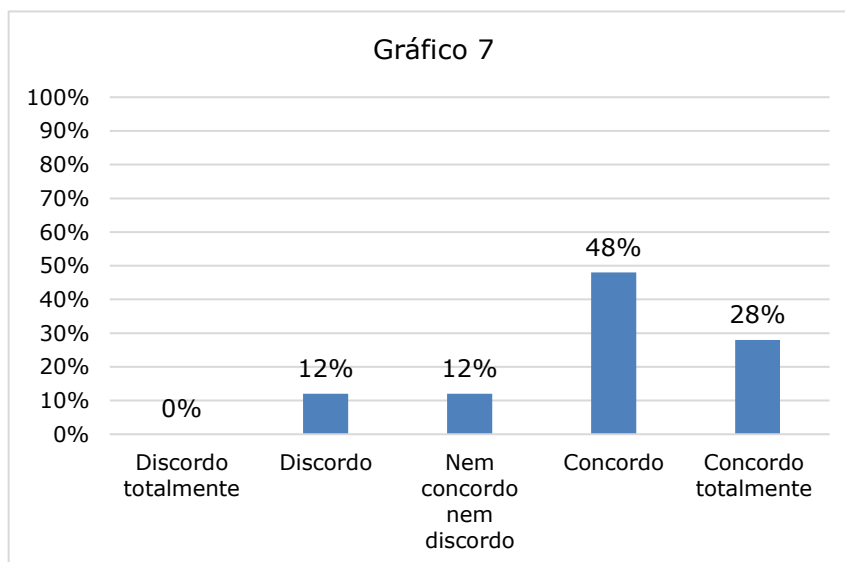


Gráfico 7- "A atividade funcionou bem porque estava bem organizada"

Fonte: elaboração própria

No Gráfico 7 ("A atividade funcionou bem porque estava bem organizada"), 76% dos alunos concordaram e concordaram totalmente em como a atividade estava bem organizada, enquanto que uma pequena percentagem (12%) discordou.

Apesar da maioria da turma ter concordado que atividade estava bem organizada, houve alguns alunos que discordaram, podendo, contextualmente, assumir que a turma estava muito entusiasmada com a atividade e agitada durante a realização do jogo. Mais especificamente, uma das regras do jogo gerou alguma confusão (regra n.º 7, Anexo III), sendo esta explorada *a posteriori*, contribuindo para o número dos alunos que discordaram.

No entanto, e de uma forma geral, a maioria dos alunos concordaram que existiu uma boa organização da atividade em si, o que adveio de uma planificação pensada e a longo prazo.

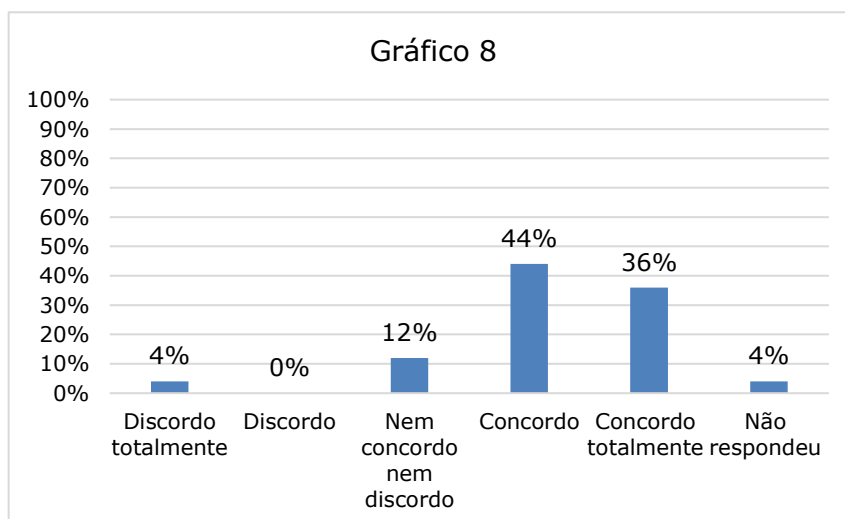


Gráfico 8- "A preparação para esta atividade reforçou a minha autonomia em termos de estudo"

Fonte: elaboração própria

O Gráfico 8 ("A preparação para esta atividade reforçou a minha autonomia em termos de estudo") reforça a ideia de que esta estratégia didática contribuiu efetivamente para reforçar a autonomia dos alunos em termos de estudo, sendo que 80% dos alunos concordaram e concordaram totalmente. Apenas uma pequena percentagem, 4% dos alunos, discordaram totalmente.

Com base nestes resultados podemos assumir claramente que a maioria da turma conseguiu reforçar a sua preparação, de uma forma autónoma, para a realização desta atividade. Para além disso, os alunos, como tiveram uma preparação prévia através da lecionação dos conteúdos e acesso à matriz do jogo didático (Anexo III), facilmente conseguiriam, autonomamente, orientar-se em termos de estudo.

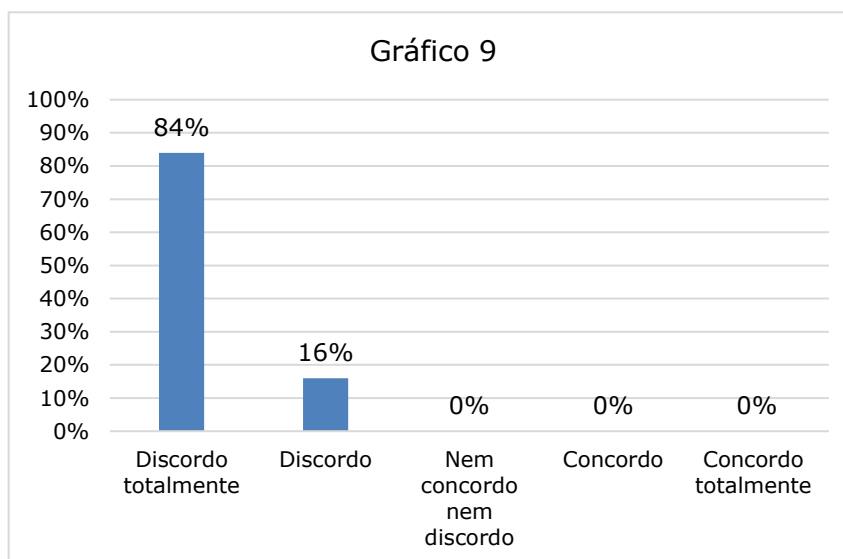


Gráfico 9- "Esta atividade não é uma experiência a repetir"

Fonte: elaboração própria

O Gráfico 9 ("Esta atividade não é uma experiência a repetir") recorreu a uma resposta pela negativa, onde ficou claro que os alunos consideram este tipo de estratégia como adequado, apresentando uma concordância de 100%. Sendo assim, todos os alunos consideram que esta atividade é, sem dúvidas, uma experiência a repetir. Os alunos gostaram não só da atividade em si, mas também daquilo que aprenderam e retiveram com ela, ou seja, os objetivos gerais da estratégia didática foram alcançados.

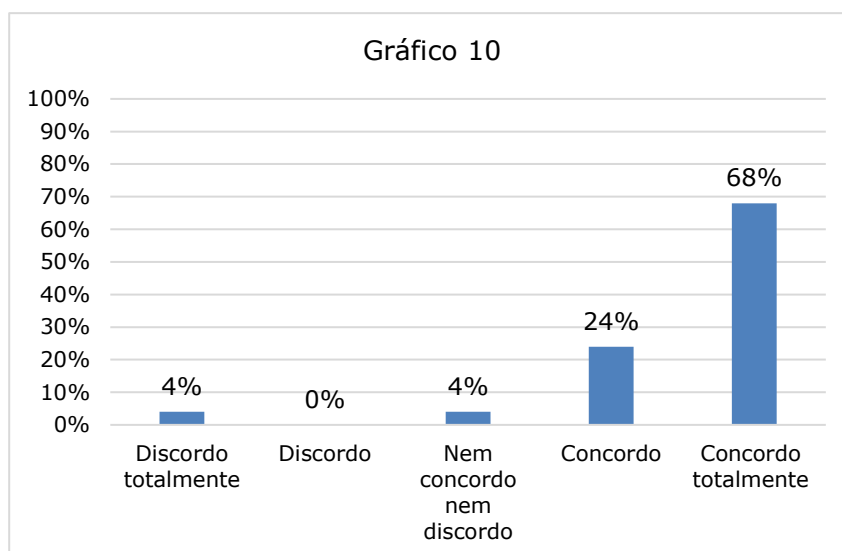


Gráfico 10- "A preparação que fiz para esta atividade funcionou ajudou-me a compreender melhor estes conteúdos"

Fonte: elaboração própria

No Gráfico 10 ("A preparação que fiz para esta atividade funcionou ajudou-me a compreender melhor estes conteúdos") podemos observar que a maioria, 92% dos alunos, concordaram e concordaram totalmente na eficácia desta atividade para uma melhor compreensão dos conteúdos. Os alunos, tal como foi mencionado anteriormente, tiveram acesso a uma matriz, que os ajudou na preparação desta atividade (Anexo III).

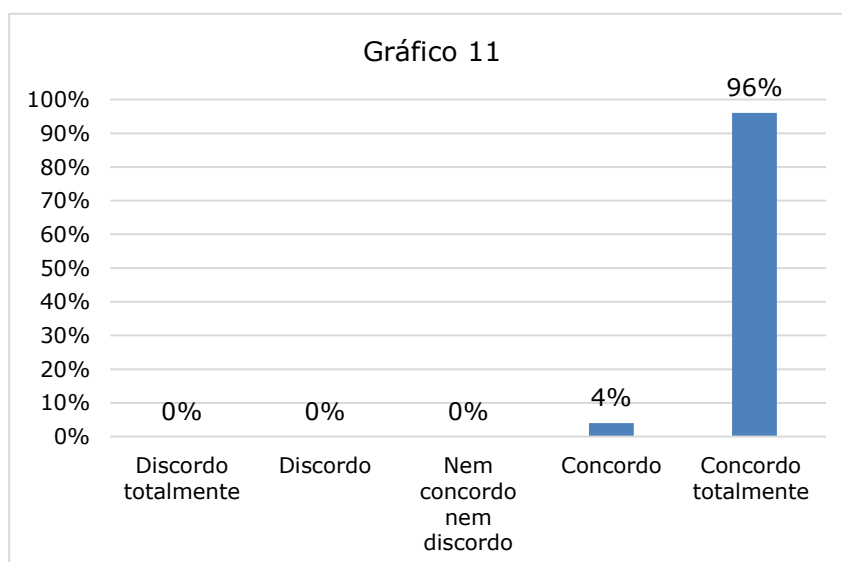


Gráfico 11- "As atividades com carácter lúdico são mais motivantes"

Fonte: elaboração própria

No Gráfico 11 ("As atividades com caráter lúdico são mais motivantes") 100% dos alunos concordaram ou concordaram totalmente, que as atividades com uma componente lúdica efetivamente são estratégias mais dinâmicas e motivadoras.

Quanto a esta afirmação, no decorrer da estratégia foi possível perceber o quão motivados e empenhados os alunos estavam confirmando tratar-se de uma estratégia que deve ser implementada mais vezes nesta turma, tendo em conta que a adesão dos alunos foi bastante positiva.

Em suma, e com base nos dados apresentados anteriormente, é possível concluir que a estratégia foi bem-sucedida, não só pelos resultados obtidos no jogo pelos alunos, mas também pela análise feita do inquérito no final do jogo. Os alunos consideraram esta atividade bastante motivadora e de caráter enriquecedor, tanto que demonstraram o gosto em repetir este tipo de atividades. No entanto, há algumas regras que podem ser melhoradas de modo a gerir melhor o funcionamento do jogo.

Outra forma utilizada para avaliar a estratégia foi através dos resultados da ficha de avaliação (Anexo IX), momento esse que foi realizado na aula posterior à aplicação do jogo didático. A ficha de avaliação tem por base o formato do exame nacional de Geografia A, sendo esta dividida por seis grupos, dos quais os primeiros quatro grupos correspondem a seis questões de escolha múltipla, cada um, e os restantes dois grupos a três questões de desenvolvimento, cada grupo.

De modo a comparar os resultados obtidos, pelo jogo didático e pela ficha de avaliação, dividiram-se os grupos da ficha de avaliação pelos temas abordados no jogo didático¹.

Como tal, o primeiro grupo corresponde ao tema das telecomunicações e é excluído desta análise, ou seja, utilizou-se os cinco grupos restantes e dividiu-se nos seguintes subtemas: Grupo II- Modos de Transporte, Grupo III- Transporte aéreo, Grupo IV- Transporte marítimo e o Porto de Sines, Grupo V- RTE-T e políticas europeias e Grupo VI- Rede de tubular nacional, que serão apresentados de seguida em gráficos circulares; e a posteriori será feita uma comparação com os resultados apresentados.

¹ - Na aplicação da estratégia estiveram presentes vinte e cinco alunos, enquanto na ficha de avaliação estiveram presentes os vinte e sete alunos que constituem a turma.

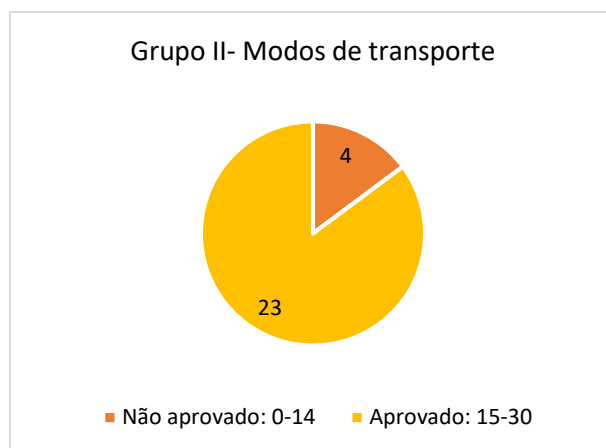


Gráfico 12- Modos de transporte

Fonte: elaboração própria

Partindo daquilo que foi apresentado anteriormente, o Gráfico 12 (Modos de transporte) corresponde ao Grupo II da ficha de avaliação (Anexo IX); como tal, a cotação correspondente a este grupo é de trinta pontos, dos quais foi definido que até catorze pontos seria considerado “Não aprovado”, e de quinze pontos até trinta pontos seria considerado “Aprovado”. Com base nesta divisão da cotação, para além deste grupo, esta aplica-se também ao Grupo III e ao Grupo IV, sendo que os restantes dois têm cotações diferentes.

Observando o Gráfico 12, podemos concluir que a maioria (vinte e três) alunos destacaram-se como “Aprovado” e apenas uma pequena parcela (quatro) de alunos obtiveram “Não aprovado”. Demonstra-se, assim, o sucesso da estratégia didática enquanto veículo de consolidação de conteúdos, especificamente na abordagem aos modos de transporte.

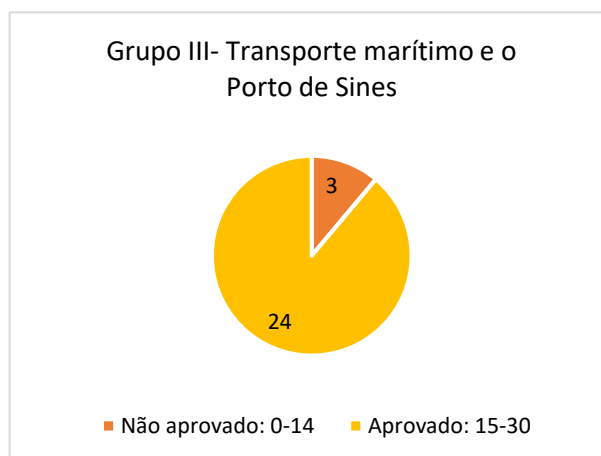


Gráfico 13- Transporte aéreo

Fonte: elaboração própria

No Gráfico 13 está representado o Grupo III sobre o “Transporte aéreo”. Este apresenta resultados idênticos ao gráfico anterior. A elevada taxa de aprovação (vinte e quatro alunos) pode dever-se não só à eficácia da estratégia, mas ao facto de ser um modo de transporte que recentemente tem estado em debate na Região de Coimbra.

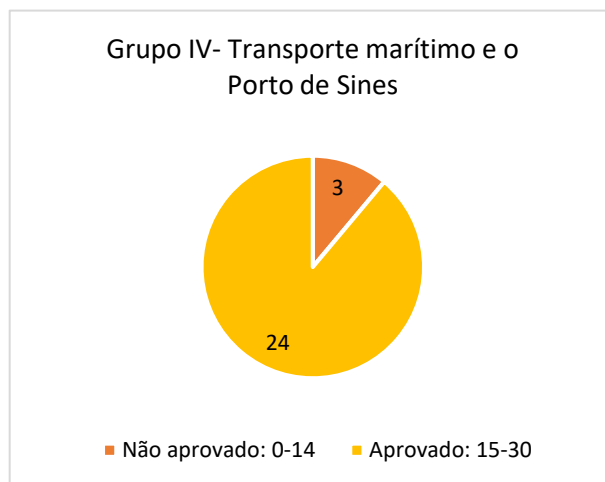


Gráfico 14- Transporte marítimo e o Porto de Sines

Fonte: elaboração própria

O Gráfico 14 (Transporte marítimo e o Porto de Sines) corresponde ao Grupo IV da ficha de avaliação. Este apresenta igualmente uma taxa de aprovação bastante elevada (vinte e quatro alunos). As conclusões vão ao encontro dos resultados do Gráfico 12 (Modos de transporte), sendo que os alunos no decorrer da leção dos conteúdos se demonstraram bastante motivados e interessados neste subtema, apresentando assim estes resultados bastante positivos.

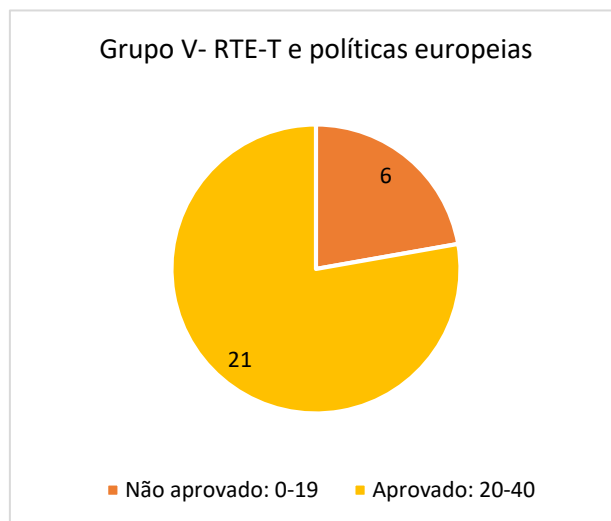


Gráfico 15- RTE-T e políticas europeias

Fonte: elaboração própria

Na avaliação dos conteúdos associados ao subtema “RTE-T e políticas europeias” (Gráfico 15), Grupo V da ficha de avaliação, e talvez por ser uma questão que apela à apresentação de conteúdos de forma mais desenvolvida, a taxa de “Não aprovado” é maior.

Analisando o Gráfico 15 (RTE-T e políticas europeias) podemos concluir que a taxa de aprovação corresponde a vinte e um alunos e a taxa de “Não aprovado” a seis alunos. Mesmo assim, os resultados apresentados são positivos, tendo em conta que durante o decorrer da apresentação dos conteúdos e da aplicação da estratégia os alunos demonstraram pouco interesse neste subtema, ao que se pode associar também alguma falta de preparação destes conteúdos.

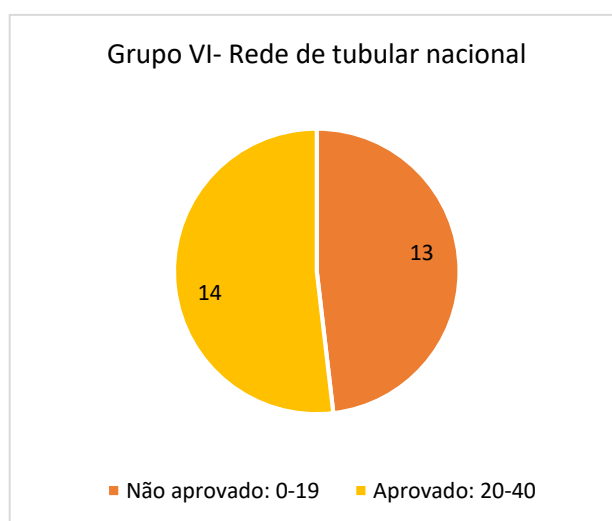


Gráfico 16- Rede tubular nacional

Fonte: elaboração própria

Por fim, no Gráfico 16 (Rede tubular nacional), relativo ao Grupo VI da ficha de avaliação, a taxa de “Não aprovado” é a maior registada (catorze alunos). Uma das possíveis justificações para este resultado é o facto de os alunos terem demonstrado pouco interesse também acerca deste subtema, tal como no subtema do gráfico anterior (Gráfico 15).

Para além desta possível justificação, grande parte dos alunos deixou algumas das questões deste grupo por responder, o que influencia diretamente nos resultados, pois a cotação atribuída é de zero pontos. Por outro lado, os alunos apresentaram algumas dificuldades em terminar a avaliação no tempo estipulado, pois o último grupo apresentou-se como sendo aquele em que os alunos detiveram menor conhecimento.

De modo a terminar a análise destes resultados, é essencial fazer um balanço sobre os resultados da estratégia didática e da ficha de avaliação, pois estes permitem concluir se houve uma evolução do conhecimento dos alunos, entre os dois meios de avaliação, e se a estratégia didática foi bem-sucedida enquanto veículo de consolidação dos conteúdos.

Porém, é necessário salientar que para além de se analisar dois métodos de avaliação diferentes (jogo didático e ficha de avaliação), a sua amostra também o é, ou seja, enquanto que o jogo didático é realizado em trabalho de grupo, a ficha de avaliação é feita individualmente; podendo assim não apresentar resultados totalmente esclarecedores.

Sendo assim, utilizou-se as questões do jogo (Anexo IV e Gráfico 1) e agrupou-se com base nos subtemas da ficha de avaliação (Gráfico 12 ao 16). O objetivo é conseguir comparar as questões, por exemplo, sobre os modos de transporte da ficha de avaliação com as questões, dos modos de transporte, do jogo didático, só assim é possível compreender se a estratégia foi bem-sucedida.

Como tal, os dados são os seguintes: (ficha de avaliação) Grupo II - Modos de Transporte: questões (jogo didático) 1,7, 8, 12, 13 e 20; Grupo III - Transporte aéreo: questões 5 e 14; Grupo IV - Transporte marítimo e o Porto de Sines: questões 2, 9 e 17; Grupo V - RTE-T e políticas europeias: questões 3, 4, 11, 15, 18, 19 e o Grupo VI - Rede de tubular nacional: questões 6, 10 e 16.

Comparando diretamente os dados apresentados nos gráficos 1 e de 12 a 16, podemos observar que no Grupo II - Modos de transporte, na ficha de avaliação, de vinte e sete alunos, vinte e três obtiveram uma taxa de aprovação, enquanto que quatro obtiveram taxa de “Não aprovado”. Por sua vez, no jogo didático só estiveram presentes vinte e cinco alunos, havendo uma taxa de aprovação de 100% em três das seis questões deste subtema. Isto significa que os alunos obtiveram um desempenho bastante favorável na ficha de avaliação, após a aplicação da estratégia, onde praticamente todos os alunos conseguiram obter uma taxa de aprovação.

No Grupo III - Transporte aéreo, na ficha de avaliação, vinte e quatro alunos, de vinte e sete possíveis, obtiveram taxa de aprovação, enquanto que a taxa de “Não aprovado” foi atribuída a três alunos. No jogo didático apresentou-se uma taxa de aprovação de 100% em uma de duas questões, ou seja, os alunos obtiveram melhor desempenho na ficha de avaliação em comparação com o jogo didático.

No Grupo IV - Transporte marítimo e o Porto de Sines, na ficha de avaliação, vinte e quatro alunos obtiveram taxa de aprovação, enquanto que três obtiveram a taxa de “Não aprovado”, tal como no grupo anterior. O jogo didático apresentou uma taxa de aprovação de 100% nas três questões possíveis. Este grupo apresentou-se, então, com os melhores resultados no geral, quer no jogo didático quer na ficha de avaliação, demonstrando assim bastante estudo e interesse por parte dos alunos neste subtema.

No Grupo V - RTE-T e políticas europeias, na ficha de avaliação, vinte e um alunos obtiveram taxa de aprovação, enquanto que a taxa de “Não aprovado” foi obtida por seis alunos. No jogo didático apresentou-se uma taxa de aprovação de 100% em duas de seis questões; ou seja, apesar de na ficha de avaliação os alunos terem tido uma taxa de aprovação inferior aos grupos anteriores, esta apresenta melhorias face à realização do jogo. Tal como foi mencionado anteriormente, este era um dos subtemas que menos despertava interesse por parte dos alunos. Contudo, mostraram que houve estudo e conseguiram melhorar o seu desempenho face ao jogo didático.

Finalizando, no Grupo VI - Rede de tubular nacional na ficha de avaliação, catorze alunos obtiveram taxa de aprovação, enquanto que a taxa de “Não aprovado” foi atribuída a treze alunos, apresentando-se assim com a taxa de “Aprovado” e “Não aprovado” muito próximas. O jogo didático apresentou uma taxa de aprovação de 100% em uma de três questões. Pode-se assim concluir que, apesar de ser o subtema que claramente teve uma taxa de “Não aprovado” superior às restantes, melhorou-se o seu desempenho do jogo didático para a ficha de avaliação. Mesmo assim, denotou-se uma falta de estudo aliada também ao elevado número de respostas com cotação zero.

Em suma, tal como foi apresentado na análise de todos os resultados, os alunos obtiveram bons resultados na aplicação da estratégia didática, mas conseguiram melhorar na ficha de avaliação. Esse momento realizou-se após a aplicação do jogo didático, concluindo assim que, de facto, a estratégia didática ajudou na consolidação dos conteúdos, mas também foi um veículo motivador para os alunos estudarem.

Para além disso, é de ressaltar que no jogo didático estiveram presentes vinte e cinco alunos, e na ficha de avaliação vinte e sete alunos; isto significa que os dois alunos que faltaram ao jogo

didático, mas que realizaram a ficha de avaliação, foram tidos em conta na recolha de dados, e apesar de ser uma pequena amostra, faz a diferença nos resultados apresentados, sendo impossível de calcular se estes consolidaram bem os conteúdos sem a realização do jogo didático.

Reflexões finais

No início do estágio curricular, surgiram algumas inseguranças, relativamente à adaptação entre os estagiários e ambas as turmas. No entanto, o acolhimento por parte da escola, da professora orientadora e de cada uma das turmas, permitiu que essa adaptação se tornasse mais fácil.

Como tal, a lecionação ao longo do ano permitiu que fosse possível adquirir muitos conhecimentos sobre o papel do professor, numa escola. A professora orientadora ensinou, de facto, como adaptar diferentes estratégias didáticas a várias turmas; como construir materiais para as aulas, como por exemplo, fichas de trabalho ou fichas de avaliação, sendo estas possíveis de se adaptar consoante as características de cada turma. Para além disso, ensinou como construir documentos curriculares, como por exemplo, planificações, planos plurianuais, guiões de trabalho ou de visita de estudo, entre outros.

Sendo assim, o estágio curricular revelou-se uma mais valia, apresentando-se, pois, como uma aprendizagem de base na profissão de docente, que posteriormente irá usufruir desses conhecimentos.

Inicialmente, no estágio surgiu a ideia de utilizar um jogo como estratégia didática, aplicando-o numa aula. No entanto, era necessário avaliar as características da turma em específico, de modo, a compreender se esta estratégia efetivamente seria a melhor opção. Como tal, e no decorrer no estágio, confirmou-se que seria uma boa opção para a turma em estudo.

A escolha concreta deste jogo deve-se ao facto de apresentar uma estrutura já conhecida pelos alunos, o que o tornou bastante cativante; ao mesmo tempo, tornou-se um desafio a recolha de informação e a sua aplicação neste formato, visto que a temática dos transportes é extensa.

Além de ter valorizado o espírito competitivo e a cooperação, este jogo promoveu ainda a consolidação de conhecimentos. Trata-se de um método de ensino diferente, sendo este capaz de colmatar as dificuldades encontradas na lecionação e ajudar a consolidar os conteúdos de uma forma mais interativa.

Tendo em conta os resultados obtidos, anteriormente, quer no jogo, quer na ficha de avaliação, a estratégia revelou-se eficaz, sob o ponto de vista da consolidação dos conteúdos. Tendo em conta que os alunos foram avaliados em dois momentos: o primeiro momento foi no dia da aplicação da estratégia e o segundo momento foi na ficha de avaliação. Após os dois momentos de

avaliação, estes revelaram que os alunos adquiriram conhecimentos e melhoraram os seus resultados entre a realização do jogo didático e a ficha de avaliação.

Para além disso, os alunos realizaram no fim do jogo didático um inquérito sobre o mesmo, sendo que este, de um modo geral, assumiu um papel positivo no processo ensino-aprendizagem pois, os alunos demonstraram-se recetivos para a repetição deste tipo de atividades.

De uma forma geral, a estratégia foi bem-sucedida; o único aspeto não tão positivo bem foi a regra número sete (Anexo III), que descreve que “no decorrer do jogo, será registado no quadro a ordem dos grupos que terminarem de responder; para tal, e após o término da resposta, um dos elementos do grupo deve levantar o braço”.

Durante o jogo, em vez de um dos elementos de cada grupo levantar o braço, vários do mesmo grupo o faziam, o que criava bastante agitação por parte dos alunos; a segunda problemática foi o facto de não estarem bem coordenados, ou seja, só deveriam levantar o braço depois de preencherem as folhas, mas o que aconteceu foi os alunos levantarem o braço antes de acabar de se ler a questão e respetivas opções.

Logo, a tarefa que envolvia contabilizar as respostas corretas em primeiro lugar tornou-se impossível. A resolução para este problema passou por se eliminar esta regra e o jogo decorreu normalmente até ao final. Caso surgisse um empate, tendo em conta que foi para isso que esta regra foi criada, seria apresentada uma nova questão como forma de desempate.

Num futuro próximo, é essencial explorar este tipo de atividades mais dinâmicas em contexto de sala de aula; no entanto, em relação à turma em questão, a concentração dos alunos aumentou, assim como o seu desempenho, e aliado a isto o processo ensino-aprendizagem tornou-se eficaz. Este tipo de aplicação deve, porém, ter um carácter transdisciplinar e adaptar-se a qualquer conteúdo. Este exemplo de estratégia deveria ser tido em conta por todos os professores desta turma, com base nos resultados apresentados anteriormente.

Todavia, é perfeitamente compreensível que a carga horária de um docente não permita a exploração e diversificação das estratégias didáticas tanto quanto gostariam; como consequência, apenas se deve aplicar este tipo de estratégia se estas forem bem enquadradas, quer a nível de conteúdos quer a nível das características da turma; revelando-se assim uma alternativa favorável a uma ficha de trabalho, no que diz respeito à consolidação dos conteúdos.

BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS

ANA (2016). *10 Aeroportos de Portugal*. Disponível em: <https://www.ana.pt/en/corporate/home>, acesso a 08 de julho de 2019.

ANSR (2009). *Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015*, pp.3-9. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/ensr.pdf>, acesso a: 05 de dezembro de 2018.

Carvalho, A. (2017) *O jogo didático nas aulas de História e Geografia*. Revista de Educação Geográfica, UP, n.2, outubro, p.28-29. Universidade do Porto. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/GETUP/article/view/2896/2781>, acesso a: 05 de setembro de 2019.

Comissão Europeia (2019). *Redes transeuropeias (RTE)*. Disponível em: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/topics/infrastructure/trans-european_networks_pt, acesso a: 05 de julho de 2019.

Comissão Europeia/EACEA/Eurydice (2016) *Educação para o Empreendedorismo nas Escolas Europeias*. Destaques Eurydice. Relatório Eurydice, pp.1. Luxemburgo: Serviço de Publicações da União Europeia. Disponível em: [http://www.dgeec.mec.pt/np4/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=192&fileName=Educa_o_para_o_Empreendedorismo_Destaq.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=192&fileName=Educa_o_para_o_Empreendedorismo_Destaq.pdf), acesso a: 05 de dezembro de 2018.

Cruz, J. (2015). *Rede Transeuropeia de Transportes e o Corredor Atlântico*. Instituto da Mobilidade e dos Transportes I.P. Disponível em: http://www.transportesenegocios.pt/documentos/Jose_Cruz.pdf, acesso a: 05 de julho de 2019.

DGE, (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*, pp. 14-19. Ministério da Educação. Disponível em: https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf, acesso a: 15 de dezembro de 2018.

DGE, (2018a). *Aprendizagens Essenciais. Geografia A, Ensino Secundário, 8º Ano*, pp.10-11, 14. Ministério da Educação. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/8_geografia.pdf, acesso a: 12 de março de 2019.

DGE, (2018b). *Aprendizagens Essenciais. Geografia A, Ensino Secundário, 11º Ano*, pp.1-3, 10-11. Ministério da Educação. Disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/11_geografia_a.pdf, acesso a: 10 de dezembro de 2018.

DGE, (2018c). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e o Ensino Secundário*, pp.10 Ministério da Educação. Disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/ref_sustentabilidade.pdf, acesso a: 10 de dezembro de 2018.

DGEEC, (2018). *Perfil do Docente 2016/2017*, pp. 35-36. Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. Disponível em: [http://www.dgeec.mec.pt/np4/EstatDocentes/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=138&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_2018_PerfildoDocente161.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/EstatDocentes/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=138&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_2018_PerfildoDocente161.pdf), acesso a: 15 de fevereiro de 2019.

DRE (1998). *Plano Rodoviário Nacional (PRN)*. Decreto-Lei n.º 222/98. Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/424689/details/maximized>, acesso a: 09 de junho de 2019.

ESRE Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (2017a). *Combustíveis: como funciona?* Disponível em: <http://www.erse.pt/pt/Paginas/combustiveis-como-funciona.aspx>, acesso a 09 de junho de 2019.

ESRE Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (2017b). *O Gás Natural: Como Funciona?*. Disponível em: <http://comofunciona.erse.pt/gasnatural/production.html>, acesso a 09 de junho de 2019.

ESRE Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (2017c). *A Eletricidade: Como Funciona?*. Disponível em: <http://comofunciona.erse.pt/eletricidade/transport-distribution.html>, acesso a 09 de junho de 2019.

FERNANDES, João Luís Jesus (2008). "A desterritorialização como factor de insegurança e crise social no mundo contemporâneo", in I Jornadas Internacionais de Estudos sobre Questões Sociais. AGIR – Associação para a Investigação e Desenvolvimento Sócio-Cultural. Póvoa de Varzim (pp.4). Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13829/1/A%20desterritorializa%c3%a7%c3%a3o%20como%20factor%20de%20inseguran%c3%a7a.pdf>, acesso a: 05 de outubro de 2019.

Galiau, S., Fernandes, A., & Figueira de Sousa, J. (2011). *A Evolução dos Transportes e Acessibilidades e as Transformações na Organização do Território*. Lisboa: Instituto de Dinâmica do Espaço. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303541149_A_Evolucao_dos_Transportes_e_Acessibilidades_e_as_Transformacoes_na_Organizacao_do_Territorio, acesso a: 05 de outubro de 2019.

Gaspar, J., Rodriguez, J. (2006). *Planeamento e Ordenamento do Território*. Geografia de Portugal, Vol. 4, pp. 58-95, C. A. Medeiros (Dir.); (Coord.) com J. M. Simões, Lisboa, Círculo de Leitores.

GTEC, (2018). *Cidadania e Desenvolvimento para o Ensino Básico e Ensino Secundário*, pp.1-6. Ministério de Educação. Disponível em: http://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/cidadania_e_desenvolvimento.pdf, acesso a: 4 de dezembro de 2018.

INE (2018). *Estatísticas dos Transportes e Comunicações 2017*: Autor, pp.29. Lisboa. Disponível em: [file:///C:/Users/Telma%20Silva/Downloads/ETC_2017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Telma%20Silva/Downloads/ETC_2017%20(1).pdf), acesso a: 10 de julho de 2019.

Infraestruturas de Portugal (2018a) *Alta Velocidade*. Disponível em: <http://www.infraestruturasdeportugal.pt/sobre-nos/historico/refer/alta-velocidade>, acesso a: 10 de julho de 2019.

Infraestruturas de Portugal (2018a). *A Alta Velocidade*. Disponível em: <http://www.infraestruturasdeportugal.pt/sobre-nos/historico/refer/alta-velocidade>, acesso a: 09 de junho de 2019.

Infraestruturas de Portugal (2018b) *Desenvolvimento da Rede*. Disponível em: <http://www.infraestruturasdeportugal.pt/rede/rodoviaria/desenvolvimento-da-rede>, acesso a: 10 de julho de 2019.

Infraestruturas de Portugal (2018b). *Desenvolvimento da Rede*. Disponível em: <http://www.infraestruturasdeportugal.pt/sobre-nos/historico/refer/alta-velocidade>, acesso a: 09 de junho de 2019.

Lema, P. (1973). *Os jogos no ensino da Geografia*. Finisterra, vol. 8, nº15, pp. 130-140. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/2399>, acesso a: 10 de dezembro de 2018.

Lobo, J. (2014). *GeoDescobertas*, Geografia, 8º Ano, pp. 232-245, Editora ASA.

Marinheiro, C. (2010). *A origem da palavra jogo*. Instituto Universitário de Lisboa. Disponível em: <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/a-origem-da-palavra-jogo/28529>, acesso a: 20 de março de 2019;

Ministério da Educação e Ciência, (2015). *Referencial de Educação para o Risco - Educação Pré-Escolar, Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos) e Ensino Secundário*, pp.6. Disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_Risco/documentos/referencial_risco_outubro.pdf, acesso a: 06 de dezembro de 2018.

Moreira, C., Figueiredo, A. (2017). Turismo, lazer e património natural no destino Madeira. In: Cravidão, F., Cunha, L., Santana, P., Santos, N. (eds.), *Espaços e Tempos em Geografia. Homenagem a António Gama*. Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, pp. 595 - 621.

NAV Portugal (2018). *Aeródromos*. Disponível em: <https://www.nav.pt/ais/vfr-manual/aerodromos>, acesso a: 08 de julho de 2019.

Parlamento Europeu (2019). *Redes Transeuropeias — orientações*. Alínea c. Revisão de 2013: rede integrada, estrutura de nível duplo (principal/global) e corredores RTE-T. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/135/redes-transeuropeias-orientacoes>, acesso a: 10 de julho de 2019.

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, nº4, pp. 6-16. Disponível em: http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/8399/1/A_NelmaPatela_2016.pdf, acesso a 15 de fevereiro de 2019.

Rodrigue, J.-P., Comtois, C., & Slack, B. (2013). *The Geography of Transport Systems*. 3rd Edition, pp- 90-106. Routledge. Disponível em: <http://www.regscience.hu:88/record/367/files/DEMO-BOOK-2017-004.pdf>, acesso a: 07 de junho de 2019.

Rodrigues, A., Barata, I., Moreira, J. (2014). *Geografia A*, 11º Ano, pp.162-183, Editora Texto.

Verri, J., Endlich, Â. (2009). *A utilização de jogos aplicados no ensino de Geografia*, Revista Percurso-NEMO, Maringá, v. 1, n. 1, pp. 65-83. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/viewFile/8396/4916>, acesso a 20 de março de 2019;

ANEXOS

Anexo I- Planificação Anual

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO PRAZO

GEOGRAFIA

Ano letivo 2018/2019

11º ANO

Período	Temas/Conteúdos/objetivos	Aulas previstas
1º PERÍODO	Tema 3- Os Espaços Organizados pela População	
	3. 1 - As Áreas Rurais em Mudança	
	3.1.1 – As fragilidades dos sistemas agrários	24
	3.1.2 – A agricultura portuguesa e a Política Agrícola Comum	18
	3.1.3 – As novas oportunidades para as áreas rurais	14
	No final deste tema o aluno deve ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar o sistema agrário das diferentes regiões agrárias. • Relacionar a heterogeneidade espacial das estruturas agrárias com fatores físicos e humanos. • Explicar os problemas estruturais da agricultura portuguesa. • Relacionar o desenvolvimento do sector agrícola com as estruturas etárias e socioprofissionais da população ativa agrícola. • Salientar a importância da pluriatividade na fixação da população rural. • Caracterizar a ocupação da SAU. • Explicar os fatores que condicionam o uso do espaço agrícola • Problematizar a ocupação do solo considerando as suas aptidões. • Diferenciar os objetivos iniciais da PAC dos das respetivas reformas. • Explicar os reflexos da PAC e das respetivas reformas na agricultura portuguesa. • Reconhecer que a potencialização do sector agrário pressupõe transformações no domínio da produção, da transformação e da comercialização dos produtos. • Discutir impactos ambientais dos sistemas de produção agropecuária. • Equacionar a valorização das áreas rurais tendo em conta o desenvolvimento sustentável dessas áreas. • Equacionar o impacto do turismo no desenvolvimento das áreas rurais. • Reconhecer o papel dinamizador dos serviços nas áreas rurais. • Reconhecer a importância da iniciativa comunitária LEADER para o desenvolvimento rural. 	16
	3. 2 As Áreas Urbanas: Dinâmicas Internas	
	3.2.1 – A organização das áreas urbanas	
	No final deste tema o aluno deve ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar espaço rural de espaço urbano. • Refletir sobre a dificuldade em definir cidade e centro urbano. 	
	Avaliação	6
	Total	74-78

Período	Temas/Conteúdos/objetivos	Aulas previstas
2º PERÍODO	<p>3.2.1 – A organização das áreas urbanas (continuação)</p> <p>3.2.2 – A expansão urbana</p> <p>3.2.3 – Problemas urbanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar a diferenciação do espaço urbano com os transportes urbanos. • Caracterizar as áreas funcionais do espaço urbano. • Relacionar a localização das diferentes funções urbanas com o valor do solo. • Explicar o papel das atividades terciárias na organização do espaço urbano. • Explicar a interdependência locativa das diferentes funções. • Explicar a diferenciação social das áreas residenciais. • Relacionar as principais funções das diferentes áreas urbanas com as características da população. • Relacionar o crescimento das áreas suburbanas e periurbanas com o dinamismo demográfico e funcional dos centros urbanos. • Problematizar os impactos territoriais resultantes da progressiva substituição do solo agrícola por usos urbanos e industriais. • Referir as heterogeneidades funcionais e sociais das áreas urbanas periféricas. • Explicar o processo de formação das áreas metropolitanas. <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais efeitos polarizadores das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto, a nível nacional e regional. • Explicar o papel da indústria no desenvolvimento das áreas onde se implanta. • Equacionar os principais problemas urbanos. • Discutir medidas de recuperação da qualidade de vida urbana propostas e/ou adotadas pelos órgãos de decisão. 	<p>10</p> <p>8</p> <p>6</p>
	<p>3.3- A rede urbana e as novas relações cidade-campo</p> <p>3.3.1- As características da rede urbana</p> <p>3.3.2 – A reorganização da rede urbana</p> <p>3.3.3 – As parcerias entre cidade e mundo rural</p> <p>No final deste tema o aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a distribuição espacial dos centros urbanos em Portugal. • Caracterizar a rede urbana portuguesa. • Comparar a rede urbana portuguesa com redes urbanas de países europeus. • Discutir medidas conducentes ao equilíbrio da rede urbana. • Equacionar o papel das cidades médias na reorganização da rede urbana. • Problematizar o papel dos transportes e da criação de infraestruturas e equipamentos no desenvolvimento das cidades médias. • Refletir sobre as vantagens e as limitações da concentração e da dispersão do povoamento. • Discutir formas de complementaridade e de cooperação entre cidades. • Discutir a posição hierárquica das cidades portuguesas nas redes urbanas ibérica e europeia. • Equacionar medidas que visem aumentar a visibilidade internacional das cidades portuguesas. 	<p>12</p> <p>6</p> <p>6</p>

Período	Temas/Conteúdos/objetivos	Aulas previstas
2º PERÍODO	<p>Tema 4 - A População, Como Se Movimenta E Comunica</p> <p>4.1- A Diversidade dos Modos de Transportes e a Desigualdade Espacial das Redes</p> <p>4.1.1 – A competitividade dos diferentes modos de transporte</p> <p>4.1.2 – A distribuição espacial das redes de transporte</p> <p>4.1.3 – A inserção nas redes transeuropeias</p> <p>No final deste tema o aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o encurtamento das distâncias com o desenvolvimento dos transportes. • Relacionar a dinamização das atividades económicas com o desenvolvimento dos transportes. • Comparar as vantagens e as desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal. • Conhecer a distribuição espacial das redes de transporte no território português. <p>4.2 – A Revolução das Telecomunicações e o seu Impacto nas Relações Interterritoriais.</p> <p>4.2.1 – A distribuição das telecomunicações</p> <p>4.2.2 – O papel das TIC no dinamismo dos diferentes espaços geográficos</p> <p>No final deste tema o aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a distribuição espacial das redes de comunicação no território português. • Relacionar o aumento dos fluxos de comunicação com o progresso e a rapidez de difusão das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação. • Equacionar os impactos territoriais resultantes do desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação. 	12
		8
	Avaliação	4
Total	68-72	

Período	Temas/Conteúdos/objetivos	Aulas previstas
3º PERÍODO	<p>4.3 - Os Transportes e as Comunicações e a Qualidade de Vida da População</p> <p>4.3.1 – A multiplicidade dos espaços de vivência</p> <p>4.3.2 – Os problemas de segurança, de saúde e ambientais</p> <p>No final deste tema o aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o aumento de relações espaciais e pessoais com a modernização dos transportes e das comunicações. • Compreender a importância das redes portuguesas nos fluxos mundiais e no ciberespaço. 	8
	<p>Tema 5 - A Integração de Portugal na União Europeia: Novos Desafios, Novas Oportunidades.</p> <p>5.1 – Os desafios do alargamento para Portugal</p> <p>5.2 – A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária</p> <p>5.3 – As regiões portuguesas no contexto das políticas regionais da União Europeia</p> <p>No final deste tema o aluno deve ser capaz de:</p> <p>Conhecer os critérios definidos pelo Conselho Europeu para a adesão dos PECO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre as implicações, em Portugal, do alargamento a Leste. • Conhecer as adaptações das instituições da União Europeia tendo em vista o alargamento. • Reconhecer a importância que a Política do Ambiente tem vindo a assumir na União Europeia. • Comparar o estado da Política do Ambiente de Portugal com o de outros países da União Europeia. • Discutir as realizações mais importantes, em Portugal, no domínio da Política do Ambiente. • Reconhecer a existência de disparidades económicas e sociais a nível regional. • Compreender que a política comunitária visa a coesão económica e social dos países membros. 	8
	Estudo de caso	
	Avaliação	4
	Total	34-38

Nota: A planificação poderá ter reajustamentos de acordo com as características das diferentes turmas, daí o seu carácter contínuo.

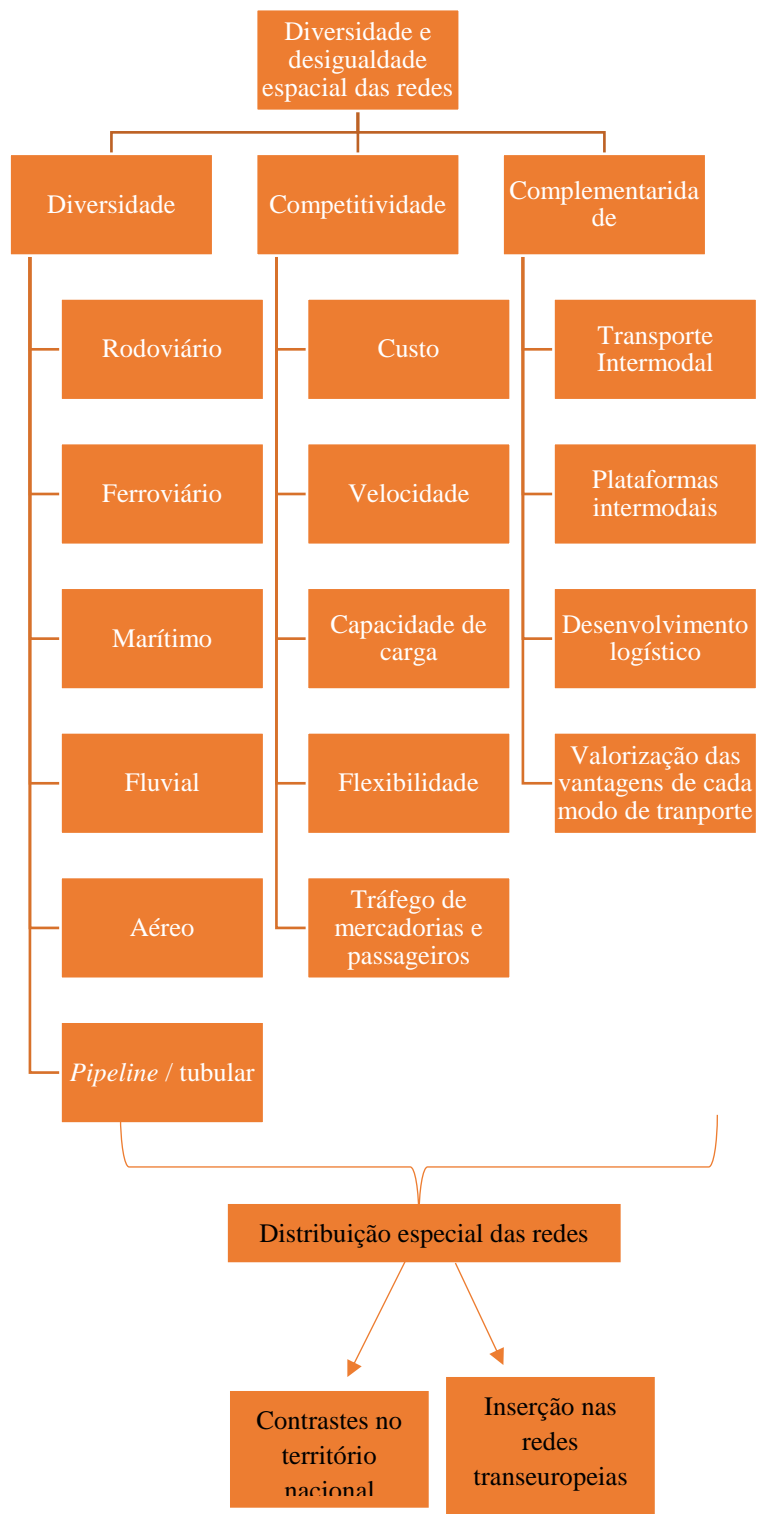
Reunião de coordenação de setembro de 2018.

Anexo II- Planificação da aula da estratégia didática

Escola Básica e Secundária Infanta Dona Maria
Planificação de Aula- Geografia- 11ºAno, Turma G
Ano Letivo: 2018/2019

Tipo de Planificação	Curto Prazo- 90 minutos
Sumário <u>09/05/2019</u>	Realização de um jogo didático “Quem Quer Ser Milionário?” sobre a temática dos transportes.
Tema	A População, como se movimenta e comunica.
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; • A competitividade dos diferentes modos de transporte; • A distribuição espacial das redes de transporte; • A inserção nas redes transeuropeias.
Questão-chave	<ul style="list-style-type: none"> • De que maneira é apresentada a diversidade de cada modo de transporte? • De que forma é apresentada a competitividade entre os diversos modos de transportes? • Como é que estão distribuídas as redes nacionais de cada modo de transporte? • Como é que se formou as redes transeuropeias? • De que modo é que as redes nacionais de cada modo de transporte se inserem no contexto europeu?
Sequência da aula	<p>1º Momento: Organização da turma em grupos de trabalho;</p> <p>2º Momento: Escrever o sumário;</p> <p>3º Momento: Rer as regras do jogo e explicar como este irá decorrer, assim como a restante aula;</p> <p>4º Momento: Entregar as folhas de preenchimento e dar início à realização do jogo didático;</p> <p>5º Momento: Recolher uma das folhas de preenchimento e entregar um inquérito no final da atividade;</p> <p>6º Momento: Iniciar a correção do jogo, por escrito e esclarecer as dúvidas que possa surgir;</p> <p>7ºMomento: Entregar o prémio ao grupo vencedor, assim como o certificado de participação a todos os alunos.</p>

Esquema Conceptual



Estratégia Didática	Trabalho de grupo-diálogo entre os elementos do grupo; trabalho colaborativo e cooperante.
Recursos	<ul style="list-style-type: none">• Computador e projetor;• Folhas de preenchimento;• Manual escolar e caderno diário;• Quadro.
Avaliação	Questões de escolha múltipla abordadas no jogo didático.
Bibliografia	Rodrigues, A., Barata, I., Moreira, J. (2014). <i>Geografia A</i> , 11º Ano, pp.162-183, Texto Editora;

Anexo III- Matriz e regras do jogo didático**Matriz do jogo “Quem Quer Ser Milionário?”- Geografia A- 9 de maio****Domínio e Subdomínio:**

4. A População, como se movimenta e comunica
- 4.1. A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
- 4.1.1. A competitividade dos diferentes modos de transporte
- 4.1.2. A distribuição espacial das redes de transporte
- 4.1.3. A inserção nas redes transeuropeias

Objetivos e competências:

- Relacionar o encurtamento das distâncias com o desenvolvimento dos transportes;
- Relacionar a dinamização das atividades económicas com o desenvolvimento dos transportes;
- Comparar as vantagens e as desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal;
- Conhecer a distribuição espacial das redes de transporte no território português;
- Discutir a inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias;
- Referir as vantagens do uso do transporte multimodal.

Conceitos / Noções Básicas:

- Acessibilidade;
- Distância-custo;
- Distância-tempo;
- Granel;
- Interface/plataforma intermodal;
- Isócrona;
- Isótima;
- Logística;
- Meio de transporte;
- Modo de transporte;
- Rede de transporte;
- *Transshipment*;
- Transporte multimodal.

(O jogo “Quem Quer Ser Milionário?” será adaptado ao contexto de sala de aula, sendo que, de modo nenhum envolverá dinheiro).

Regras do jogo “Quem Quer Ser Milionário?”- Geografia A- 9 de maio

- 1) Os alunos deverão estar organizados em grupos durante o jogo, sendo que cada grupo deverá estar devidamente identificado;
- 2) Durante a realização do jogo os alunos irão dispor de duas folhas para preenchimento, sendo que uma ficará para o grupo e a outra será entregue ao docente;
- 3) Cada grupo deve ter um elemento responsável por registar as respostas em ambas as folhas;
- 4) As folhas devem ser preenchidas durante o jogo, sendo que não haverá respostas orais;
- 5) Ambas as folhas deverão ser preenchidas de igual forma, sendo que, para a contabilização de respostas corretas só contará a que for entregue ao docente;
- 6) As folhas de preenchimento terão as cotações de cada pergunta;
- 7) No decorrer do jogo, será registado no quadro a ordem dos grupos que terminarem de responder; para tal, e após o término da resposta, um dos elementos do grupo deve levantar o braço;
- 8) O jogo terá um grupo vencedor, sendo que em caso de empate será considerado vencedor aquele que obtiver maior número de respostas em primeiro lugar;
- 9) Durante a realização do jogo, os alunos não poderão consultar o manual escolar nem o caderno diário, assim como nenhum dispositivo móvel, podendo ser desclassificados;
- 10) Este jogo contará como trabalho de grupo, para fins de avaliação do final do período.

Anexo IV- Questões do jogo didático**Questões para o jogo didático “Quem quer ser milionário”:**

1º. O desenvolvimento das redes de transporte permite o encurtamento da:

- a) Distância absoluta e distância-tempo
- b) Distância relativa e distância-custo
- c) Distância-tempo e distância-custo
- d) Distância absoluta e distância relativa

2º. Em Portugal continental, o modo de transporte rodoviário apresenta-se muito competitivo no tráfego interno de mercadorias e passageiros face ao:

- a) Transporte aéreo
- b) Transporte ferroviário
- c) Transporte tubular
- d) Transporte marítimo

3º. A rede rodoviária portuguesa caracteriza-se por uma distribuição territorial

- a) Desequilibrada, registando-se densidades mais elevadas nas regiões do litoral mais povoadas.
- b) Desequilibrada, registando-se densidades mais elevadas nas regiões do interior menos povoadas.
- c) Equilibrada, registando-se densidades semelhantes nas regiões do litoral e do interior de Portugal.
- d) Homogénea, assegurando um elevado grau de acessibilidade e mobilidade de pessoas e bens.

4º. Duas das vantagens que se pode destacar no transporte ferroviário são:

- a) Elevada capacidade de transporte e pouco poluente
- b) Ideal para mercadorias com pouco peso e volume, e maior rapidez
- c) Menor custo e maior compatibilidade com cargas volumosas e pesadas
- d) Menor custo e flexibilidade de itinerário

5º. Duas das vantagens que se pode destacar no transporte marítimo são:

- a) Elevada capacidade de transporte e pouco poluente
- b) Grande flexibilidade de itinerários e muito competitivo a curtas e médias distâncias
- c) É o mais adequado para cargas volumosas e pesadas e menos custo de transporte
- d) Maior rapidez e ideal para mercadorias com pouco peso e volume

6º. Duas das desvantagens que se pode destacar no transporte aéreo são:

- a) Rede extremamente rígida e limitada diversidade de produtos
- b) Menor capacidade de carga e pouco flexível por trabalhar num terminal
- c) Maior exigência nas embalagens e baixa velocidade
- d) Elevada poluição atmosférica e elevada sinistralidade

7º. Duas das desvantagens que se pode destacar no transporte tubular são:

- a) Rede extremamente rígida e limitada diversidade de produtos
- b) Pouco flexível por trabalhar num terminal e menor capacidade de carga
- c) Baixa velocidade e maior exigência nas embalagens
- d) Elevada sinistralidade e muito poluente

8º. Para que haja um maior equilíbrio entre os diversos modos de transporte a União Europeia elaborou um programa, em 2007, que determina as medidas a serem aplicadas. Esse programa intitula-se por:

- a) Marco Polo I
- b) Marco Polo II
- c) Mobilidade Sustentável
- d) Mobilidade Sustentável UE

9º. O transporte intermodal ou multimodal define-se como sendo:

- a) A conjugação de vários modos de transporte
- b) A conjugação entre os modos de transporte e as plataformas intermodais
- c) A conjugação entre os vários modos de transporte e a logística
- d) A conjugação entre os vários modos de transporte e a interface

10º. A rede rodoviária nacional é composta:

- a) Pelas estradas regionais e os itinerários principais
- b) Pelos itinerários principais e os itinerários complementares
- c) Pelas estradas nacionais e os itinerários complementares
- d) Pela rede nacional fundamental, a rede nacional complementar e as estradas nacionais e regionais

11º. A política europeia de transportes procura alcançar o equilíbrio entre o crescimento económico e a proteção ambiental, através de medidas como:

- a) a otimização do transporte fluvial e o incentivo ao transporte combinado
- b) a revitalização do caminho de ferro e a redução da intermodalidade
- c) a utilização de veículos híbridos e o investimento no modo de transporte rodoviário
- d) a valorização dos transportes públicos e o aumento do modo de transporte aéreo

12º. A rede nacional de portos marítimos é constituída por portos principais e secundários. Sendo assim, os portos principais são:

- a) Viana do Castelo, Leixões, Lisboa, Setúbal, Sines, Funchal e Ponta Delgada
- b) Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal, Sines, Funchal e Ponta Delgada
- c) Leixões, Aveiro, Figueira da Voz, Lisboa, Setúbal, Sines, Funchal e Ponta Delgada
- d) Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal, Sines, Faro, Funchal e Ponta Delgada

13º. A rede nacional de aeroportos, tal como é apresentado na figura 1, é constituída pelos aeroportos do Porto, Lisboa, Faro, Funchal e Ponta Delgada. Segundo o mapa da figura 1, como se pode justificar a relevância do aeroporto de Faro e do Funchal?

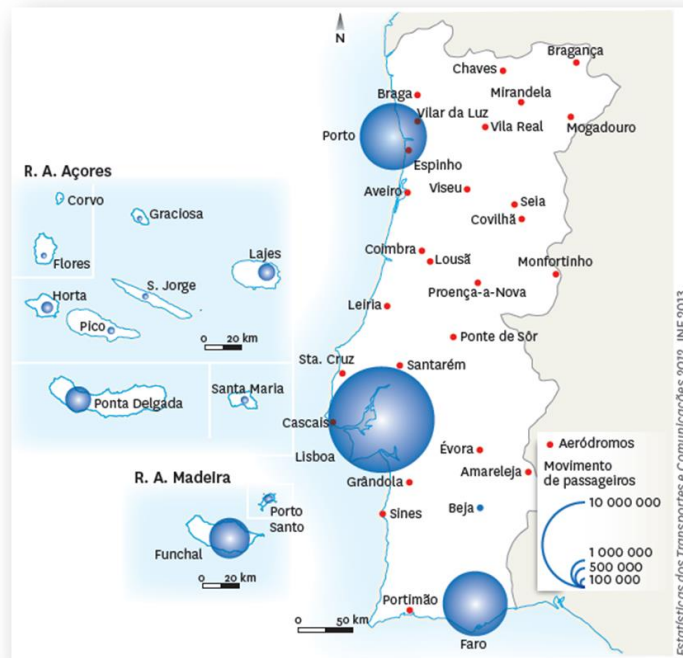


Figura 1- Mapa da rede nacional de aeroportos

- a) Posicionamento geoestratégico
- b) Turismo
- c) Por apresentar maior número de rotas aéreas
- d) Por questões socioeconómicas

14º. Na rede nacional de distribuição de energia, o gás natural chega a Portugal através do gasoduto do Magrebe, desde 2003, e também pelo terminal de gás liquefeito do porto de:

- a) Lisboa
- b) Setúbal
- c) Sines
- d) Leixões

15º. Na rede nacional de distribuição de energia, o petróleo chega a Portugal via marítima e, através de oleodutos às refinarias petrolíferas de:

- a) Leixões e Sines
- b) Sines e Leça da Palmeira
- c) Lisboa e Leixões
- d) Leça da Palmeira e Lisboa

16º. O porto de Sines é o porto nacional que recebe navios de maior calado, devido, principalmente, a

- a) estar localizado numa área de águas profundas.
- b) dispor de elevada capacidade de armazenamento.
- c) possuir modernos equipamentos de carga e descarga.
- d) ter boa articulação com as redes rodoviária e ferroviária.

17º. A política de transportes da União Europeia visa, entre outros aspetos,

- a) aumentar o número de ligações aéreas entre as capitais europeias e reduzir o congestionamento
- b) diminuir os índices de sinistralidade do transporte rodoviário e baixar os níveis de poluição atmosférica
- c) expandir a rede de transportes ferroviário e diminuir a contentorização no transporte marítimo
- d) reduzir a quantidade de mercadoria transportadas por modo ferroviário e criar um sistema único de tarifas

18º. A estratégia europeia de transportes assenta no seguinte objetivo:

- a) Incremento de alguns modos de transporte, especialmente o terrestre e o aéreo
- b) Incremento de alguns modos de transporte, especialmente o terrestre e o marítimo
- c) Estabelecimento de uma rede principal de transporte mais desenvolvida nos países da Europa Central
- d) Criação de uma rede de transportes unificada no território da UE

19º. A Rede Europeia de Alta Velocidade (RAVE):

- a) Promove a redução da distância-tempo e assegura elevada eficiência energética
- b) Permite melhorar as linhas ferroviárias na Europa de Leste
- c) Promove o desenvolvimento das plataformas intermodais
- d) Garante uma coesão económica e social

20º. A Estratégia energética europeia apresenta cinco prioridades para 2020. Sendo que uma delas passa pela:

- a) Desenvolver o setor do gás natural
- b) Diminuir a dimensão externa do mercado energético da UE
- c) Construir um mercado europeu integrado de energia
- d) Desenvolver o setor da eletricidade

Anexo V- Identificação dos grupos na sala de aula



GRUPO 1



Anexo VI- Folha de resposta

Geografia A- 11º G- 9 de maio de 2019

Jogo "Quem Quer Ser Milionário?"- Folha de resposta 1

Nº da pergunta	Opção de resposta	Cotação em valores (0-20)
1		1
2		0.5
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10		1
11		2
12		0.5
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1
20		1
Total		

Anexo VII- Certificado



CERTIFICADO

Certifica-se que o/a aluno/a

_____ ,
pertencente ao grupo de trabalho nº _____ ,
participou ativamente no jogo
“Quem Quer Ser Milionário?”,
da disciplina de Geografia A,
sobre a temática dos transportes.

9 de maio de 2019, Coimbra

Anexo VIII- Inquérito com a escala de *Likert*

Inquérito do jogo “Quem Quer Ser Milionário?”

Responda às seguintes questões com uma cruz.

	1- Discordo totalmente	2- Discordo	3- Nem concordo nem discordo	4- Concordo	5- Concordo Totalmente
1. A atividade realizada durante a aula foi adequada para aprofundar os meus conhecimentos dos conteúdos em questão.					
2. A atividade em questão foi adequada para sintetizar os conteúdos abordados.					
3. O tempo dedicado à atividade foi suficiente.					
4. A organização da atividade em grupo motivou a minha participação.					
5. O tempo que tive de dedicar para me preparar para esta atividade foi excessivo.					
6. A atividade funcionou bem porque estava bem organizada.					
7. A preparação para esta atividade reforçou a minha autonomia em termos de estudo.					
8. Esta atividade não é uma experiência a repetir.					
9. A preparação que fiz para esta atividade funcionou ajudou-me a compreender melhor estes conteúdos.					
10. As atividades com caráter lúdico são mais motivantes.					

Anexo IX- Ficha de avaliação

Grupo II

Os dados da tabela 1 referem-se ao número de passageiros transportados no território nacional por modo de transporte, no período 2013-2015.

Tabela 1 – Passageiros por modo de transporte, Portugal, 2013-2015

Modo de transporte	2013	2014	2015
Ferroviário			
Sistema ferroviário pesado	126 079	128 295	130 421
Sistemas de metropolitano	198 277	202 114	211 403
Rodoviário	547 723	478 082	497 644
Marítimo	713	737	781
Fluvial	18 503	18 435	18 942
Aéreo			
Aeroportos nacionais	29 688	32 591	35 905
Empresas nacionais de transporte aéreo	12 459	13 171	12 768

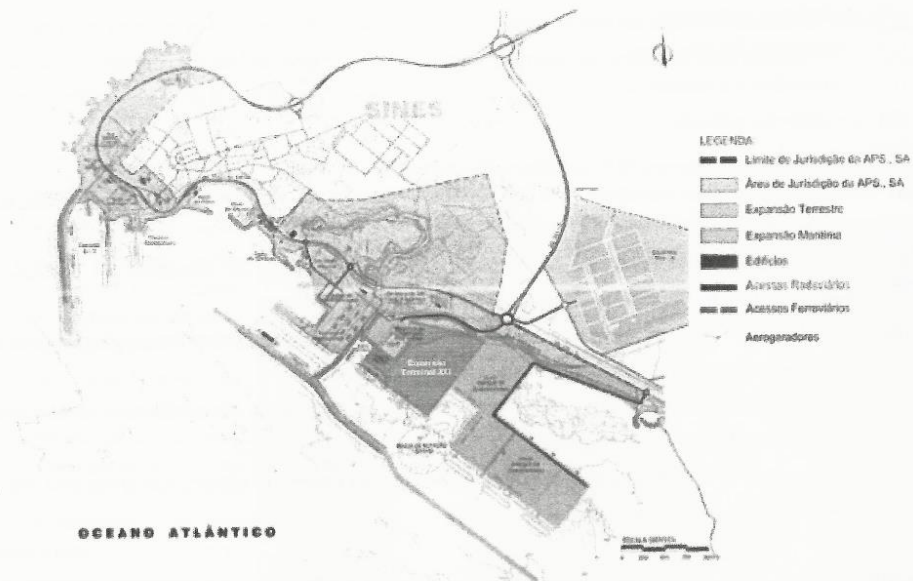
Fonte: Estatísticas dos Transportes 2015, INE, edição 2016

- O modo de transporte rodoviário destaca-se no transporte de passageiros no território nacional em relação aos demais modos de transporte, uma vez que apresenta uma...
 - elevada flexibilidade de itinerários e uma elevada especialização.
 - reduzida flexibilidade de itinerários e uma reduzida especialização.
 - elevada flexibilidade de itinerários e uma reduzida taxa de sinistralidade.
 - reduzida flexibilidade de itinerários e uma reduzida taxa de sinistralidade.
- A repartição modal do transporte de passageiros é...
 - desequilibrada, registando-se o predomínio do uso do comboio e metropolitano.
 - desajustada à crescente procura pelas infraestruturas e serviços de transporte.
 - equilibrada, registando-se uma repartição entre o rodoviário e o ferroviário equitativa.
 - desequilibrada, registando-se o predomínio do uso do automóvel individual.
- O transporte de passageiros por via fluvial tem maior expressividade...
 - nas travessias “Terreiro do Paço-Barreiro” e “Cais do Sodré-Cacilhas”, no rio Tejo.
 - na travessia internacional «Caminha-La Guardia», no rio Guadiana.
 - nos cruzeiros «Porto-Régua» e «Porto-Pinhão», no rio Douro.
 - na travessia internacional «Caminha-La Guardia», no rio Minho.

4. Dois dos modos de transporte que registaram uma evolução positiva no número de passageiros transportados no território nacional entre 2013 e 2014 e entre 2014 e 2015 foram...
- (A) o aéreo e o rodoviário.
 - (B) o ferroviário e o marítimo.
 - (C) o ferroviário e o rodoviário.
 - (D) o marítimo e o fluvial.
5. Nos percursos urbanos e suburbanos, o metropolitano apresenta vantagens relativamente ao modo de transporte rodoviário, tais como...
- (A) maior rapidez nas deslocações, maior capacidade de transporte de passageiros e possibilidade de adequar o número de carruagens ao fluxo de passageiros.
 - (B) maior consumo de energia por passageiro, maior facilidade no transporte porta-a-porta e possibilidade de adequar o número de carruagens ao fluxo de passageiros.
 - (C) maior rapidez nas deslocações, maior capacidade de transporte de passageiros e diminuição do número de utentes nas áreas centrais.
 - (D) maior consumo de energia por passageiro, aumento do número de utentes nas áreas centrais e maior facilidade no transporte porta-a-porta.
6. Os itinerários principais são vias de comunicação que asseguram a ligação...
- (A) entre a rede complementar e os centros urbanos de influência concelhia e supraconcelhia.
 - (B) entre a rede complementar e os centros urbanos do interior, visando atenuar os desequilíbrios da rede urbana nacional.
 - (C) entre os centros urbanos de influência supradistrital e as regiões com portos e aeroportos à fronteira.
 - (D) das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto aos centros urbanos de influência infraconcelhia e concelhia.

GRUPO III

A figura 2 representa o porto de Sines.



Fonte: Sequeira, Lídia- *Visão Estratégica do Porto de Sines*, Porto de Sines, 2007

Figura 2 - Porto de Sines

- O porto de Sines é um dos mais importantes portos portugueses localizados na...
 - faixa litoral da vertente norte da ilha da Madeira.
 - faixa litoral da ilha de São Miguel, junto a Ponta Delgada.
 - faixa litoral ocidental de Portugal continental, a sul de Lisboa.
 - faixa litoral meridional de Portugal continental, a oeste de Faro.
- O porto de Sines, além de uma localização geográfica privilegiada, apresenta enormes potencialidades devidos...
 - à sua vocação essencialmente dirigida à actividade piscatória.
 - Ao moderno terminal de cruzeiros recentemente construído.
 - a ser bem servido por uma linha ferroviária de comboio de grande velocidade.
 - à existência de águas profundas que permitem a entrada de navios de grande tonelagem
- A contendorização veio revolucionar o transporte marítimo, pois...
 - facilita o transbordo de cargas entre diferentes modos de transporte.
 - aumenta a segurança de cargas como petróleo e o gás natural.
 - aumenta o número de postos de trabalho associado às operações de carga e descarga.
 - é particularmente adequado ao transporte de carga e a granel.

4. A Política Comum de Transportes privilegia o transporte de mercadorias por via marítima...
- (A) a afirmação é falsa, porque é um transporte muito poluente e que regista grande sinistralidade.
 - (B) a afirmação é falsa, porque é um transporte muito lento e pouco adequado à contentorização.
 - (C) a afirmação é verdadeira, uma vez que se trata de um transporte rápido e flexível.
 - (D) a afirmação é verdadeira, porque permite descongestionar o tráfego rodoviário.
5. As plataformas logísticas caracterizam-se por possuírem...
- (A) centros de controlo do tráfego nacional e serviços de apoio aos veículos.
 - (B) Terminais de diferentes modos de transporte e serviços de apoio às empresas.
 - (C) terminais rodoferroviárias e atividades produtivas intensivas em mão de obra.
 - (D) centros de investigação científica e atividades de apoio às cadeias de abastecimentos.
6. A localização das plataformas logísticas urbanas do Porceirão e da Maia/Trofa explica-se, entre outros factores, pela proximidade...
- (A) dos principais portos e por estarem instaladas em terrenos não propícios à prática da actividade agrícola.
 - (B) dos principais aeroportos e por existirem nas imediações grandes parques industriais cuja produção se destina à exportação.
 - (C) de grandes mercados consumidores e por se encontrarem no cruzamento de itinerários principais.
 - (D) de grandes mercados abastecedores e por serem servidas por linhas de ferro da rede principal.

GRUPO IV

A TAP Portugal é a principal companhia aérea portuguesa, em operação desde 1945.

O texto do documento 1 refere-se à «ponte aérea» entre Lisboa e Porto, criada por esta companhia aérea em 2016.

O mapa da figura 3 ilustra as rotas da TAP com destino à Europa, operadas diretamente pela companhia ou em parceria com outras companhias aéreas do grupo Star Alliance.

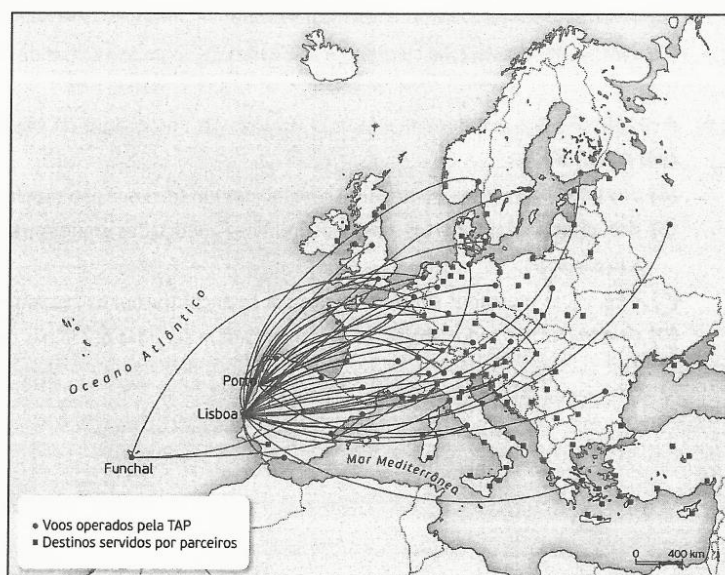
Documento 1

A TAP transportou uma média diária de 2000 passageiros entre Lisboa e o Porto no primeiro ano da designada ponte aérea operada pela TAP Express, atualmente com 32 ligações por dia, disse à Lusa fonte oficial da companhia.

De acordo com fonte oficial da transportadora liderada por Fernando Pinto, no primeiro ano da ponte aérea que se assinala esta segunda-feira, 27 de Março, a TAP transportou entre Lisboa e o Porto 750 mil passageiros, com uma taxa de ocupação média a rondar os 75%.

Fonte: <http://www.jornaldenegocios.pt/>
(acedido em abril de 2017).

Figura 3 – Destinos europeus servidos pela TAP e por parceiros do grupo Star Alliance, 2017



Fonte: <https://www.flytap.com/pt-pt/> (acedido em abril de 2017) (adaptado)

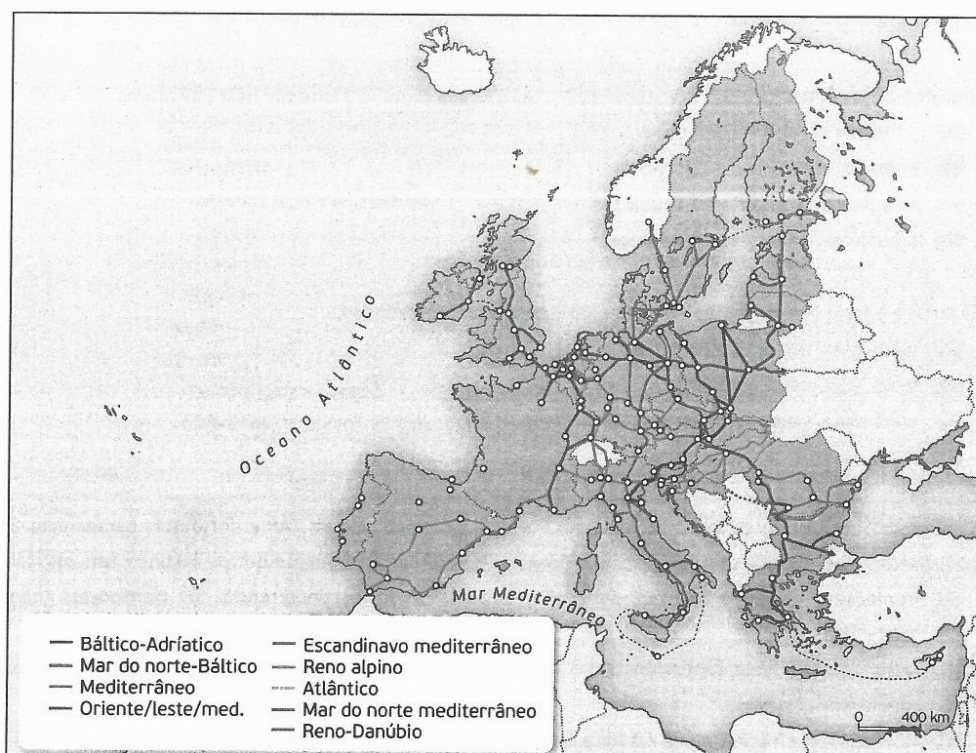
- A expressão «ponte aérea», mencionada no texto do documento 1, e utilizada para designar as várias ligações diárias por avião entre Lisboa e Porto, traduz...
 - a diminuição da distância-custo entre estas cidades.
 - O aumento da distância-custo entre estas cidades.
 - a diminuição da distância-tempo entre estas cidades.
 - o aumento da distância-tempo entre estas cidades.
- O sucesso comercial da designada «ponte aérea» ficou a dever-se, entre outros fatores...
 - à elevada comodidade e à reduzida capacidade de carga.
 - à rapidez nas deslocações e à elevada comodidade.
 - à elevada flexibilidade de itinerários e à rapidez nas deslocações.
 - aos baixos índices de poluição por passageiro e à rapidez nas deslocações.

3. A região geográfica da Europa com maior número de destinos servidos pela TAP e por outras companhias aéreas da Star Alliance é a Europa...
- (A) Central.
 - (B) Oriental.
 - (C) Mediterrânica.
 - (D) do Norte.
4. Em abril de 2017, três dos países europeus sem ligações operadas diretamente pela TAP eram...
- (A) a Polónia, a Estónia e a Letónia.
 - (B) a Irlanda, a Estónia e a Eslováquia.
 - (C) a Finlândia, a Bulgária e a Lituânia.
 - (D) a Roménia, a Bulgária e a Noruega.
5. O avião é o meio de transporte indicado para transportar mercadorias...
- (A) volumosas, urgentes e perecíveis.
 - (B) leves, urgentes e perecíveis.
 - (C) volumosas, urgentes e não perecíveis.
 - (D) leves, urgentes e não perecíveis.
6. O número de voos domésticos efetuados em Portugal Continental, pela TAP e por outras companhias aéreas, é pouco expressivo quando comparado com o número de voos entre Portugal e outros destinos. Esta afirmação é...
- (A) verdadeira, devido à reduzida dimensão do país e à forte concorrência dos transportes rodoviário e ferroviário.
 - (B) falsa, devido à fraca concorrência dos transportes rodoviário e ferroviário e à proliferação de companhias aéreas *low-cost*.
 - (C) falsa, devido à fraca procura e à fraca concorrência dos transportes rodoviário e ferroviário.
 - (D) verdadeira, devido à fraca procura e à proliferação de companhias aéreas *low-cost*.

GRUPO V

O mapa da figura 4 mostra os principais corredores da atual rede transeuropeia de transportes (RTE-T), que foi mencionada pela primeira vez no Tratado de Maastricht e que foi alvo de uma reforma em 2013.

Figura 4 – Principais corredores da rede transeuropeia de transportes (RTE-T), em 2017



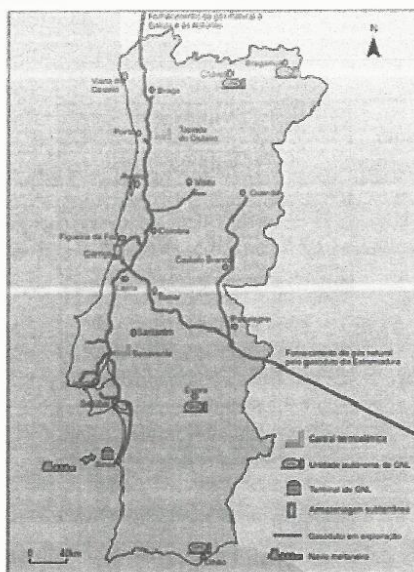
Fonte: <http://www.europarl.europa.eu/portal/pt> (acedido em abril de 2017)

1. Refira dois objetivos da rede transeuropeia de transportes.
2. Apresente duas características da distribuição geográfica da rede transeuropeia de transportes no território da União Europeia.
3. Explique a importância que o projeto da rede transeuropeia de transportes assume para Portugal, tendo em consideração os seguintes tópicos de orientação:
 - a posição geográfica do território nacional;
 - o desenvolvimento económico do país.

Na sua resposta, desenvolva dois aspetos para cada um dos tópicos de orientação.

GRUPO VI

A Figura 5 representa a atual rede de transporte de gás natural em Portugal continental.



Fonte: www.apvgn.pt/faq/redes_gn.htm (adaptado)
(consultado em janeiro de 2014)

Figura 5

1. Apresente duas características da rede de gasodutos, observáveis na Figura 5.
2. Refira duas razões que justificam o facto de Portugal recorrer à importação de gás natural por via marítima.
3. Explique a opção, no âmbito da política energética nacional, pela diversificação das fontes primárias de energia¹, considerando os seguintes tópicos de orientação:
 - as vantagens económicas;
 - os impactes ambientais.

Na sua resposta, desenvolva dois aspetos para cada um dos tópicos de orientação.

FIM

¹ Uma fonte de energia primária é toda a forma de energia disponível na natureza antes de ser convertida ou transformada. Consiste na energia contida nos combustíveis crus, a energia solar, a eólica, a geotérmica e outras formas de energia que constituem uma entrada ao sistema. Se não é utilizável diretamente, deve ser transformada numa fonte de energia secundária (eletricidade, calor, etc.).