

A incorporação dos recursos tecnológicos no ensino da geografia em regime presencial e à distância

Versão corrigida e melhorada após defesa pública

Margarida Anastácio Rodrigues

**Relatório de Estágio de Mestrado em Ensino de Geografia
no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário**

Janeiro, 2022

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada realizado no âmbito do Mestrado em Ensino da Geografia no 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, para cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre, realizado sob orientação científica do Professor Doutor Rui Pedro Julião, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, tendo por orientador cooperante o Professor Nuno Batista Belo, docente de Geografia no Colégio Militar, Luz, Lisboa, e como coordenador da Prática de Ensino Supervisionada o Professor Doutor José Afonso Teixeira, professor na faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

Agradecimentos

Chega ao fim mais uma etapa importante para a minha vida pessoal, profissional e académica. Foram dois anos com muitos ensinamentos e aprendizagens, dois anos em que nem sempre foi fácil conciliar todas as prioridades a nível pessoal e profissional, mas que concluo com a certeza de que valeu a pena e que tive sempre as pessoas certas do meu lado, que me apoiaram, que me deram sempre a mão e ajudaram incondicionalmente quando mais precisei. Deste modo dirijo o mais sincero e sentido agradecimento às seguintes pessoas:

- ao meu orientador, Professor Doutor Rui Pedro Julião, pela disponibilidade que sempre demonstrou para me ajudar, pelos ensinamentos, sugestões e contributos enriquecedores para melhorar o meu trabalho;

- ao professor cooperante, Nuno Batista Belo, pelo apoio que sempre me deu na planificação das aulas, no desenvolvimento e melhoria de atividades propostas para aplicar às turmas, na transmissão de ideias sempre pertinentes para melhorar o meu trabalho e ainda pelo incentivo e motivação quando os meus receios se tornaram mais visíveis. Não deixando ainda de realçar a sua disponibilidade para reunir sempre que necessário. O meu especial agradecimento por ter contribuído para me tornar uma melhor profissional e por ter feito parte desta etapa;

- ao meu colega de núcleo de estágio, Carlos Silva, pela ajuda e motivação que sempre me deu ao longo do estágio, pela partilha de ideias, conhecimentos, experiências e ainda pelas suas opiniões e sugestões que com toda a certeza ajudaram a melhorar o meu trabalho. Um agradecimento também pelo empenho demonstrado quando estivemos perante o desafio de dividir uma turma de ensino secundário, desafio que foi superado com sucesso e que não poderia ter corrido melhor;

- aos meus alunos do Colégio Militar, por me terem acolhido tão bem, por proporcionaram momentos que não esquecerei e por terem contribuído de forma tão positiva para a minha formação enquanto professora;

- aos colegas de mestrado, Susana Viana, por carinhosamente me ter “adotado” como a “caçula” do grupo desde o início, por me ter orientado nesta etapa e por me ter incentivado a iniciar o meu percurso profissional ao Pedro Conceição, ao Alexandre Alves e ao Tiago Santos pela entreaajuda e pela partilha de conhecimentos, ideias e experiências, não poderia deixar de agradecer por terem feito parte deste percurso;

- à minha mãe, Cristina Anastácio, e ao seu companheiro, Armando Silva, por estarem sempre ao meu lado, por me incentivarem e não deixarem desistir, por estarem presentes nos meus dias bons e menos bons e ainda por todos os ensinamentos. Um agradecimento também por serem bons ouvintes e conselheiros;

- ao meu pai, Luís Rodrigues, e à sua companheira, Alexandra Morgado, por toda a motivação, apoio e ajuda durante esta caminhada;

- ao meu namorado, Tiago Fernandes, ao qual dirijo o meu maior agradecimento, por todo o amor, companheirismo e compreensão durante esta etapa. Por me apoiar incondicionalmente quando mais precisei e por me fazer acreditar em mim sem qualquer limite. O meu agradecimento ainda por ser o melhor namorado do mundo e por nunca me deixar cair;

- aos meus avós, Isaura Dias e Júlio Anastácio, aos meus tios, Daniel Anastácio e Sónia Simões e à minha prima, Maria João Anastácio, por estarem sempre presentes sendo bons conselheiros, ouvintes e motivadores;

- aos meus amigos, Patrícia Peixe, Beatriz Martins, Maria Sá e Hugo Tomás pela preocupação que sempre tiveram comigo e por toda a motivação que me deram e que me dão sempre.

A todos o meu muito obrigado.

**A INCORPORAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NO ENSINO DA
GEOGRAFIA EM REGIME PRESENCIAL E À DISTÂNCIA
MARGARIDA ANASTÁCIO RODRIGUES**

Resumo

O presente relatório tem como principal objetivo apresentar o trabalho elaborado durante o decorrer da PES- Prática de Ensino Supervisionada, no Mestrado de Ensino da Geografia, no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário. Atualmente, a geração mais jovem e também as gerações vindouras crescem num mundo onde as tecnologias fazem parte do seu dia-a-dia, algo que se evidencia também no espaço escolar. A utilização dos recursos tecnológicos no ensino não tem em vista apenas tornar os alunos mais recetivos e motivados perante os conteúdos, mas também, o desenvolvimento das suas capacidades a nível tecnológico. A mesma invade a sala de aula como sendo uma ferramenta didática com infinitas potencialidades e não em substituição do lápis, do caderno e do manual escolar. A introdução das novas tecnologias no ensino promove a comunicação entre alunos, a troca e partilha de ideias/difusão do conhecimento dentro e fora da sala de aula, criando a interação como elemento fundamental para o desenvolvimento do ser humano. Com a pandemia Covid-19, o ensino à distância é uma realidade cada vez mais atual e dele advêm muitos desafios, quer para os alunos, quer para os docentes. Este relatório procura utilizar recursos tecnológicos como instrumento e estratégia no estímulo e desenvolvimento de competências no domínio de conceitos e aprendizagens essenciais da disciplina de Geografia.

Palavras-chave: Recursos tecnológicos; TIC- Tecnologias da Informação e Comunicação; Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO); Ensino à distância; Ensino Presencial.

THE INCORPORATION OF TECHNOLOGICAL RESOURCES IN THE TEACHING OF GEOGRAPHY IN A PRESENTIAL AND DISTANCE REGIME

MARGARIDA ANASTÁCIO RODRIGUES

Abstract

The main objective of this report is to present the work carried out during the course of the PES - Supervised Teaching Practice, in the Master of Geography Teaching, in the 3rd Cycle of Basic and Secondary Education. Currently, the younger and future generations are growing up in a world where technologies are part of their daily lives, something that is also evident in the school environment. The use of technological resources in teaching is not only aimed at making students more receptive and motivated towards the content, but also at the development of their capabilities at a technological level. It invades the classroom as a didactic tool with infinite potential and not a replacement for pencils, notebooks and school manuals. The introduction of new technologies in teaching promotes communication between students, the exchange and sharing of ideas/dissemination of knowledge inside and outside the classroom, creating interaction as a fundamental element for the development of human beings. With the Covid-19 pandemic, distance learning is an increasingly current reality and it brings with it many challenges, both for students and teachers. This report seeks to use technological resources as a tool and strategy to encourage and develop skills in the domain of essential concepts and learning in the discipline of Geography.

Keywords: Technological resources; ICT- Information and Communication Technologies; Student Profile at Compulsory School Leaving (PASEO); Distance learning; Classroom Teaching.

Índice

Introdução.....	1
I. A incorporação dos recursos tecnológicos no ensino.....	4
1. As Tecnologias de informação e comunicação	4
2. Contributo da utilização dos recursos tecnológicos no ensino presencial e à distância.....	8
2.1. Ensino Presencial.....	8
2.2. Ensino à distância.....	11
2.3. O ensino à distância em contexto de pandemia SARS-CoV-2	12
3. O enquadramento das Tecnologias da Informação e Comunicação no Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória.....	14
4. A importância dos recursos tecnológicos no desenvolvimento das relações ensino e aprendizagem.....	16
II. Prática de ensino supervisionada - Geografia.....	17
1. O Colégio Militar.....	17
2. Modelo de avaliação do Colégio Militar.....	20
3. Ensino Básico – 7.º Ano.....	22
3.1. Ensino Secundário – 11.º Ano.....	24
4. Prática de Ensino Supervisionada no ensino básico e secundário.....	25
5. A utilização dos recursos tecnológicos nas aulas do ensino básico – 7.º ano	27
5.1. Os ex – alunos do Colégio militar e a sua Geografia.....	27
5.2. Lições 39 a 42 - Espaços Geográficos da Europa e Limites Naturais.....	33
5.3. Lições 43 a 46 – Grandes Espaços Geográficos.....	35
5.4. Lição 51 e 52 – O Clima – Plataforma <i>Nearpod</i>	37
6. A utilização dos recursos tecnológicos nas aulas do ensino secundário – 11.º ano	40
6.1. <i>Edpuzzle</i> e <i>Geojournal</i> – Problemas Urbanos.....	40
6.2. <i>Nearpod</i> – Aula de revisões para o teste.....	44
6.3. Trabalho colaborativo – <i>SmartCities</i> e Transportes sustentáveis.....	48

III. Desempenho da mestranda (7.º Ano e 11.º Ano).....	51
Reflexões Finais.....	53
Referências Bibliográficas.....	57
Anexos.....	61

Índice de Anexos

Anexo A – Planificação a médio prazo – Ensino Básico.....	62
Anexo B – Planificação a médio prazo – Ensino Secundário.....	70
Anexo C – Planificações 7º ano – Lição 37, 59 e 61.....	76
Anexo C1 -Apresentação <i>PowerPoint</i> – Indicações do trabalho de grupo	
– Ex – alunos do Colégio Militar e a sua geografia.....	82
Anexo C2 – Guião do trabalho colaborativo.....	87
Anexo C3 – Grelha de avaliação do trabalho colaborativo.....	89
Anexo C4 – <i>Padlet</i> final – Ex-alunos do Colégio Militar e a sua geografia.....	91
Anexo C5 – Tutorial para utilização da plataforma <i>Thinglink</i>	92
Anexo D – Planificações 7º ano – Lição 39 a 42.....	98
Anexo D1 – Apresentação <i>PowerPoint</i> – continente europeu.....	104
Anexo D2 – Guião do trabalho colaborativo – continente europeu.....	107
Anexo D3 - Apresentação <i>PowerPoint</i> – continente africano.....	109
Anexo D4 – Grelha de avaliação – Trabalho Colaborativo - Continente Europeu.....	112
Anexo E - Planificações 7º ano – Lição 43 a 46.....	114
Anexo E1 - Apresentação <i>PowerPoint</i> – continente americano.....	122
Anexo E2 – Guiões do trabalho colaborativo.....	124
Anexo E3 – Questionário <i>Forms</i> – Avaliação dos trabalhos.....	133
Anexo E4 – Grelha de Avaliação do trabalho colaborativo.....	136
Anexo F – Planificações 7º ano - Lições 51 e 52.....	138
Anexo G – Planificações 11º ano - Lições 102, 103, 104, 106 e 107.....	142
Anexo G1 – Apresentação <i>PowerPoint</i> – Problemas Urbanos.....	148

Anexo G2 – Guião do trabalho colaborativo – Geojornal – Problemas Urbanos.....	153
Anexo G3 – Ficha de Acompanhamento – Geojornal – Problemas Urbanos.....	155
Anexo G4 – Grelha de Avaliação do trabalho colaborativo.....	157
Anexo G5 – Matriz do teste de avaliação presencial.....	159
Anexo G6 – Teste de avaliação presencial.....	161
Anexo G7 – Critérios de correção do teste de avaliação presencial.....	169
Anexo G8 -Grelha de Avaliação do teste de avaliação presencial.....	173
Anexo H - Planificações 11º ano - Lições 137, 140, 144, 150, 154.....	174
Anexo H1 – Guião do trabalho colaborativo – Smartcities e Transportes sustentáveis.....	184
Anexo H2 – Grelha de avaliação – trabalho colaborativo.....	186
Anexo I – Questionário Forms – Avaliação da mestranda – 11.º Ano.....	188
Anexo J – Questionário Forms – Avaliação da mestranda – 7.º Ano.....	191

Índice de Figuras

Figura 1: Áreas de competência do PASEO.....	15
Figura 2: Código de Honra dos alunos do Colégio Militar.....	18
Figura 3: Logótipo da plataforma <i>Padlet</i>	28
Figura 4: Logótipo da plataforma <i>Thinglink</i>	28
Figura 5: Excerto do resultado final do trabalho elaborado pela turma do 7.º Ano.....	30
Figura 6: Excerto do resultado final do trabalho realizado por alunos da turma do 7.º Ano..	32
Figura 7: Diapositivos do <i>Nearpod</i> atribuído à turma do 7.º Ano.....	39
Figura 8: Excerto do <i>Edpuzzle</i> atribuído à turma do 11.º Ano.....	42
Figura 9: Resultado final do <i>Padlet</i> realizado pela turma do 11.º Ano.....	44
Figura 10: Diapositivos do <i>Nearpod</i> atribuído à turma do 11.º Ano.....	46
Figura 11: Diapositivos do Powerpoint realizado por alunos da turma do 11.º Ano.....	50

Abreviaturas

BECTA - *British Educational Technology Agency*

CM – Colégio Militar

DGE – Direção Geral da Educação

DGS – Direção Geral de Saúde

E@D – Ensino à Distância

ENEC – Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

LFT - *Laptop for teachers*

ME – Ministério da Educação

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

OLPC - *One Laptop per Child*

PASEO – Perfil do Alunos à Saída de Escolaridade Obrigatória

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PISA – Programme for International Students Assessment

PTE – Plano Tecnológico da Educação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Introdução

O presente relatório de estágio desenvolve-se em torno da ideia de adaptar a utilização dos recursos tecnológicos ao regime de ensino presencial e à distância. Estes recursos estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, da sociedade e em especial nos jovens que desde cedo convivem com as tecnologias. Tendo em conta que estão aliadas à transmissão de conhecimento é fundamental que as novas gerações as utilizem de forma consciente, informada e racional e que sobretudo interliguem a tecnologia também com o ensino levando em conta as inúmeras oportunidades que lhes estão intrínsecas.

As novas oportunidades e desafios ligados ao desenvolvimento da sociedade obrigam os professores a tomar uma posição relacionada com o aparecimento de novas práticas letivas ligadas às tecnologias e recursos tecnológicos, que vêm de alguma forma complementar as mais tradicionais às quais estão habituados. Deste modo o professor terá de ser cada vez mais criativo e inovador recorrendo às tecnologias para diversificar as suas estratégias e proporcionar ambientes facilitadores e atrativos para o desenvolvimento de novas competências. Não se trata de colocar inteiramente de parte o ensino tradicional, mas sim, de complementá-lo de forma enriquecedora e interativa através de ferramentas digitais.

A utilização dos recursos tecnológicos no ensino destaca-se, não só, em regime presencial, mas também em regime de ensino à distância, onde os mesmos assumem um papel ainda mais importante na transmissão de conhecimento e respetiva consolidação. Com o aparecimento da pandemia SARS-CoV-2 e respetivos confinamentos, os alunos e professores sentiram-se forçados a trocar o ensino presencial pelo, ainda, pouco familiar ensino à distância. Os alunos transitaram de uma sala de aula para suas casas onde por vezes não estavam reunidas todas as condições para acompanhar as respetivas aulas *online*.

O presente relatório de estágio tem uma componente prática, ligada à lecionação de aulas, realizada no Colégio Militar (CM), cujo início foi em setembro de 2020 e término em junho de 2021. O desenvolvimento do tema durante a Prática de Ensino Supervisionada

(PES) foi levado a cabo numa turma de 7.º ano de escolaridade do 3.º ciclo do Ensino Básico e numa turma de 11.º ano do ensino secundário. Ao longo do ano-letivo foram abordados os seguintes conteúdos: “Localização dos lugares”, “Grandes Espaços Geográficos” e “Clima”, no que refere ao 7.º ano e os “Problemas urbanos” e “Transportes” no caso do 11.º ano.

Os objetivos sobre os quais este relatório se baseia são os seguintes: Compreender a pertinência da utilização dos recursos tecnológicos no contexto do PASEO; explorar as potencialidades dos recursos tecnológicos na aquisição de novos conhecimentos e aprendizagens; distinguir a aplicação dos recursos tecnológicos em alunos do ensino básico e secundário; capacitar os alunos para a utilização dos recursos tecnológicos em contexto escolar e aquisição de conhecimentos; compreender as potencialidades da utilização dos recursos tecnológicos em contexto de ensino à distância e presencial; complementar os cenários de aprendizagem com os recursos tecnológicos; estimular os alunos para a aquisição de aprendizagens de forma didática e motivadora; promover a utilização dos recursos tecnológicos e da tecnologia no dia-a-dia dos alunos de forma segura, consciente e como complemento da aquisição de conhecimentos.

Deste modo, pretende-se recorrer à utilização dos recursos tecnológicos para a aquisição e desenvolvimento de competências e aprendizagens, no ensino à distância e presencial num relatório que se subdivide em três capítulos distintos.

No capítulo I o objetivo é realizar o enquadramento conceptual do relatório, onde se distinguem cinco itens: as tecnologias de informação e comunicação; contributo da utilização dos recursos tecnológicos no ensino presencial e no ensino à distância; o ensino à distância em contexto de pandemia Covid-19; o enquadramento das Tecnologias da Informação e Comunicação no Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória; a importância dos recursos tecnológicos no desenvolvimento das relações ensino e aprendizagem.

Após o enquadramento conceptual realizado no capítulo I, segue-se para o capítulo II onde o objetivo é apresentar a escola e as turmas onde decorreu a PES e ainda realizar a descrição das aulas lecionadas nas duas turmas, de ensino básico e secundário. A descrição será realizada de forma organizada através da criação de conjuntos de aulas onde em cada

um deles se pretende apresentar a organização das aulas, descrever a dinâmica e apresentar a metodologia utilizada em cada grupo de aulas, bem como refletir sobre o que poderia ter sido melhorado.

No capítulo III pretende-se refletir sobre o desempenho da docente no decorrer da PES, dando destaque à opinião dos alunos das turmas onde as aulas foram lecionadas, através da aplicação de um questionário. Esta reflexão contribuirá para melhorar os aspetos menos bons no meu crescimento enquanto docente de Geografia. Pretende-se ainda apresentar as conclusões e reflexões finais do presente estudo.

I. A incorporação dos recursos tecnológicos no ensino da geografia

1. As tecnologias de informação e comunicação

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm sido integradas no processo de aprendizagem desde há cerca de trinta anos nos países ocidentais, com o apoio de recomendações e políticas de organizações internacionais, destacando-se a União Europeia, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económicos (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Estas organizações destacam-se no que se refere ao reconhecimento da importância da integração das TIC na aprendizagem, no desenvolvimento cognitivo e de competências e capacidades necessárias para a vida na sociedade digital (Pires *et al.*, 2019).

A nível nacional, as TIC iniciaram a sua integração nas escolas nos anos 90 e são, sem dúvida, importantes para o sistema educativo. Porém, apresentam algumas exigências onde se destaca a necessidade de capacitação dos docentes para a sua utilização e aplicação. Sem a capacitação dos docentes e implementação das novas tecnologias no ensino, esta pode não ser totalmente viável, pois, os alunos não terão o melhor partido delas, comprometendo a sua correta exploração e ainda diversas potencialidades dentro e fora de sala de aula.

As iniciativas que decorreram da implementação das TIC, de forma geral foram destinadas, numa primeira fase a escolas e professores, só posteriormente aos alunos, visando sempre a partilha de recursos alargada à comunidade educativa (Ramos *et al.*, 2009). Mais recentemente, foram levadas a cabo novas iniciativas baseadas no conceito “*one to one*”, que de forma geral promove a posse individual de computadores portáteis pelos alunos onde se podem destacar as iniciativas *One Laptop per Child (OLPC)*, *Classmate PC* e Magalhães, entre outras (Ramos *et al.*, 2009). Neste campo, destaca-se ainda a iniciativa *Laptop for teachers (LFT-2002/2004)*, desenvolvida no Reino Unido que consistiu na atribuição de verbas para a aquisição de computadores portáteis por parte dos docentes

(Cunningham, 2004). Após a recolha de dados sobre a iniciativa, concluiu-se que os seus principais benefícios, apontados pelos docentes foram sobretudo a oportunidade de diversificação de fontes de informação, a utilização de variados *softwares* e a significativa melhoria de competências na utilização de portáteis em sala de aula. Também os professores que se mostravam mais relutantes à sua utilização em sala de aula acabaram por aderir à iniciativa, passando a primar pela utilização dos equipamentos mais ativamente. De modo geral, com a evolução da presença dos computadores em sala de aula e a crescente adaptação dos docentes à tecnologia registam--se alguns pontos positivos como o aumento da confiança e das competências na utilização das TIC, a crescente utilização de computadores portáteis contribui para a melhoria das relações interpessoais e agiliza o trabalho quer dos docentes quer dos seus alunos. Uma das grandes vantagens está associada ao trabalho desenvolvido em sala de aula que pode ser terminado fora da mesma com facilidade acrescida dada a possibilidade de trabalho em rede com colegas ou docentes (Cowie, 2008).

Numa investigação desenvolvida pela *British Educational Technology Agency* (BECTA) divulgaram-se alguns resultados sobre a integração das TIC em sala de aula, onde se pode destacar o seguinte:

“(...) favorece a integração das TIC na sala de aula, de forma mais harmoniosa, evitando interrupções com as práticas pedagógicas mais comuns, permitem poupar tempo e espaço, evitando perdas de tempo e deslocações e ainda o reconhecimento da importância da portabilidade ao permitir aos alunos e professores continuar a trabalhar em casa, ou outros espaços e momentos (...)” (BECTA, 2004, p.2).

Com o passar do tempo, o acrónimo TIC foi substituído pelo termo que mais frequentemente se utiliza, “Tecnologias Digitais”, bem como o conceito de “integração curricular das TIC na aprendizagem em sala de aula” que mais recentemente foi substituído por “integração das TIC em contextos de aprendizagem e de desenvolvimento de competências” (Pires *et al.*, 2019). Na atualidade existe a perceção de que as TIC não estão

presentes apenas no contexto de sala de aula, mas também fora dela, em qualquer momento, contexto ou lugar. Exemplo disso é a sua presença, por exemplo, na biblioteca escolar, em clubes escolares, em salas onde predomina a tecnologia, na interdisciplinaridade, na comunicação com outras escolas e/ou turmas a nível nacional ou internacional e no trabalho colaborativo que cada vez tem uma expressão mais importante nas escolas, (Pires *et al.* 2019).

A utilização das novas tecnologias no contexto escolar tem também como objetivo capacitar os alunos para o futuro, dando-lhes ferramentas para que se desenvolvam como cidadãos críticos e interventivos no meio onde se inserem. O seu desenvolvimento é feito através dos recursos e oportunidades ligadas às redes de comunicação que contribuem para o desenvolvimento pessoal e social de cada pessoa para que possa conviver, aprender e trabalhar com qualidade e saber (Referencial de Educação para os Media, 2014 citado em Cunha, 2016). Na atualidade, as novas tecnologias e/ou recursos tecnológicos encontram-se em todos os serviços/locais e estão cada vez mais presentes na vida dos alunos e dos professores. A nova geração é mesmo apelidada de “nativos digitais” (Prensky, 2001 citado em Cunha, 2016), uma vez que estes nasceram na era em que as novas tecnologias se evidenciaram no quotidiano. Este facto não deve ser ignorado no que ao ensino diz respeito, devendo o professor tornar-se mediador da utilização das tecnologias em contexto escolar (Cunha, 2016). Na perspetiva de Moura e Carvalho (2019), a massificação das *“tecnologias, em particular as móveis, estão a provocar o aparecimento de novas oportunidades para melhorar e orientar o processo de ensino e de aprendizagem”* (p. 233). Também as mesmas autoras referem que *“atualmente, por intermédio do uso de tecnologias móveis wireless, a educação está a ser direccionada para um novo conceito, o mobile learning, que permite o acesso a conteúdos sem limites de espaço ou tempo e uma organização mais flexível do tempo de aprendizagem”* (p.234). Para Carvalho (2005) *“O software educativo multimédia ao integrar diferentes media na representação da informação, capta a atenção dos sentidos do utilizador, sobretudo da visão e da audição e, ao exigir interação física e intelectual do sujeito, torna-se apelativo para o público-alvo”* (p.1). A mesma autora sugere que os destinatários da utilização dos softwares que podem ser crianças com dois e três anos até adultos, podem ser facilmente atraídos pela componente Lúdica que se encontra

diretamente associada a interfaces graficamente agradáveis e a uma navegação que geralmente é considerada intuitiva, fácil e motivadora. Refere ainda que *“a interatividade que o software educativo multimédia exige, faz com que o utilizador se sinta envolvido na exploração do seu conteúdo, navegue ao seu ritmo e aceda a parte da informação de cada vez, sem ficar aturdido com a quantidade de informação”* (p. 1).

A globalização e a crescente evolução do mercado de trabalho exigem cada vez mais a aquisição de novas competências, onde se inserem as tecnologias que são consideradas um pilar essencial para responder aos desafios colocados pela permanente mudança que caracteriza a sociedade e as economias da atualidade mundial. Para dar resposta à necessidade de aplicação de novas competências, é necessário introduzir novos contextos e novas estratégias de aprendizagem (Moura e Carvalho, 2010 citado em Cunha, 2016).

A adaptação ao novo mundo de informação global requiere o desenvolvimento de uma relação próxima com a educação de teor digital, com o objetivo de permitir a aquisição e o desenvolvimento de competências que facilitem e possibilitem o processo de acompanhamento do progresso tecnológico (Roberto *et. Al*, 2015 citado em Cunha 2016). A educação de teor digital irá integrar e desenvolver a literacia digital de cada cidadão que *“deve implicar não só a utilização do computador, e respetivas aplicações, como também a aprendizagem de capacidades que permitam compreender e dominar a linguagem codificada e subjacente à cibercultura”* (Levy, 1999 citado em Cunha, 2016). Considera-se então, que é urgente ter em conta a literacia digital não apenas como uma simples utilização instrumental, mas também como uma prática social que tem vindo a ganhar cada vez mais espaço e importância na sociedade e no mundo atual. Na perspetiva de Loureiro e Rocha (2012) a literacia digital de cada cidadão é definida através de oito elementos-chave: a criatividade; o pensamento crítico e avaliativo; a compreensão cultural e social; a colaboração; a capacidade de pesquisar e selecionar informação; comunicar de forma efetiva; e-segurança; as competências funcionais.

2. Contributo da utilização dos recursos tecnológicos no ensino presencial e no ensino à distância

2.1. Ensino Presencial

Quando se fala do processo de ensino e de aprendizagem pensa-se na tecnologia como sendo uma importante aliada, pois, é uma ferramenta que assume um papel importante no que se refere à personalização das atividades de sala de aula e consequentemente no processo de aquisição de conhecimentos dos alunos e também dos professores. É ainda importante destacar que a tecnologia não substitui nem diminui o papel e a presença do professor em sala de aula, apenas altera o seu papel tendo em conta a nova conceção de aprendizagem (Miranda *et al.* 2020).

O ensino presencial, também chamado de ensino tradicional, apresenta algumas características que permitem a sua distinção do ensino à distância. Segundo Neto (1999) citado em Vidal (2002), as principais características do ensino tradicional são: Utilização do termo “aluno” e “professor”; os estudantes e professores estão limitados pela sua situação geográfica e horários; estudantes habituados a serem indivíduos passivos; uso praticamente exclusivo do papel; desatualização dos manuais, por vezes, à chegada à escola; bibliotecas com recursos escassos dado o número de alunos; existência do termo “turma”. Para Vidal (2002), as principais vantagens do ensino tradicional são:

“As estratégias de interação estabelecidas entre aluno e professor, funcionam como elementos de apoio e motivação, possibilitando o intercâmbio de ideias e conhecimentos, bem como a avaliação da aprendizagem; Sem o uso de um sistema de visualização em tempo real como a televisão, o formador não recebe qualquer tipo de informação visual dos diferentes locais de estudo. O professor do ensino tradicional, por outro lado, pode saber, se os seus alunos estão a dormir, a falar uns com os outros ou se estão atentos. No ensino à distância existe interação entre o formador e o formando, mas o formador continua a ser

a única fonte de informação; no ensino tradicional, o aluno pode dar a sua opinião em tempo real, e transmitir o seu conhecimento sobre a informação que está a ser transmitida” (P.46).

O mesmo autor defende ainda que para além de todos os problemas adjacentes ao ensino à distância destaca-se, ainda, o facto de o mesmo se deparar muitas vezes com a falta de elos de ligação entre os diferentes intervenientes, uma vez que, por vezes, os estudantes encontram-se dispersos por diferentes regiões com realidades distintas afetando o processo de aprendizagem uma vez que cada um tem a sua realidade e as suas referências. Como desvantagens do ensino tradicional, Ponte (1997) citado em Vidal (2002), menciona que, o que o torna pouco eficiente é o facto de se perder demasiado tempo no processo de entradas e saídas em sala de aula, na arrumação do material individual e na procura do mesmo, tempo que é gasto até os alunos se concentrarem no que o professor está a dizer. Para Vidal (2002), o ensino tradicional baseia-se na adaptação dos alunos aos diferentes estilos e métodos de ensino de cada professor, sendo que este é um ensino focado na memorização e na reprodução do que o professor faz ou ensina. Defende ainda que é um ensino com custos elevados, comparando com o ensino à distância. O ensino tradicional pode também ser um ensino onde se concilia os métodos de ensino tradicionais com a utilização das tecnologias de informação e comunicação. Para Vidal (2002) o computador não substitui o professor no ensino tradicional, mas pode ser utilizado como instrumento de consulta e de trabalho como complemento para ajudar os alunos nas suas pesquisas e projetos. Deste modo, ao professor cabe o papel de orientador e coordenador da atividade, mantendo a sua importância. Na sala de aula o computador pode também ser utilizado como instrumento de auxílio ao professor, que muitas vezes o utiliza em conjunto com um retroprojektor. De modo geral a utilização do retroprojektor e do computador serve para que o professor possa fazer uma demonstração de alguma atividade ou conteúdo, mas também por parte dos alunos para apresentação de trabalhos, consulta ou realização de pequenas experiências.

A *internet* introduziu também algumas alterações na sala de aula e consequentemente no papel do professor. Na perspectiva de Gouveia (2001) citado em Vidal

(2002) o crescente acesso à internet dentro de sala de aula, permite um acesso à informação mais facilitado, o que permite retirar informação sobre um acontecimento de qualquer origem geográfica; a quantidade de informação que está disponível sobre diferentes temas é, também, bastante elevada, o que permite que os alunos tenham mais informação para as suas investigações e projetos; permite ainda o acesso a ficheiros carregados pelo professor em rede, o que facilita o trabalho do aluno e também do respetivo professor que a partir das suas casas conseguem colocar e aceder à informação sem necessitar de a imprimir, poupando tempo e dinheiro; o professor pode, ainda, criar uma página pessoal na internet onde pode divulgar matéria e materiais para cada aluno, algo que surge como grande potencial, dada a facilidade de comunicação entre alunos e professores.

Em 2014, o Ministério da Educação publicou o Referencial de Educação para os Media, que se apresenta como sendo um documento que *“visa aproveitar os recursos e oportunidades que os meios e redes de comunicação facultam para enriquecer o desenvolvimento pessoal e social, por forma que cada pessoa possa conviver, aprender e trabalhar com mais qualidade”* (p. 5), por outras palavras, apresenta-se com o objetivo de promover a ligação entre os alunos e as novas tecnologias em sala de aula (Cunha, 2016).

Existem ainda mais três projetos em Portugal que foram desenvolvidos pelo Ministério da Educação e cujo objetivo é incrementar a utilização das novas tecnologias em contexto de ensino e aprendizagem. O primeiro projeto intitula-se por Plano Tecnológico da Educação (PTE), foi aprovado em 2007, pelo primeiro-ministro José Sócrates e teve como objetivo a distribuição do computador portátil *Magalhães* pelos alunos e escolas. O segundo projeto, e.escola e e.escolinha, foi classificado pela Toshiba Europa como *“Best European Project award”*, e proporcionou o acesso a um computador a cerca de 20% da população, entre professores, crianças e famílias, no âmbito de iniciativas de política pública. Este projeto foi levado a cabo em 2009 e proporcionou a utilização de computadores portáteis e internet a alunos que se encontravam matriculados entre o primeiro e o décimo segundo ano de escolaridade, o que veio facilitar o acesso à informação e promover a igualdade de oportunidades e info-inclusão (Cunha, 2016). O terceiro projeto, SeguraNet, teve como objetivo promover, dentro da comunidade educativa, a utilização da

internet de forma segura, crítica e esclarecida, bem como dos dispositivos móveis. O desenvolvimento do projeto envolveu a formação de professores, a disponibilização e divulgação de conteúdos e recursos maioritariamente digitais, e pela organização de ações de sensibilização nas escolas (Cunha, 2016).

As iniciativas acima referidas são apenas alguns exemplos do trabalho feito pelo governo português para promover a utilização das novas tecnologias na sala de aula e fora da mesma, tornando-se importante a sua utilização de forma segura e eficiente para tirar o melhor proveito da sua utilização.

2.2. Ensino à distância (E@D)

Na perspetiva de Moore e Kearsley (1996) citado em Rurato e Gouveia (2004), o Ensino à distância (E@D) não é fenómeno novo, mas sim, um fenómeno com mais de cem anos que foi utilizado como forma de ensinar e aprender individualmente. Posteriormente ao aparecimento das comunicações via eletrónica os formadores e educadores utilizavam a tecnologia impressa e os serviços postais por forma a praticar o ensino por correspondência. Com o início do ensino à distância, em Portugal, surgiram diversas estratégias que podem ser divididas em quatro gerações: utilização do meio de comunicação simples/escrito; o ensino à distância utilizado como base das emissões de rádio e televisão; Comunicação com base em sistemas multimédia integrados; utilização da informática e da telemática (Nunes, 2001 citado em Vidal, 2002).

Com a chegada do século XXI manifestaram-se alguns eventos que vieram alterar o ensino em todo o mundo, entre os quais se destaca a emergência do conhecimento ligada à prosperidade económica das nações que havia ocorrido uma vez na história da humanidade, aquando da transformação de um sistema económico assente na agricultura para uma economia alicerçada na indústria. Mais recentemente destaca-se o aparecimento de uma economia mundial assente no conhecimento como base para o aumento da produtividade (Rurato e Gouveia, 2004). Para Saba e Associates (1999) citado em Rurato e Gouveia, (2004), a emergência da economia do conhecimento gerou um duplo efeito no ensino, sendo que, as tecnologias da informação geraram um impacto profundo nas

práticas de ensino e de aprendizagem; por outro lado, a indústria e o comércio viram-se como geradores e disseminadores de conhecimento.

Quando se fala de ensino à distância, faz-se referência a um modelo de educação em que o professor assume o papel de mediador num determinado espaço e o aluno num espaço diferente, sendo que o tempo pode ser o mesmo ou não, dependendo da tecnologia utilizada para ensinar. O aluno pode estar *online*, uma vez que pode trabalhar através de chats, fóruns, entre outras ferramentas, algo que depende do modelo de educação selecionado para gerar informação por forma que seja possível ao aluno esclarecer as suas dúvidas e gerar novo conhecimento (Lopes, 2013).

A modalidade de ensino à distância está em constante evolução, necessitando frequentemente de investigação que permita aprofundar e apurar algumas questões que se encontram por responder. A visão histórica desta modalidade de ensino indica um conjunto de novas ideias e tecnologias, que se encontram direcionadas contra uma grande resistência à mudança, o que por várias vezes coloca a tecnologia numa situação em que promete mais do que realmente poderá oferecer. O ensino não tradicional tenta combinar o ensino tradicional, enquanto se concentra no desafio constante de mudança, seja ao nível teórico, das teorias de aprendizagem e também ao nível das tecnologias que envolve (Jeffries, 2002 citado em Rurato e Gouveia, 2004).

Atualmente é correto dizer que as principais características do ensino à distância são as seguintes: existe separação entre o professor e aluno durante o processo de aprendizagem; existe preocupação em manter organização no que diz respeito ao planeamento, preparação e divulgação de materiais e suportes; o aluno não necessita de se deslocar a um local específico para desenvolver as suas tarefas (Vidal, 2002).

2.3. O ensino à distância em contexto de pandemia SARS-CoV-2

Após o encerramento das escolas devido à pandemia SARS-CoV-2, em Portugal regulamentado pelo Decreto-Lei (DL) n.º 10-A/2020 de 13 de março, em mais de cento e quarenta países as oportunidades relacionadas com o ensino online foram vistas como um “salva-vidas” essencial para a educação. As oportunidades oferecidas pelas tecnologias

digitais estenderam-se muito além do período pandémico e de uma solução temporária, pois, a tecnologia permite encontrar respostas sobre o que as pessoas aprendem, como aprendem e onde aprendem. Permite também que os professores e alunos acedam a materiais para além dos livros didáticos em diferentes formatos e de diferentes formas, o que facilita a ponte entre o tempo e o espaço. O sistema de ensino online permitiu ainda adaptar a experiência de aprendizagem ao estilo individual de cada pessoa com muito mais precisão do que um ambiente tradicional de sala de aula (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, 2020). Tendo em conta a natureza da crise pandémica provocada pela SARS-CoV-2, a grande maioria dos sistemas educativos ao abrigo do Programa de Avaliação Internacional de Alunos (PISA) da OCDE não se encontravam prontos para enfrentar o mundo de oportunidades e desafios ligados ao ensino à distância, (OCDE, 2020). Tendo em conta os dados divulgados pela OCDE, foram muitos os países que se deparam com dificuldades relacionadas com o ensino à distância, não só por ter sido uma transição muito rápida do contexto de sala de aula para as aulas à distância, mas também o facto de muitas famílias não terem possibilidades financeiras para suportar os custos e as necessidades inerentes por terem um filho ou mais em regime de E@D. A nível dos indicadores apresentados pela OCDE, no seu relatório, Portugal encontra-se numa posição favorável nos seguintes indicadores: acesso a um lugar tranquilo para estudar e acesso a um computador para trabalhos escolares (OCDE, 2020).

Para além dos desafios referentes aos alunos também escolas e professores tiveram de se adaptar à nova realidade do ensino. Deste modo, interessa perceber se as instituições estão equipadas e familiarizadas com o ensino à distância e o quão bem os professores dominam e estão envolvidos na aprendizagem online, no que diz respeito às plataformas utilizadas, aos equipamentos, aos softwares e da forma que irão gerir a sua relação com os alunos à distância (OCDE, 2020).

Algo bastante importante para o ensino à distância é também a disponibilidade de plataformas *online* que sejam eficazes para a aprendizagem. Na maioria das escolas dos países da OCDE os diretores referiram que os alunos têm uma plataforma *online* eficaz para a sua aprendizagem, o problema encontra-se na forma em que a plataforma é utilizada e nas potencialidades que oferece, o que por vezes não foi inteiramente aproveitado pelos

alunos uma vez que tinham pouco conhecimento sobre elas. É também importante assegurar que os alunos utilizam a internet e os recursos disponibilizados de forma segura e responsável, algo que foi garantido pelas escolas, através da realização de discussões regulares entre os professores e diretores, escrever depoimentos escolares sobre o uso de dispositivos digitais e ter um programa específico para preparação dos alunos para um comportamento responsável na *internet* (OCDE, 2020).

Num momento de crise pandémica como se fez sentir nos anos letivos de 2019/2020 e 2020/2021, onde o E@D foi uma realidade, a tecnologia digital foi e continua a ser uma grande promessa para proporcionar aos alunos um ensino de qualidade, no entanto, é necessário ter atenção para que em alguns sistemas educativos, a tecnologia não aumente ainda mais as desigualdades existentes e a qualidade da aprendizagem. Em regime de ensino à distância, não é apenas importante fornecer o correto acesso à tecnologia e aos recursos que dela advêm, mas também é importante garantir a manutenção das relações sociais e familiares (OCDE, 2020).

3. O enquadramento das Tecnologias da Informação e Comunicação no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, “*afirma-se como referencial para as decisões a adotar por decisores e atores educativos ao nível dos estabelecimentos de educação e ensino e dos organismos responsáveis pelas políticas educativas, constituindo-se como matriz comum para todas as escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, designadamente ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem*” (Despacho n.º 6478/2017, 26 de Julho).

As tecnologias da Informação e Comunicação enquadram-se no PASEO no domínio do Saber Científico, Técnico e Tecnológico. As competências associadas ao saber científico, técnico e tecnológico referem-se à mobilização da compreensão de fenómenos científicos e técnicos, bem como da sua aplicação para responder aos desejos e necessidades humanas

com consciência das consequências éticas, sociais, económicas e ecológicas (DGE/ME, 2017).

As competências afetas ao domínio do Saber Científico, técnico e tecnológico, referem que o aluno deverá ser capaz de:

- compreender processos e fenómenos científicos que permitam a tomada de decisão e a participação em fóruns de cidadania;
- manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas;
- executar operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa;
- adequar a ação de transformação e criação de produtos aos diferentes contextos naturais, tecnológicos e socioculturais, em atividades experimentais, projetos e aplicações práticas desenvolvidos em ambientes físicos e digitais (DGE/ME, 2017).

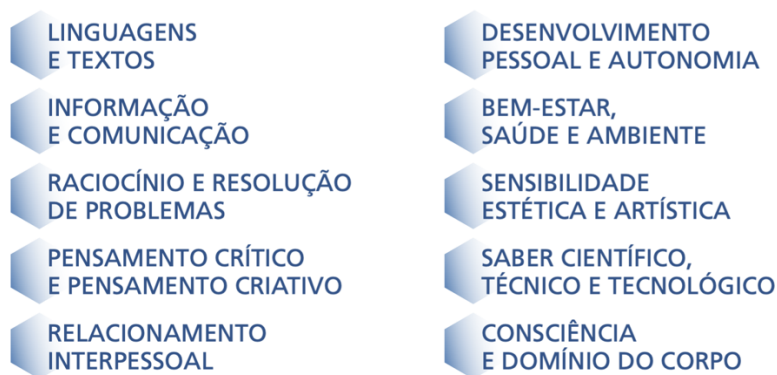


Figura 1: Áreas de competência do PASEO.

Extraído do documento “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”

4. A importância dos recursos tecnológicos no desenvolvimento das relações ensino e aprendizagem

O recurso às novas Tecnologias no Ensino e no processo de ensino e aprendizagem contribui para uma grande variedade de oportunidades para a educação, desta forma, entende-se que as tecnologias mais relevantes para o ensino são as que aumentam os poderes sensoriais e intelectuais, ou seja, ampliam a capacidade de comunicação com os seus pares e também a capacidade de adquirir, organizar, analisar, armazenar e transmitir informações (Nogueira, 2011).

É importante destacar que os livros, revistas e até mesmo o giz e o quadro negro são também exemplos de instrumentos utilizados pelos professores em sala de aula e não serão totalmente substituídos pela tecnologia. O computador permite aceder à mais variada informação, num só suporte, o que levou a uma certa desmaterialização dos elementos que outrora eram utilizados para avaliação. Desta forma, é notório que a escola não deve ficar indiferente à revolução eletrónica, pois, ignorar esta particularidade seria distanciar os alunos das aprendizagens fundamentais para desenvolverem o seu convívio em sociedade, bem como de adquirir novas aprendizagens e perspetivas sobre o mundo (Nogueira, 2011).

Para Almeida (2010), os atores envolvidos no processo de construção de conhecimento, através das redes, apresentam os seguintes benefícios: “(a) aumento da interação, (b) mais acesso aos conhecimentos e ao apoio do grupo, (c) ambiente mais democrático, (d) aspetos emocionais (motivacionais), (e) aprendizagem ativa e cooperativa” (p.49). A aprendizagem em rede, ou online, é intensificada pela capacidade que cada aluno tem de estruturar e encadear o seu processo de aprendizagem, por vezes em grupos heterogêneos onde é possível debater ideias, perspetivas e diferentes experiências recorrendo a recursos online para esclarecimento de dúvidas e pesquisa de novas ideias ou temáticas (Almeida, 2010).

II. Prática de ensino supervisionada

1. O Colégio Militar

A PES realizou-se no Colégio Militar, situado no Largo da Luz, em Lisboa. É uma escola pública de ensino militar não superior, com uma oferta educativa compreendida entre o pré-escolar e o ensino secundário, e foi fundado no ano de 1803 pelo Marechal António Teixeira Rebello. Funcionou até ao ano letivo de 2017/2018 em regime de internato masculino sendo que mais recentemente o seu regime passou a ser misto, de externato e internato facultativo, sendo exclusivamente em regime de externato no 1.º Ciclo (CM, 2021).

O Colégio Militar situou-se inicialmente, em Oeiras, nas proximidades da fortaleza de São Julião e foi-lhe atribuído o nome de Colégio de Educação do Regimento de Artilharia da Corte. Foi criado há mais de dois séculos numa época que se destacava pela conturbada vida nacional, e, surgiu, não por influência de um decreto friamente concebido pela secretaria, mas sim por livre vontade de um homem que dedicou a sua vida ao serviço da Pátria desde os seus 14 anos (CM, 2021).

Marechal António Teixeira Rebello (1750-1825) é recordado como um grande soldado educador, filho de modestos lavradores. Nasceu na Cumieira, humilde aldeia transmontana, no ano de 1750. No ano de 1802 foi nomeado comandante do Regimento de Artilharia da Corte, uma unidade militar situada no Forte da Feitoria em São Julião Barra. Preocupava-se com a educação das crianças e jovens que faziam então parte da sua guarnição e de civis da região o que levou à criação, na Feitoria anexa, de uma escola onde os agentes de ensino viriam a ser os militares do seu Regimento. Nasce então, no dia 3 de março de 1803 o Colégio da Feitoria. Os seus primeiros alunos distinguiam-se pelos conhecimentos militares, pelo comportamento e bravura nas campanhas contras as tropas invasoras de Napoleão (CM, 2021).

No ano de 1814 o Colégio é transferido para o edifício do Hospital de Nossa Senhora dos Prazeres, na Luz, e passa a ter a designação de Real Colégio Militar, onde se instala até 1835. De seguida desloca-se para a extinta Congregação dos Missionários, denominada por Rilhafóles, onde permaneceu de 1835 até 1848, ano em que é transferido para Mafra onde

permanece até 1859. Mais tarde novamente na Luz, fixa-se até 1870, sendo que em 1873 retorna a Mafra, ano em que regressa á Luz e se mantém até aos dias de hoje (CM, 2021).

Atualmente o Colégio Militar é frequentado por cerca de 750 alunos, que se guiam permanentemente por um Código de Honra que se encontra em todas as salas de aula e também em locais estratégicos, e também na parte interior de algumas peças do fardamento dos alunos.

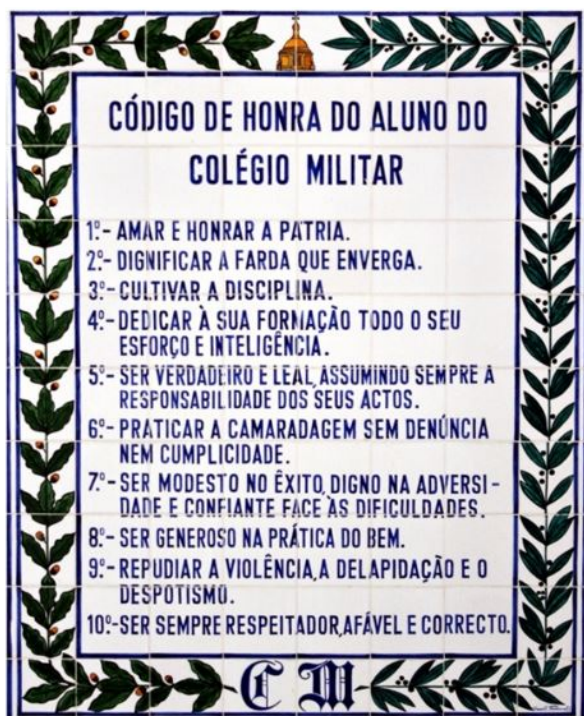


Figura 2: Código de Honra dos alunos do Colégio Militar

O lema de referência dos alunos do Colégio Militar é “UM POR TODOS, TODOS POR UM”, e representa a camaradagem e a solidariedade que se faz sentir entre toda a comunidade colegial, especialmente entre os Alunos e Antigos Alunos do Colégio Militar. O lema resume os valores colegiais emanados pelo Código de Honra do Aluno.

No Colégio Militar, todos os ciclos constituem fases importantes na integração dos alunos na vida colegial e na preparação da sua vida futura. O 1.º Ciclo é considerado o “ciclo de iniciação”, dada a sua especificidade que o diferencia dos demais ciclos. No 2.º Ciclo, é disponibilizado para todos os alunos o regime de internato, em regime facultativo e devidamente autorizado pelos Encarregados de Educação. Neste ciclo há uma junção de

alunos com origem no 1.º Ciclo do Colégio Militar, mas também de alunos provenientes de outros estabelecimentos de ensino com Projetos Educativos diferentes, o que faz com que existam duas realidades distintas, por um lado um “ciclo de transição” para os alunos do Colégio Militar, e por outro, um “ciclo de iniciação” para os alunos provenientes de outros estabelecimentos de ensino.

O 3.º Ciclo constitui o início do “ciclo de afirmação” dos valores que regem o Colégio Militar, com o objetivo de promover a camaradagem, espírito de corpo, afirmação e consciência plena do orgulho de “ser aluno do Colégio Militar”. É nesta fase que os alunos começam a conquistar o seu espaço na comunidade e também a adquirir competências no âmbito da instrução militar.

O ensino secundário engloba o “ciclo de consolidação” do processo educativo, onde os alunos se afirmam e desenvolvem competências de liderança e cidadania. Neste Ciclo é importante reforçar as competências sociais, pelo que a formação específica em “Liderança e Valorização Pessoal”, passa a ser uma componente da oferta formativa de frequência obrigatória. Durante o ensino secundário, geralmente no 11.º e 12.º ano, os alunos participam ativamente no processo educativo dos mais novos, tendo o título de “alunos graduados”. Os alunos apresentam-se assim como um exemplo a seguir no que se refere a boas práticas e hábitos comportamentais.

Para além do legado de tradições, usos e costumes que os alunos do Colégio Militar respeitam e dão continuidade, a farda surge como um elemento importante no seu percurso escolar. Dentro das instalações do colégio e também na participação em visitas de estudo, os alunos devem utilizar a farda interna que é constituída por: barreta; polo de manga comprida ou curta; blusão ou não, dependendo da estação do ano; calça cotim; cinto de cabedal; bota preta. Os alunos não se podem apresentar na escola vestidos à civil e devem utilizar fardas diferentes e específicas nas galas, cerimónias ou eventos. Também para a prática de educação física, de equitação e de esgrima, os alunos têm à sua disposição equipamento próprio do Colégio Militar, devendo sempre seguir as suas regras de utilização e honrar a sua imagem.

No Colégio Militar os alunos têm uma vasta escolha de atividades desportivas e culturais que podem frequentar como são exemplo as seguintes: atletismo, basquetebol,

desportos náuticos, equitação, esgrima, futsal, ginástica, judo, natação, rugby, tiro e voleibol no que se refere às atividades desportivas. No leque de atividades culturais os alunos podem escolher entre as seguintes: Academia, aprendiz de cientista, *Cambridge plus* (inglês), clube de ciências, clube de multimédia, *DEL F Junior/Scolaire* (Francês), estudo, guitarra, museologia, orfeão, orquestra, programação e robótica.

As instalações da instituição permitem a realização de atividades ao ar livre, que no presente ano letivo tiveram alguma limitação ou não se realizaram devido à covid-19, com a existência de diversos espaços verdes e paradas. Existe ainda no espaço escola um campo de futebol onde se realizam as aulas de educação física, um picadeiro coberto e um descoberto, uma piscina e um ginásio coberto, inaugurado durante o presente ano letivo. As salas de aula do CM encontram-se equipadas com projetores (*Apple TV*), sendo que cada aluno e cada professor têm o seu *Ipad* particular que utilizam para projetar no respetivo projetor de cada sala de aula.

2. Modelo de avaliação do Colégio Militar

No 3.º ciclo do ensino básico o modelo de avaliação adotado pelo Colégio Militar divide-se entre conhecimentos e capacidades, com uma ponderação de oitenta por cento e atitudes e valores, com uma ponderação de vinte por cento. No que se refere aos conhecimentos e capacidades, vinte por cento é atribuído ao descritor “Localizar e compreender os lugares e regiões”, trinta por cento ao descritor “Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos” e os restantes trinta por cento ao “comunicar e participar”. Os vinte por cento atribuídos às atitudes e valores englobam a pontualidade a cooperação e a interação dos alunos em sala de aula e ainda à sua autonomia na realização de atividades e à aquisição/desenvolvimento de hábitos de estudo. Os instrumentos utilizados para avaliação dos alunos são aplicados ao critério do docente e podem incluir provas de avaliação, exercícios, trabalhos, relatórios, apresentações, estudos de caso e outro tipo de atividades que o docente considere relevantes englobar na avaliação.

No ensino secundário, na disciplina de Geografia A, a avaliação distribui noventa por cento para os conhecimentos e capacidades e dez por cento para as atitudes e valores. Os noventa por cento distribuem-se equitativamente pelos descritores: “Localizar e compreender os lugares e regiões”, “Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos” e “comunicar e participar”. No que se refere às atitudes e valores, os dez por cento são atribuídos à cooperação, ao comportamento, responsabilidade e autonomia. Os instrumentos utilizados, tal como no 3.º ciclo, ficam ao critério do docente e podem ser provas de avaliação, exercícios, trabalhos individuais ou colaborativos, relatórios, apresentações e estudos de caso.

No que diz respeito à organização letiva, o Colégio Militar adotou o regime semestral onde passaram a existir dois semestres ao invés de três períodos letivos. Dada a divisão semestral existem dois momentos intermédios de avaliação em cada semestre, designados por avaliação intercalar, onde é dado um *feedback* aos pais e alunos do trabalho desenvolvido até então. No presente ano letivo as aulas funcionaram em regime de ensino à distância (E@D) num período compreendido entre oito de fevereiro e vinte e seis de março, no caso do sétimo ano, e entre oito de fevereiro e vinte e seis de março, no caso do ensino secundário. Durante o período de E@D foram realizadas atividades que contribuíram para a avaliação dos alunos. A avaliação englobou não só a qualidade e apresentação dos trabalhos propostos, mas também o cumprimento do prazo de entrega dos mesmos.

A avaliação em ambos o semestre contempla sempre uma perspetiva globalizante e evolutiva do trabalho e do desenvolvimento de competências pelo aluno perante as atividades dinamizadas pelo docente.

3. Ensino Básico - 7.º Ano

No ensino básico a prática de ensino decorreu numa turma 7.º ano e teve início no dia dois de novembro com as aulas assistidas ao docente cooperante, Nuno Batista Belo. Nas semanas iniciais foi importante perceber a dinâmica da turma e o método de ensino praticado pelo professor cooperante bem como a relação dele com os alunos e entre os alunos, os seus valores e o seu comportamento. Durante as aulas assistidas ao docente cooperante fez-se gradualmente a integração da docente estagiária na turma, algo que foi muito positivo, sendo que numa fase mais avançada ela já interagia com os alunos de forma mais próxima com vista a esclarecimento de dúvidas e ajuda na realização de exercícios. A escolha desta turma para desenvolver o projeto das PES relacionou-se, não só, com o horário letivo da mesma, mas também com a empatia dos alunos para com a professora estagiária durante as PES.

No ano letivo de 2020/2021, a turma era constituída por dezoito alunos, com uma média de idades correspondente a doze anos, e manteve-se até ao fim do ano letivo. Dos dezoito alunos, dez encontravam-se em regime de externato e oito em regime de internato, sendo todos de nacionalidade portuguesa, e na sua maioria residentes na Área Metropolitana de Lisboa.

A grande maioria dos alunos da turma tinha como disciplinas favoritas, as seguintes: Ciências Naturais, Matemática e Físico-Química, apontando com menos frequências as disciplinas de Música, Educação Física, Português e Geografia.

De modo geral, todos os alunos da turma praticavam uma atividade extracurricular, geralmente dentro do Colégio Militar. No que se refere a atividades extracurriculares praticadas, os alunos indicaram: *cambridge scholl*, clube de multimédia, escuteiros, guitarra, orfeão, rugby, equitação, teatro, ginástica, orquestra e motocross. Para além das atividades extracurriculares referidas, os alunos frequentavam a componente militar obrigatória dentro do Colégio Militar. O facto de alguns dos alunos frequentarem mais que uma atividade, terem ainda a componente militar e a carga letiva de aulas semanalmente, fez com que estivessem sempre ocupados e por vezes menos empenhados nas atividades em sala de aula.

A turma foi considerada pelo docente e pela professora estagiária como sendo uma turma com um aproveitamento bom. Os alunos podem dividir-se em dois grupos, o grupo dos que participaram ativamente nas aulas com perguntas e dúvidas e também com intervenções que as enriqueceram positivamente e o grupo dos alunos mais sossegados que apenas participavam quando solicitado. A maioria dos alunos teve facilidade em integrar as atividades propostas em grupo ou individualmente. Quando solicitada a formação de grupos, a tendência era manter o mesmo nos diferentes trabalhos e por vezes quando existia inclusão de algum membro os restantes não aprovavam inicialmente, mas depois integravam-no de forma positiva.

Todos os alunos da turma tiveram como ferramenta durante todo o ano letivo um *Ipad*, que utilizaram durante as aulas, quando necessário, e mostraram sempre muita disponibilidade e destreza para o utilizar nas atividades solicitadas. Foram sempre empenhados nas tarefas propostas e corresponderam sempre ao solicitado, algumas vezes com mais dificuldades e outras vezes com menos.

De forma geral foi uma turma calma, trabalhadora e empenhada nas tarefas de sala bem como em tarefas que necessitaram de desenvolvimento fora dela, algo que se verificou também no período em que os alunos estiveram em regime de ensino à distância. As aulas em regime de E@D foram divididas em síncronas e assíncronas, sendo que os alunos poderiam frequentar as sessões síncronas apenas se tivessem alguma dúvida nas tarefas a desenvolver. Mesmo quando não existiam dúvidas concretas, notou-se que uma parte dos alunos da turma se mostraram bastante interessados em frequentar as sessões assíncronas onde esteve presente a professora estagiária em simultâneo com o professor cooperante.

4. Ensino Secundário - 11.º Ano

No ensino secundário, a turma selecionada foi a única que o docente cooperante lecionou e foi acompanhada em cooperação com o colega de estágio, Carlos Silva. A divisão das aulas foi feita por subtemas, ou seja, cada docente estagiário lecionou o subtema que lhe correspondeu, por forma que o número de aulas lecionadas finais fosse idêntico para ambos. A PES na turma do 11.º ano teve início no dia dois de novembro com as aulas assistidas ao docente cooperante. Nas semanas iniciais foi importante perceber a dinâmica da turma e o método de ensino praticado pelo professor cooperante bem como a relação dos alunos com ele e entre si, os seus valores e o seu comportamento. Numa primeira fase percebeu-se que a turma já tinha alguma confiança com o docente da disciplina e por vezes tinham atitudes menos corretas que levaram o docente a ser mais firme com os alunos, uma vez que o ambiente das aulas era um pouco mais descontraído. Percebeu-se também que a turma tinha alunos bastante empenhados e participativos que se sentavam na parte frontal da sala e o grupo dos alunos menos participativos, e que na maioria das vezes não tinha material, nos lugares de trás.

A turma, no ano letivo de 2021/2021, era constituída por treze alunos, uma vez que os restantes alunos da turma frequentavam a disciplina de história no mesmo horário. A média de idades dos alunos da turma corresponde a dezassete anos e a mesma manteve-se até ao fim do ano letivo. Todos os treze alunos da turma frequentaram o Colégio em regime de internato, todos de nacionalidade portuguesa e na sua maioria residentes na Área Metropolitana de Lisboa.

A grande maioria dos alunos da turma tinham como disciplinas favoritas as seguintes: Português, Economia, Geografia e Educação Física.

De modo geral, todos os alunos da turma praticavam uma atividade extracurricular, geralmente dentro no Colégio Militar, onde se destacam as seguintes: rugby, ginástica e inglês.

A turma manteve-se em regime de ensino à distância entre o dia oito de fevereiro e o dia dezanove de abril, ou seja, quando todos os alunos já se encontravam

em regime presencial, os alunos do secundário mantiveram-se cerca de quinze dias a mais. O facto de estarem em ensino à distância e os alunos do sétimo ano já estarem a ter aulas presenciais, fez com que algumas das aulas do secundário continuassem a ser lecionadas via *teams* através da sala de aula no Colégio Militar. As aulas em regime de E@D foram divididas em tempos síncronos e assíncronos, sendo que os alunos poderiam frequentar as sessões assíncronas apenas se tivessem alguma dúvida no trabalho a desenvolver. Notou-se de modo geral que grande parte dos alunos não frequentava as aulas assíncronas mesmo sabendo que a professora estagiária e o professor cooperante estariam sempre *online* e disponíveis. No período de ensino à distância nem sempre foram empenhados nas tarefas propostas e raramente ligaram as câmaras durante as aulas síncronas. Apesar da situação, aquando do regresso ao ensino presencial, mostraram-se mais dispostos a trabalhar e participar nas atividades propostas bem como a participar na aula quando solicitado, algo que nem sempre aconteceu no período de ensino à distância.

Todos os alunos tiveram como ferramenta durante todo o ano letivo um *lpad* que utilizaram durante as aulas, quando necessário, e mostraram sempre muita disponibilidade e destreza para o utilizar nas atividades solicitadas.

5. Prática de Ensino Supervisionada no ensino básico e secundário

As aulas lecionadas por mim tiveram início no dia um de março, na turma do 11.º ano, e no dia três de março, na turma do 7.º ano. No 11.º ano as unidades lecionadas ao longo das PES foram: Problemas urbanos; A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; A revolução das telecomunicações e o seu impacto nas relações interterritoriais; Os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população. No 7.º ano as unidades lecionadas foram: Grandes Espaços Geográficos; Clima.

Em ambas as turmas pretendeu fazer-se uma abordagem didática dos conteúdos lecionados, onde de alguma forma se conseguisse interligar os recursos tecnológicos. Embora algumas aulas tenham tido uma componente mais teórica, na sua maioria aplicou-

se um recurso tecnológico que pudesse de alguma forma acrescentar alguma informação aos conteúdos ou avaliar.

Em ambas as turmas o trabalho realizado foi semelhante, para além de se apostar nos recursos tecnológicos, foi também importante estimular o trabalho colaborativo onde o trabalho final culminasse numa apresentação, utilizando uma plataforma à escolha do grupo ou previamente especificada no guião de trabalho.

Na turma do 7.º ano foram utilizados alguns recursos tecnológicos, não só individualmente, mas também em grupo. Entre eles pode destacar-se os seguintes: realização de vídeos por grupo para apresentação de trabalhos; PowerPoint; *padlet*; *thinglink*; *kahoot*; *quizziz*; *nearpod*; *google forms* e ainda o *mentimeter*. Das plataformas referidas, o *kahoot*, *nearpod* e *google forms* foram utilizados como recursos em sala de aula para avaliação de conteúdos, acompanhamento de aula e ainda discussão de resultados / formulação de opiniões, como é o caso do *mentimeter*. O *thinglink* foi utilizado para apresentação de trabalhos de grupo, de forma a promover que os alunos não estejam limitados apenas à utilização do powerpoint para o efeito e que possam deste modo diversificar as suas apresentações e torná-las mais didáticas para quem assiste.

Na turma do 11.º ano foi utilizado o *padlet* como recurso para realização de um geojornal sobre os problemas urbanos e o PowerPoint para realização e apresentação de um trabalho de grupo sobre a distribuição das redes de transporte a nível nacional, teve por objetivo complementar o trabalho inicial sobre os diferentes modos de transporte, aplicado pelo professor Carlos Silva. Foi também realizado um trabalho colaborativo com o tema das smartcities e mobilidade sustentável onde foi dado a escolher aos alunos a plataforma para apresentação dos trabalhos, onde se sugeriram as seguintes: *prezi*, *canva*, *slidebean* e *thinglink*. Utilizou-se também o *edpuzzle* para verificação dos conteúdos lecionados durante uma aula, e também o *nearpod* que foi enquadrado na aula de revisões para o teste de avaliação presencial.

6. A utilização dos recursos tecnológicos nas aulas do ensino básico – 7.º Ano

6.1. Os ex-alunos do Colégio Militar e a sua geografia

O trabalho colaborativo sobre os ex-alunos do Colégio Militar e a sua Geografia surgiu, inicialmente, como um projeto a trabalhar durante o decorrer do ano letivo com os alunos do 7.º ano; tinha como base ser dinamizado através da realização de atividades dentro do espaço escolar com envolvimento da restante comunidade escolar relacionando sempre as mesmas com os conteúdos da disciplina de Geografia. Com o aumento de casos de Covid-19 surgiu um novo confinamento, o que levou novamente os alunos para regime de E@D e cuja data coincidiu com o início das aulas lecionadas pela professora estagiária. Dadas as circunstâncias o trabalho foi revisto, bem como os seus objetivos iniciais, e reduziu-se apenas a um trabalho colaborativo mais simples que envolveu mais pesquisa na internet sem atividades no espaço escolar de forma a respeitar o cumprimento das regras impostas pela DGS durante o período de pandemia.

O presente trabalho foi desenvolvido tendo como base as seguintes aprendizagens essenciais: Reconhecer a zonalidade dos climas e biomas, utilizando representações cartográficas (em suporte papel ou digital); utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação Geográfica, para localizar, descrever e compreender os lugares. Sendo os principais objetivos os seguintes: apresentar a história e percurso de vida de diferentes ex-alunos do Colégio Militar; reconhecer as diferentes características dos locais abordados; localizar os diferentes tipos de clima do mundo; identificar diferenças entre os climas a nível mundial; aplicar as tecnologias de informação e comunicação.

O trabalho colaborativo foi introduzido à turma na lição 37 (Anexo C), onde foi partilhado com os alunos um *PowerPoint* didático que os fez chegar, a partir de perguntas e pequenas atividades àquilo que era o objetivo, já revisto, do trabalho a realizar (Anexo C1). Uma das questões colocadas na apresentação teve como objetivo analisar as origens e/ou local de residência dos alunos através da aplicação *mentimeter*, por forma que chegassem à conclusão de que todos pertencemos a diferentes lugares com diferentes características a nível do clima e do relevo. Foi interessante ter a perceção de que alguns

dos alunos referiram que entre continentes e entre países também existem diferenças, não só a nível do clima e relevo, mas também a nível de tradições, monumentos, língua e moeda. Foi ainda questionado aos alunos se achavam possível estudar o clima, o relevo e os continentes em simultâneo ou se existiria alguma relação entre os temas, e ainda se concordavam que o Colégio Militar já foi e continua a ser frequentado por alunos provenientes de diferentes países e de diferentes continentes, incluindo algumas personalidades bem conhecidas.

Na última parte da apresentação foi ainda explicado como iria ser realizado o trabalho. Propôs-se que os alunos se dividissem em grupos de dois ou três alunos, mas depois da realização dos outros trabalhos colaborativos, decidiu-se que se mantinham os grupos de trabalho sendo que poderia existir alguma alteração ou ajuste se necessário. Foi ainda, proposta a plataforma para apresentação do trabalho, uma vez que o objetivo seria não utilizar o *PowerPoint*, e promover que os alunos descobrissem e utilizassem outras plataformas, explorando as suas potencialidades. Assim, a plataforma proposta para apresentação do trabalho foi o *thinglink*, por forma a criar uma apresentação criativa e sobretudo interativa, e ainda o padlet, como plataforma de acompanhamento do trabalho, onde os alunos colocaram informação para que a professora conseguisse mais facilmente dar o *feedback* da mesma. Após o *feedback*, os alunos, seguiriam então, para a montagem da apresentação do trabalho no *thinglink*.



Figura 3: Logótipo da Plataforma Padlet



Figura 4: Logótipo da Plataforma Thinglink

Os alunos mostraram-se bastante receptivos e entusiasmados com as questões colocadas na apresentação e responderam mediante a sua opinião e tendo em atenção os seus conhecimentos. Durante o decorrer da aula gerou-se alguma discussão saudável para o seu desenrolar. Os alunos ficaram, ainda, curiosos com a realização do trabalho, não só pela componente didática que foi proposta, mas também por ser um trabalho que interliga os conteúdos da disciplina de Geografia com a origem dos ex-alunos do Colégio Militar, o que de certo modo transmite o sentimento de que a disciplina está presente no nosso quotidiano e não apenas na sala de aula.

Após a aula de introdução do trabalho colaborativo, foi colocado na plataforma *Microsoft Teams* o guião (Anexo C2), onde, de forma orientada se encontravam todos os tópicos que deveriam constar no trabalho. Para tornar a tarefa mais facilitada, foi colocada uma tabela no guião, dividida em primeira e segunda parte, onde a primeira parte fazia referência à biografia de um ex-aluno e a segunda aos aspetos relacionados com a sua origem. Foi solicitado que os alunos referissem o continente e cidade onde nasceu, características da cidade, rios, montanhas, serras ou planaltos importantes, língua oficial, monumentos ou pontos de interesse, moeda e por último que caracterizassem o clima do local. Foram ainda colocados no guião de trabalho os *links* para os alunos acederem ao *padlet*, previamente criado pela professora, ao *thinglink* e ainda aos tutoriais de utilização para a versão computador e tablet. Para que os alunos tomassem conhecimento do ex-aluno a trabalhar, foi colocada a informação no fim do guião do trabalho junto da constituição dos grupos.

Os ex-alunos foram selecionados tendo em conta a sua origem, uma vez que o objetivo seria realizar quatro trabalhos de diferentes continentes, com o objetivo de compreender as grandes diferenças entre eles.

Nas aulas subsequentes à introdução do trabalho colaborativo e à divulgação do respetivo guião, os alunos poderiam iniciar a sua pesquisa autónoma e colocar a respetiva informação no *padlet* (Anexo C4) criado para o efeito, para que fosse dado o feedback da mesma.



Figura 5: Excerto do resultado final do trabalho elaborado pela turma do 7.º Ano.

Extraído do *Padlet*

O *padlet* representado na figura 5 corresponde ao resultado final, onde se encontram colocados os alfinetes em cima do local tratado por cada grupo de trabalho, e onde se encontram as informações relativas ao mesmo, que, depois de revistas foram colocadas no *thinglink*.

Uma vez que os alunos sentiram alguma dificuldade em trabalhar com a plataforma *thinglink*, na lição 59 (Anexo C), já depois de abordados os conteúdos necessários a realização do trabalho, foi dinamizada uma parte da aula onde a professora explorou em conjunto com os alunos o *thinglink*, explicando, não só, o seu funcionamento e o modo como deveriam fazer chegar o trabalho à professora, mas também ajudando os alunos a criar as suas respetivas contas. Foi ainda colocado, no *Microsoft Teams*, um *PowerPoint* (Anexo C5) criado por mim onde foram colocados todos os passos necessários para a elaboração do trabalho no *thinglink* caso os alunos não conseguissem aceder ao tutorial colocado no guião do trabalho.

Aquando da planificação das aulas, com a ajuda do professor cooperante, chegou-se à conclusão de que devido ao período de confinamento, os alunos não iriam conseguir abordar os conteúdos relacionados com o relevo a tempo de relacionar com o trabalho colaborativo. Deste modo o trabalho centrou-se apenas nas características dos diferentes continentes e países e do seu clima, conteúdos que foram abordados nas aulas durante o ensino à distância e concluídos presencialmente.

Na lição 61 (Anexo C), correspondente à última aula lecionada por mim, procedeu-se à apresentação dos trabalhos presencialmente.

De forma geral notou-se que a maioria dos alunos se esforçaram para cumprir e alcançar o objetivo do trabalho, mas notou-se que existiram algumas barreiras na realização do mesmo, como por exemplo, a utilização das plataformas. O *padlet* já era uma plataforma com a qual os alunos estavam familiarizados, de fácil e intuitiva utilização, mas, notou-se que o *thinglink* foi uma plataforma mais complexa de utilizar para os alunos. Apesar de ter sido explorado com os alunos e de terem sido publicados os *links* e o guião de utilização, houve muitas dúvidas que não foram esclarecidas. Deste modo, concluiu-se que, no geral, devia ter sido dado mais acompanhamento aos alunos na sua realização, bem como despendidas mais aulas para ajudar os alunos na utilização das plataformas, uma vez que os mesmos se faziam acompanhar de um *ipad* todas as aulas.

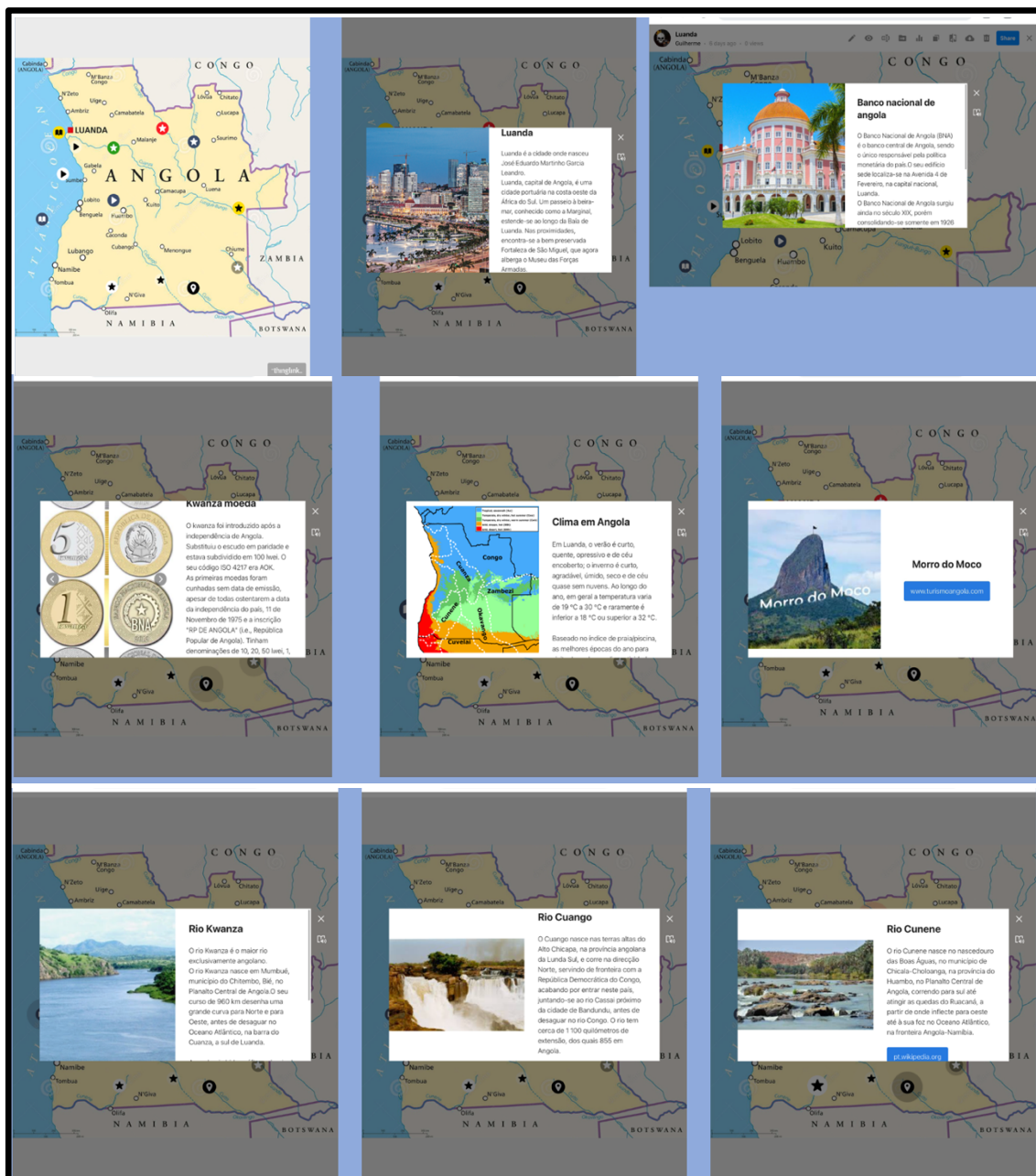


Figura 6: Excerto do resultado final do trabalho realizado por alunos da turma do 7.º Ano.

Extraído do *Thinglink*

Todos os alunos entregaram o trabalho em formato *PowerPoint*, onde colocaram *print screen* do trabalho, uma vez que, devido às limitações da plataforma, não foi possível o envio através da mesma, como se pode observar na figura 6.

O trabalho colaborativo foi elaborado tendo em conta os domínios do PASEO e da ENEC, sendo que no PASEO foram considerados os seguintes: Linguagens e textos; B) Informação e Comunicação; D) Pensamento crítico e pensamento criativo; E) Relacionamento interpessoal; I) Saber científico, técnico e tecnológico. No que se refere à ENEC foram selecionados os seguintes: **1º Grupo:** Direitos Humanos (cívicos, políticos, económicos, sociais e culturais e de solidariedade); Igualdade de género; Interculturalidade (diversidade cultural e religiosa); Desenvolvimento sustentável; Educação Ambiental; Saúde (promoção da saúde, saúde pública, alimentação, exercício físico).

6.2. Lições 39 a 42 – Espaços Geográficos e limites naturais da Europa

As lições 39 a 42 (Anexo D) foram lecionadas em regime de E@D e dividiram-se em dois momentos, o primeiro momento com uma componente mais teórica onde, através do recurso ao PowerPoint, foi feita uma abordagem introdutória dos conteúdos relacionados com o trabalho a propor aos alunos, que constituiu a componente prática do conjunto de aulas referido. Os principais objetivos deste conjunto de aulas foram: Identificar os principais limites do continente europeu; localizar as principais formas de relevo e os grandes rios; distinguir os diferentes Espaços Geográficos da Europa e localizar países e cidades no continente europeu.

Na lição 39 foram apresentados os conteúdos, limites naturais da Europa e espaços geográficos, através de uma apresentação *PowerPoint* (Anexo D1). De seguida foi feita uma atividade simples de identificação dos limites naturais da Europa no *Google Maps* mas que permitiu aos alunos localizar com mais pormenor estes locais e ter maior perceção da sua localização tendo como referência alguns países. No segundo momento da aula foi lançado o trabalho colaborativo (Anexo D2) cujo objetivo foi dividir os espaços geográficos europeus pelos grupos e cada grupo trabalhar cada um com mais pormenor tendo em conta os

aspectos solicitados no guião onde consta uma tabela que foi preenchida com: espaço geográfico escolhido; países que o constituem e respetivas capitais; língua ou línguas faladas; moeda; principais rios e por fim referir a sua localização absoluta. O trabalho colaborativo foi elaborado tendo em conta os domínios do PASEO e da ENEC, sendo que no PASEO foram considerados os seguintes: Linguagens e textos; B) Informação e Comunicação; D) Pensamento crítico e pensamento criativo; E) Relacionamento interpessoal; I) Saber científico, técnico e tecnológico. No que se refere à ENEC foram selecionados os seguintes: **1º Grupo:** Direitos Humanos (cívicos, políticos, económicos, sociais e culturais e de solidariedade); Igualdade de género; Interculturalidade (diversidade cultural e religiosa); Desenvolvimento sustentável; Educação Ambiental; Saúde (promoção da saúde, saúde pública, alimentação, exercício físico).

Na parte final da aula e após a divisão da turma em grupos, procedeu-se à divisão dos mesmos por sala individuais na plataforma *Microsoft teams*, o que permitiu que os alunos conseguissem comunicar e adiantar durante a aula alguns aspetos do trabalho solicitado.

Nas lições 40, 41 e 42 (Anexo D), ainda em regime de E@D, o objetivo principal foi esclarecer as dúvidas dos alunos quanto à realização do trabalho colaborativo bem como fazer um balanço do trabalho realizado por cada um. Foi também introduzido o tema seguinte, relacionado com os grandes espaços geográficos, através da visualização de *PowerPoint* sobre o continente africano (Anexo D3). De seguida os alunos aplicaram os conhecimentos adquiridos através de exercícios do manual que foram corrigidos ainda em aula.

O trabalho colaborativo foi entregue durante a semana seguinte, através da plataforma *Microsoft Teams*, utilizada pelo Colégio Militar durante o período de E@D, após a realização de um pequeno vídeo por cada grupo onde referiram todos os aspetos solicitados no guião do trabalho bem como imagens ilustrativas.

De uma forma geral a turma mostrou-se bastante empenhada no trabalho solicitado, sobretudo porque nunca tinham utilizado o vídeo como forma de entrega e apresentação de um trabalho. A maioria dos alunos conseguiu alcançar o nível Bom e Muito Bom (Anexo D4), sendo que o grupo que conseguiu uma classificação mais baixa entregou

o trabalho fora do período estipulado para o efeito depois de ter sido lembrado diversas vezes em todas as aulas. Os trabalhos foram apresentados em aula, aquando do regresso ao ensino presencial, para que todos vissem os diferentes trabalhos e para os docentes fazerem alguns comentários sobre melhorias a fazer. Todos os grupos seguiram as indicações colocadas no guião de trabalho, embora tenham surgido alguns erros na estruturação do vídeo e no seu conteúdo. Após uma reflexão final, chegou-se à conclusão de que poderia ter sido feito um acompanhamento mais personalizado aos alunos durante a execução do trabalho para que não surdissem a maior parte dos erros cometidos. Com a realização deste trabalho pretendeu-se que os alunos partilhassem informação entre si e que o modo de apresentação não fosse o típico powerpoint para que os alunos percebam que também existem outras formas de apresentar um trabalho colaborativo, nomeadamente em formato de vídeo, onde se pode conciliar a voz dos alunos em simultâneo com uma música de fundo e com as imagens e efeitos que se vão juntando de modo a tornar o vídeo o mais apelativo possível para quem assiste.

Após o término do trabalho colaborativo, todos os vídeos sobre os diferentes espaços geográficos foram disponibilizados na plataforma *Microsoft Teams*, no canal de Geografia, para que todos os alunos da turma tivessem acesso a eles.

6.3. Lições 43 a 46 – Grandes Espaços Geográficos

Nas lições 43 a 46 (Anexo E) foi desenvolvido o segundo trabalho colaborativo dos alunos da turma, sendo que a lição 43 foi a aula assistida pelos docentes da faculdade, ainda em regime de E@D. Na aula assistida pretendeu-se que existissem momentos mais expositivos onde os alunos conseguissem reter alguma informação relevante, e momento de trabalho colaborativo onde realizassem o trabalho proposto. A aula iniciou, como referido anteriormente com a apresentação de um *PowerPoint* onde foram referidos os aspetos relevantes da América do Sul (Anexo E1), passando por algumas curiosidades, como por exemplo, a localização do canal do Panamá e qual o seu objetivo. De seguida utilizou-se a plataforma “*The true size of*” para comparar a extensão da América do Norte

com outros continentes, para que os alunos conseguissem ter maior percepção da extensão e da diferença entre espaços geográficos.

Na segunda parte da lição 43 foram atribuídos aos alunos os respectivos guiões de trabalho (Anexo E2) referentes aos grandes espaços geográficos a trabalho, América do Sul, Oceânia e Ásia, para o qual foi necessário constituir apenas três grupos de trabalho entre cinco a seis alunos. O guião do trabalho foi elaborado tendo em conta as seguintes aprendizagens essenciais: distinguir aspetos geográficos relevantes da América, Ásia e Oceânia; descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude, longitude e altitude) e aplicar tecnologias de Informação.

Foram elaborados três guiões de trabalho diferentes de forma a solicitar aos alunos a pesquisa de informação mais precisa e necessária para colocar no guião do trabalho, onde foi colocada uma tabela para completar e dois mapas de auxílio, um mapa político e um mapa físico do continente a que pertencem esses países. Para além da informação constante no guião de trabalho, os alunos foram sempre incentivados a procurar curiosidades e informação relevante e pertinente para colocar no trabalho. O guião do trabalho colaborativo foi elaborado tendo em conta os domínios do PASEO e da ENEC, sendo que no PASEO foram considerados os seguintes: Linguagens e textos; B) Informação e Comunicação; D) Pensamento crítico e pensamento criativo; E) Relacionamento interpessoal; I) Saber científico, técnico e tecnológico. No que se refere à ENEC foram selecionados os seguintes: **1º Grupo:** Direitos Humanos (cívicos, políticos, económicos, sociais e culturais e de solidariedade); Igualdade de género; Interculturalidade (diversidade cultural e religiosa); Desenvolvimento sustentável; Educação Ambiental; Saúde (promoção da saúde, saúde pública, alimentação, exercício físico).

Após dividir a turma em grupos, foi atribuído a cada um o trabalho a realizar e dividiu-se os mesmos por salas individuais na plataforma *Microsoft Teams* em conjunto com um professor da faculdade. À medida que a aula foi avançando, a professora foi percorrendo cada sala para esclarecer dúvidas a cada grupo e acompanhar o desenvolvimento dos respetivos trabalhos.

Aquando do término da aula assistida, realizou-se uma pequena reunião com o professor cooperante, os docentes da faculdade e com o colega da PES, onde foram discutidos os aspetos positivos e negativos da aula. Como principais aspetos positivos foram salientados o facto de a professora ter uma relação próxima e quase familiar com os alunos da turma, a dinâmica da aula que permitiu que os alunos realizassem o trabalho conversando entre si e trocando ideias, e ainda o acompanhamento feito aos grupos durante a realização da tarefa. Como aspeto negativo foi referido que a aula teria sido bastante melhor se tivesse sido focada apenas na realização do trabalho de grupo evitando a componente mais expositiva que tirou alguma dinâmica à aula no geral.

A lição 44 (Anexo E), já em regime presencial, foi uma aula que teve como principal objetivo o esclarecimento de dúvidas sobre o trabalho colaborativo, bem com ajudar os grupos a iniciar o *PowerPoint* de apresentação do trabalho à turma. Na lição 45 e 46 (Anexo E) realizaram-se as apresentações dos trabalhos de grupo, cujos resultados foram positivos (Anexo E4), no entanto, notou-se alguma falta de empenho em alguns grupos. De forma geral os alunos procuraram responder aos objetivos do trabalho, mas notaram-se algumas dificuldades no tratamento e organização da informação utilizada nos trabalhos. Após o término das apresentações, todos os alunos acederam a um questionário em formato *google forms* (Anexo E3) colocado no canal de geografia na plataforma *Microsoft Teams* da turma, onde avaliaram a sua própria apresentação e também a dos colegas.

Após uma reflexão final chegou-se à conclusão de que deveria ter sido feito um acompanhamento mais personalizado junto de cada grupo, dadas as dificuldades perceptíveis durante as apresentações, no tratamento e organização da informação, bem como de imagens e mapas utilizados que por vezes não foram os mais adequados para a apresentação.

6.4– Lição 51 e 52 – O Clima – Plataforma *Nearpod*

Na lição 51 e 52 (Anexo F) foram introduzidos os conteúdos relacionados com o tema “Clima” cujos planos de aula foram elaborados tendo em conta as seguintes aprendizagens

essenciais: Distinguir clima e estado do tempo utilizando a observação direta e diferentes recursos digitais (sítio do IPMA, por exemplo); aplicar as tecnologias de informação.

A lição 51 teve como objetivos de aula, caraterizar o estado de tempo para um determinado lugar e num dado momento e distinguir estado de tempo de clima. Nesta aula os alunos apenas leram as páginas oitenta e dois a oitenta e três do manual e realizaram as respetivas atividades. O trabalho de aula deveu-se ao facto de os docentes, eu e o professor, Nuno Belo, estarmos ausentes da sala aula. O objetivo do trabalho foi que os alunos tivessem conhecimento prévio dos conteúdos na aula subsequente onde foram abordados com mais pormenor.

Na lição 52 os objetivos da aula foram: caraterizar o estado de tempo para um determinado lugar e num dado momento; distinguir estado de tempo de clima; justificar a utilidade da previsão do estado do tempo; definir diferentes elementos de clima: temperatura, precipitação, humidade, nebulosidade, insolação, pressão atmosférica e vento; identificar os instrumentos utilizados para medir e registar os elementos de clima e as respetivas unidades de quantificação. Para ir ao encontro aos objetivos previamente definidos, iniciou-se a aula com a correção dos exercícios realizados na lição 51, e de seguida realizou-se uma atividade interativa na plataforma *nearpod*.

O *nearpod* é uma plataforma interativa que permite ao docente criar apresentações interativas, do estilo PowerPoint, com a vantagem de conseguir intercalar os diapositivos de informação e/ou imagens com diapositivos de pequenas interações com os alunos. É possível colocar pequenos jogos de *quizz*, conteúdo *web*, vídeos, quadros colaborativos, entre outras opções. Quando a apresentação é partilhada com os alunos em sala de aula é gerado um código que deveriam inserir na aplicação do *nearpod*, previamente instalada, e onde a partir dele conseguem aceder em tempo real no seu dispositivo à apresentação criada pela docente. Também no dispositivo conseguem realizar todas as atividades colocadas nos slides que posteriormente podem ser utilizadas pela docente para avaliação dos alunos.

No *nearpod* apresentado à turma do 7.º ano decidi iniciar colocando um slide com um quadro colaborativo onde os alunos responderam à questão “o que é o estado do tempo e o clima?”, o que serviu para recolher informação relativa à informação prévia que os alunos

possuem do tema que vamos tratar. De seguida coloquei quatro diapositivos informativos onde, de forma sucinta introduzi os conteúdos referentes à diferença entre o estado do tempo e clima e também da simbologia utilizada para caracterizar o estado do tempo nos diferentes meios de comunicação. Após ser introduzida a simbologia do estado do tempo, explorei em conjunto com os alunos, o site do IPMA com o estado do tempo para Portugal continental e para o mundo referente ao dia da aula. Após a atividade de exploração no site do IPMA, foram introduzidos os elementos do clima e também os métodos utilizados para fazer as previsões meteorológicas. Por último, foi aplicado um pequeno jogo onde foram colocadas algumas questões referentes aos conteúdos abordados durante a aula. Aquando da realização da atividade foi colocado um último diapositivo onde era solicitado aos alunos que acessem ao site do IPMA e descrevessem o estado do tempo nesse dia, mas, uma vez que a atividade já tinha sido realizada oralmente acabou por ficar sem efeito.

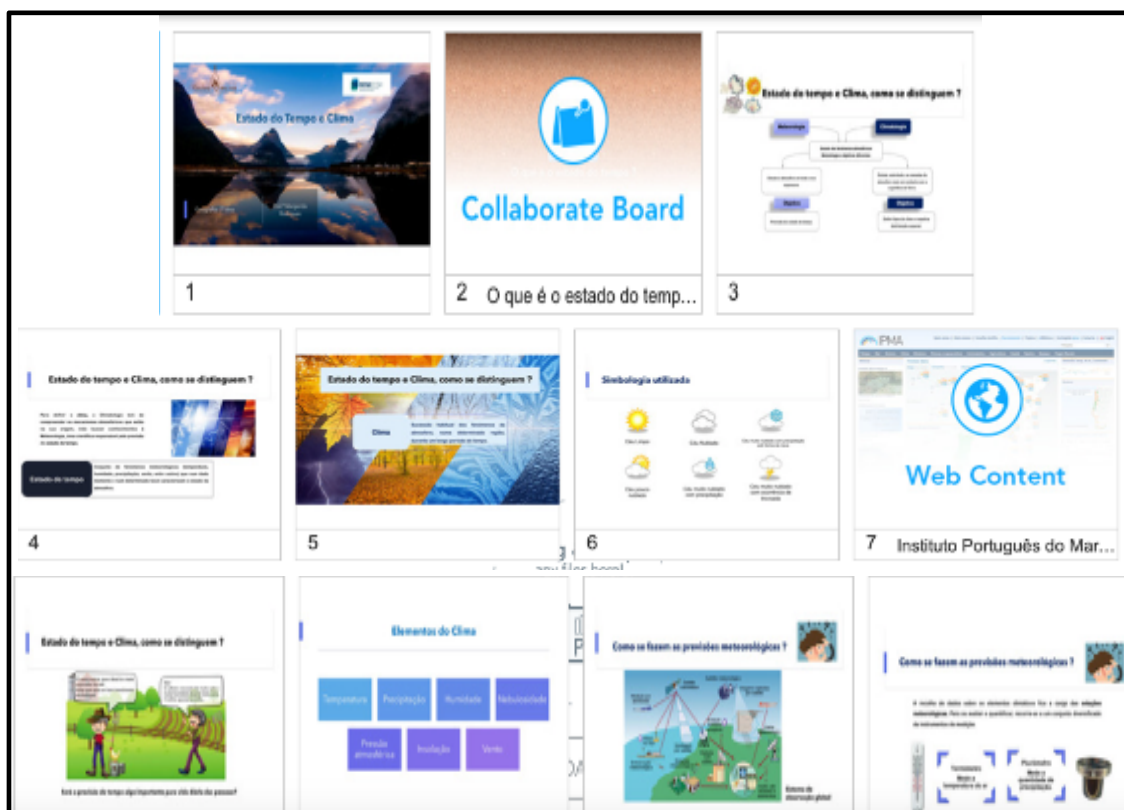


Figura 7: Diapositivos do Nearpod atribuído à turma do 7.º Ano.

Extraído Nearpod

Após o término da atividade o *feedback* dos alunos foi positivo uma vez que, para eles, foi importante tornar a aula mais interativa e conseguirem aprender de uma forma diferente através do seu *ipad*. O maior constrangimento na realização da atividade foi o acesso à *internet* que não é o melhor na sala da turma, o que levou a alguma perda de tempo de aula para os alunos conseguirem aceder à aplicação e introduzir o código para aceder à apresentação. Alguns alunos foram mais rápidos a iniciar do que outros, o que provocou alguma agitação na sala e a que alguns alunos se levantassem para ajudar outros colegas.

Toda a reflexão e análise da atividade leva-me a concluir que esta foi uma atividade importante e apelativa para todos os alunos, uma vez que todos tiveram acesso ao seu *ipad* e á apresentação, mas deveria ter sido lançada na aula anterior para que os alunos instalassem a aplicação previamente, de modo a não perder tempo útil de aula para o fazer.

7. A utilização dos recursos tecnológicos nas aulas do ensino secundário – 11.º Ano

7.1. *Edpuzzle* e *Geojournal* – Problemas Urbanos

A prática de ensino supervisionada no ensino secundário (11.º Ano) iniciou-se com a leção dos conteúdos sobre os problemas urbanos, na sequência dos conteúdos lecionados anteriormente pelo docente da turma. Uma vez que as aulas lecionadas à turma foram em colaboração com o colega de estágio, também algumas atividades foram atribuídas em conjunto.

Na lição 102 (Anexo G), primeira aula lecionada, foi dada continuação aos conteúdos iniciados na aula antecedente pelo colega de estágio que introduziu a temática dos problemas urbanos à turma abordando os principais problemas existentes e introduziu-se os conteúdos relacionados com as soluções existentes para alguns dos problemas abordados. As aprendizagens essenciais às quais se pretendeu dar resposta na aula foram as seguintes: divulgar exemplos concretos de ações que permitam a resolução de

problemas ambientais e de sustentabilidade - no espaço rural ou urbano, próximo do aluno, revelando capacidade de argumentação e pensamento crítico; analisar casos de reconfiguração territorial a partir de parcerias territoriais e/ou do aparecimento de novos agentes territoriais. Sendo que os principais objetivos definidos foram: mencionar os principais problemas urbanos; diferenciar as diferentes formas de intervenção urbana: renovação, reabilitação e requalificação; discutir medidas de recuperação da qualidade de vida urbana propostas e/ou adotadas pelos órgãos de decisão.

Uma vez que as aulas decorreram em regime de E@D, na lição 103 (Anexo G), foi importante estimular os alunos para que, através das suas casas, se sentissem interessados pelos conteúdos que iriam ser abordados nas aulas. Por forma a tornar os conteúdos mais organizados, foi realizado um *PowerPoint* (Anexo G1) onde constava a informação em tópicos e onde foi colocado um vídeo sobre a Expo 98 que se enquadrava no tema. Após serem apresentados todos os conteúdos, foi aplicada uma atividade realizada na plataforma *edpuzzle*, onde os alunos assistiram a um vídeo sobre a requalificação da Praça de Espanha e onde, em determinadas partes do vídeo, apareciam algumas perguntas para responderem.



YouTube

MULTIPLE CHOICE QUESTION

Selecione o tipo de intervenção urbana mais adequada à Praça de Espanha?

☐ Renovação Urbana.

☐ Reabilitação Urbana.

☐ Requalificação Urbana.

Rewatch Skip Submit



YouTube

OPEN ENDED QUESTION

Mencione as vantagens desta intervenção urbana para os seus utilizadores.

Rewatch Skip Submit



YouTube

OPEN ENDED QUESTION

Indique quais os problemas urbanos que serão atenuados com esta intervenção.

Rewatch Skip Submit

Figura 8: Excerto do *Edpuzzle* atribuído à turma do 11.º Ano.

Extraído do *Edpuzzle*

Após a realização da atividade os resultados ficaram registados na plataforma e associados ao respetivo aluno, o que serviu, posteriormente, para verificação da participação nas atividades na aula e, também, para a avaliação final dos alunos.

De forma geral os alunos valorizaram a atividade pois, permitiu que os conteúdos fossem abordados de forma diferente e que a aula não se centrasse apenas na apresentação do *PowerPoint*.

Nas lições 103 e 104 (Anexo G) foi atribuída uma tarefa de consolidação de conteúdos, realizada em grupo, cujo objetivo foi a criação de um geojornal da turma. Para a realização da tarefa foi elaborado um guião (Anexo G2) onde constava a organização do grupo, a forma de apresentação do trabalho, os pontos a analisar na notícia e ainda as notícias selecionadas para cada grupo. Anexo ao guião do trabalho foi colocada uma ficha de acompanhamento (Anexo G3) onde os alunos deveriam preencher os campos com os pontos solicitados que foram: o problema que existe/existia; a solução que foi encontrada; se acham que a solução resolve o problema ou apenas atenua e porquê; outras soluções/ideias que propõem para resolver esse problema. Após o preenchimento da ficha, foi solicitado que a informação fosse organizada na plataforma *padlet*, por forma que toda a turma tivesse acesso às notícias dos diferentes grupos, e que posteriormente servisse como recurso de apoio ao estudo. Foi ainda solicitada uma pequena apresentação que foi feita na lição 107 (Anexo G).

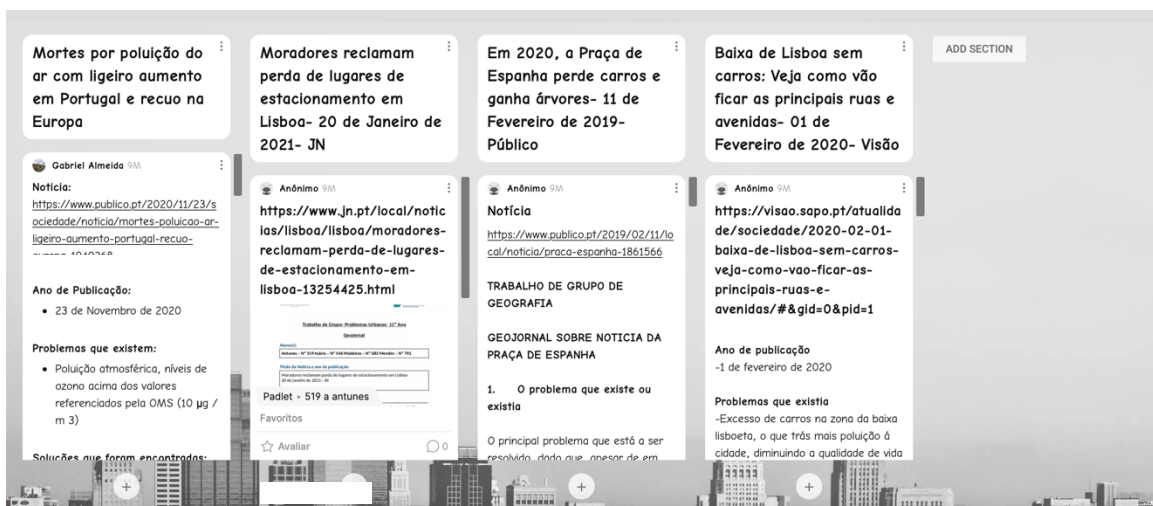


Figura 9: Resultado final do *Padlet* realizado pela turma do 11.º Ano.

Extraído do Padlet

A atividade foi realizada com sucesso e todos os alunos participaram ativamente e cumpriram com o solicitado. As dificuldades sentidas foram a colocação da informação no *padlet*, uma vez que, os alunos nunca tinham trabalhado com a plataforma, e também na organização da informação e cumprimento dos prazos de entrega. Antes da realização da atividade o Padlet foi introduzido à turma, mas, como a turma estava em regime de E@D, algumas dúvidas não foram colocadas por parte dos alunos devido à fraca participação dos mesmos, em geral, nas aulas à distância.

7.2. *Nearpod* – Aula de revisões para o teste

Na lição 106 (Anexo G), correspondente à segunda aula assistida pelos docentes da faculdade, foi desenvolvida a atividade de revisões para o teste na plataforma *nearpod*. A lição 106 surge no seguimento da lição 105 onde o colega de estágio, Carlos Silva, já teria realizado as revisões correspondentes aos conteúdos lecionados, sendo a presente aula direcionada, apenas, aos conteúdos lecionados por mim nas aulas anteriores ao teste de avaliação presencial.

Por forma a planificar a aula, foram selecionadas as três aprendizagens essenciais correspondentes aos conteúdos lecionados: divulgar exemplos concretos de ações que

permitam a resolução de problemas ambientais e de sustentabilidade – no espaço rural ou urbano, próximo do aluno, revelando capacidade de argumentação e pensamento crítico; comparar as vantagens e as desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal; conhecer a distribuição espacial das redes de transporte no território português. Os principais objetivos da aula foram: equacionar os principais problemas urbanos e explicar de que forma afetam a vida diária da população; distinguir os conceitos de Renovação, Reabilitação e Requalificação urbana; distinguir a distribuição espacial das diferentes redes de transporte no território português e referir as vantagens do uso do transporte intermodal. Foi ainda importante enquadrar a aula nos domínios do PASEO, sendo considerados os seguintes: (A) Linguagens e textos; (B) Informação e comunicação; (C) Raciocínio e resolução de problemas; (D) Pensamento crítico e pensamento criativo; (E) Relacionamento interpessoal; (G) Bem-estar, saúde e ambiente. Para além do PASEO foram ainda selecionados os domínios da ENEC, com destaque para o 1º Grupo, onde se enquadra os direitos Humanos (cívicos, políticos, económicos, sociais e culturais e de solidariedade) a igualdade de género a interculturalidade (diversidade cultural e religiosa), o desenvolvimento sustentável, a educação Ambiental e a saúde (promoção da saúde, saúde pública, alimentação, exercício físico).

Para ir ao encontro aos objetivos estabelecidos foram delineadas algumas estratégias, sendo a principal, a utilização da plataforma *nearpod*, para que a aula não se centrasse numa aula de esclarecimento de dúvidas baseada no diálogo professor/aluno. Deste modo pretendeu-se valorizar a intervenção oral dos alunos espontaneamente quando solicitada e também a participação nas atividades colocadas na apresentação do *nearpod*.

Formas de Intervenção urbana

Indica as formas de intervenção urbana que conheces.

Indica qual a forma de intervenção urbana representada no exemplo anterior e no que consiste.

Ready? Enter your answer here.

Refere em que consiste o processo de reabilitação urbana e qual a sua importância para as cidades.

Ready? Enter your answer here.

A requalificação urbana implica uma intervenção que

☐ A. assenta numa alteração espacial dos edifícios e dos espaços devido à redistribuição da população e das atividades económicas.
 ☐ B. assenta numa alteração espacial e funcional dos edifícios e dos espaços devido à redistribuição da população e das atividades e económicas..
 ☐ C. assenta numa alteração funcional dos edifícios e dos espaços devido à redistribuição da população e das atividades económicas.

Mencione a importância do transporte intermodal na atualidade e quais as suas vantagens.

Ready? Enter your answer here.

Qual a importância da Gare Intermodal de Lisboa (Gare do Oriente) para a cidade de Lisboa?

Ready? Enter your answer here.

Comenta a seguinte afirmação: " A rede ferroviária nacional é fundamental para desenvolver a coesão territorial".

Ready? Enter your answer here.

Figura 10: Diapositivos do *Nearpod* atribuído à turma do 11.º Ano

Extraído da Plataforma *Nearpod*

A aula iniciou-se com a sincronização da aplicação *nearpod* no *ipad* dos alunos por forma que conseguissem visualizar e responder às atividades. Após sincronizar todos os *ipad* com a plataforma, foi apresentada a matriz do teste (Anexo G5) onde constava os objetivos e conteúdos a reter para a ficha de avaliação. Durante o decorrer da aula os alunos mostraram sempre empenho na realização da atividade e paralelamente à mesma conseguiram esclarecer de forma ordeira as suas dúvidas para o teste. Todos os alunos responderam às questões colocadas nos diapositivos sem apresentarem dificuldades na compreensão ou no funcionamento da plataforma. Apesar de a atividade ter sido pensada para os cinquenta minutos de aula acabou por terminar mais cedo, tendo sido os últimos minutos reservados para tirar dúvidas individualmente.

No final da aula foi realizada uma pequena reunião com os docentes da faculdade, o professor cooperante e o colega de estágio. Durante a reunião foram apontados os aspetos a melhorar e os pontos positivos da aula. Como aspetos a melhorar foi referido que a aula poderia ter decorrido mais lentamente por forma a cobrir os cinquenta minutos por inteiro, uma vez que ficou a sensação de que foi lecionada com alguma pressa devido aos nervos e ainda que deveria ter existido mais interação com os alunos, uma vez que estiveram uma grande parte da aula em silêncio e apenas a responder às questões colocadas na plataforma. Como ponto positivo foi destacado o facto de ter sido dinamizada uma aula de revisões com recurso a uma plataforma interativa que contribuiu para que os alunos não se limitassem apenas a colocar as suas dúvidas, algo que pode, por vezes, gerar alguma tensão uma vez que muitos poderiam ainda não ter estudado e não ter dúvidas concretas para esclarecer.

Tendo em conta os resultados posteriormente obtidos na ficha de avaliação (Anexo G8) pela turma em geral, pode concluir-se que a aula de revisões poderá ter refletido positivamente e contribuído para que os alunos se sentissem mais orientados e esclarecidos sobre os conteúdos do teste.

7.3. Trabalho Colaborativo – SmartCities e Transportes sustentáveis

O último trabalho colaborativo realizado pela turma 11.º ano surgiu no seguimento da, também, última unidade lecionada por mim à turma relacionada com a movimentação da população e os transportes. As aprendizagens essenciais nas quais se baseou o trabalho foram: Equacionar oportunidades criadas pelas TIC na organização espacial das atividades económicas e no incremento das relações interterritoriais; emitir opiniões de casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações. Foram ainda definidos dois objetivos para o presente trabalho, sendo eles: Distinguir os diferentes modos de transporte associados à mobilidade sustentável; analisar casos de estudo que são exemplo para a implementação da mobilidade sustentável. Com a realização deste trabalho pretendeu-se que os alunos fossem além dos conteúdos abordados no manual, estudando exemplos concretos de mobilidade sustentável e de *smartcities*, utilizando exemplos, nomeadamente, na cidade de Lisboa e fazer uma comparação, se necessário, com outros exemplos a nível mundial. Deste modo os temas sobre os quais os alunos trabalharam foram: *smartcities*; *bike sharing*; a utilização das trotinetes nas cidades e *car sharing*.

O trabalho desenvolveu-se no decorrer nas lições 137, 140, 144, 150 e 154 (Anexo H), o desfazamento das aulas deveu-se ao facto de serem repartidas com o docente cooperante e o colega de estágio. Na lição 137 foi apresentado o guião do trabalho (Anexo H1) onde constam todos os aspetos necessários à realização do trabalho colaborativo, tendo em conta as especificidades de cada um dos temas. De seguida foram atribuídos os temas aos grupos de trabalho e foi esclarecida a forma como os alunos deveriam apresentar o seu trabalho. Para que não fosse uma simples apresentação PowerPoint, foram colocadas no guião do trabalho diferentes plataformas que os alunos poderiam utilizar e fazer uma apresentação didática e diferente para a turma. As plataformas sugeridas foram o *canva*, *prezi*, *slidebean* e *thinglink*, sendo que todas são gratuitas e de simples utilização, apesar de serem online, onde se podem realizar apresentações originais com efeitos e personalização à escolha de cada grupo.

Nas lições 140 e 144 os alunos realizaram o trabalho de grupo autonomamente, sendo que estiveram sempre presentes os três docentes para esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo do trabalho e/ou sobre a sua apresentação. Notou-se, durante o decorrer destas duas aulas, que os alunos se mostraram um pouco relutantes em relação à realização do trabalho em aula, preferindo fazer depois da aula ou na camarata. Perante esta postura foram alertados por mim e pelo professor cooperante de que deveriam empenhar-se mais e aproveitar a presença dos docentes para esclarecer todas as dúvidas para consequentemente fazer um bom trabalho. Durante o decorrer das aulas os docentes foram sempre passando pelos grupos e tentando perceber o ponto de situação da pesquisa bem como dando algumas dicas sobre o que poderiam melhorar ou alterar.

Nas lições 150 e 154 realizou-se a apresentação dos trabalhos de grupo, sendo que poderiam ter decorrido apenas numa das aulas, mas dois dos grupos de trabalho não terminaram a tempo para apresentar na primeira aula. De forma geral as apresentações foram boas, sendo que os grupos do *bike sharing* e das trotinetes tiveram apresentações bastante boas, bem ilustradas e onde apresentaram toda a informação solicitada de forma correta e simples. O grupo das *smartcities* fez uma apresentação apenas baseada em imagens, onde não constava informação nos diapositivos, tendo obtido uma classificação mediana e, por último, o grupo do *carsharing* obteve uma classificação negativa porque, para além de mostrarem pouco empenho na realização do trabalho, fizeram uma apresentação baseada em imagens inapropriadas para o contexto de sala de aula. Apesar de terem sido sugeridas plataformas para os alunos apresentarem o trabalho, a maioria utilizou o *PowerPoint*, o que também contribuiu para a desvalorização do trabalho, uma vez que os alunos mostraram pouco interesse em trabalhar com novas plataformas e explorar recursos diferentes para diversificar as suas apresentações.

De forma geral o trabalho colaborativo correu bem apesar de alguns contratempos relacionados com a falta de interesse e empenho dos alunos. Na minha opinião, se voltasse a repetir a aplicação do trabalho, faria um calendário onde, em cada aula, os alunos teriam de apresentar um dos objetivos, por forma a garantir o bom desenvolvimento do trabalho. Atribuiria ainda uma plataforma de utilização obrigatória a cada um dos grupos, uma vez

que neste trabalho os alunos poderiam escolher qual utilizar ou poderiam simplesmente não utilizar nenhuma das sugeridas.

Bike Sharing

Portugal
&
Países Baixos

Grupo: X



1

O QUE É O BIKE SHARING ?



- Sistema de bicicletas públicas em que as bicicletas são disponibilizadas para os indivíduos usarem em curto prazo e com um baixo preço ou mesmo gratuitamente.
- Este sistema permite que as pessoas peçam a bicicleta num ponto de recolha e devolvam noutra (do mesmo sistema) não se preocupando com a sua localização.

2

O QUE É O BIKE SHARING ?

Os pontos de recolha travam a bicicleta e só as liberam pelo uso da aplicação (GIRA). O uso da mesma, requiere inserir as informações de pagamento (MB WAY, CARTÃO, etc) . O usuário devolve a bicicleta colocando-a no encaixe, que a trava, ficando disponível para o próximo.



3



4

Fonte: GIRA - Consultado em 8 / 05 / 2021



5

A geografia do país também foi um fator que ajudou muito na transição e perpetuação do ciclismo. Pelo fato de boa parte de sua formação ser plana, as ciclovias não apresentam grandes variações de altitude, tornando o ato de pedalar uma ação bem mais fácil e sem exigir um grande esforço do ciclista.

Fonte: Pinterest

Figura 11: Diapositivos do Powerpoint realizado por alunos da turma do 11.º Ano
Extraído do *PowerPoint* dos alunos

III. Desempenho da mestrandia (7.º Ano e 11.º Ano)

Após o término das aulas lecionadas por mim foi aplicado um questionário (Anexos I e J) às duas turmas com perguntas simples de apreciação do trabalho realizado durante a PES. O questionário subdivide-se em dez questões onde se pretende compreender quais os temas e estratégias em que os alunos mais gostaram de trabalhar, classificar as estratégias utilizadas, avaliar a forma como as aulas foram lecionadas e compreender se o contributo da professora estagiária foi relevante e importante para a disciplina de Geografia. Na turma do 7.º Ano, catorze alunos responderam ao questionário, sendo que no 11.º Ano apenas nove o fizeram.

Na turma do 7.º ano à questão “Tendo em conta os trabalhos realizados, indique o que mais gostou”, a opinião dos alunos ficou bastante dividida, sendo que o trabalho dos espaços geográficos da Europa e o dos Ex-alunos do Colégio militar foram os que os alunos mais gostaram. Na questão seguinte, onde foi solicitada a justificação para a escolha do trabalho, os alunos teriam de mencionar a importância da realização dos trabalhos em plataformas e/ ou em formatos onde nunca antes teriam feito, tal como a apresentação de um trabalho em formato vídeo, a utilização do *Thinglink* e o facto de o poderem fazer com os colegas da turma. Nas questões seguintes foi solicitado que os alunos classificassem numa escala de um a quatro, sendo que um corresponde a fraco e quatro a muito bom, as estratégias adotadas na abordagem aos conteúdos, a forma como as aulas foram executadas e a ainda a forma como a professora interagiu com a turma, onde, nas três questões foi obtida uma média de 3.70 em cada uma, ou seja, o correspondente a um valor Bom, na perspetiva dos alunos. Na questão oito “se estivesse no lugar da professora, o que faria de diferente nas aulas lecionada?”, os alunos deram a sua opinião baseada nas aulas lecionadas por mim, sendo que muitos deles referiram que não fariam nada de diferente, outros que referiram que deveria ter feito com que os alunos prestassem mais atenção e estivessem com melhor comportamento. Para além de alguns aspetos a melhorar alguns alunos referiram ainda que gostaram das aulas e da professora, destacando a seguinte resposta: “Nada, pois adorei como a professora lecionou as aulas com muitas atividades e jogos de diferentes aplicações”. Na última questão “classifique, de forma geral, o trabalho

desenvolvido pela professora Margarida”, o número médio obtido foi de 3.79, sendo que os alunos classificaram o trabalho de um a quatro, tendo em conta a escala acima referida, o que é considerado uma Boa classificação por parte dos alunos.

Na turma do 11.º ano foram poucos os alunos que responderam ao inquérito, mas ainda assim é possível retirar algumas conclusões. No que se refere à preferência de trabalhos, os alunos indicaram que o Geojornal, realizado no *Padlet*, foi o que mais gostaram de realizar, referindo que foi um trabalho diferente, realizado numa plataforma diferente e acharam também o conteúdo interessante. Os alunos avaliaram ainda as estratégias dos professores e a forma como as aulas foram executadas, numa média de 3.56 correspondente a Bom, sendo que a avaliação foi feita de um a quatro, tendo em conta a escala já referida. No que diz respeito à interação dos professores com a turma por exemplo, em momentos expositivos, feedback de trabalhos e esclarecimento de dúvidas, os alunos atribuíram uma avaliação média de 3.78, o que é considerado um nível Bom. De forma geral os alunos mencionaram também que os professores deram um bom contributo para as aulas de geografia e complementaram positivamente o trabalho do professor cooperante. Concluindo, a avaliação atribuída pela turma ao trabalho realizado por mim durante a PES, foi de 3.67, correspondente a bom.

Reflexões Finais

No decorrer da Prática de Ensino Supervisionada no âmbito, desenvolvida no Colégio militar, foram encontrados e ultrapassados alguns desafios, não só devido à pandemia SARS-CoV-2 que obrigou a que os alunos passassem do ensino presencial para o E@D, mas também devido à “logística” na realização dos planos de aula e na planificação de aulas em ensino à distância e à própria natureza dos alunos. No caso do tema do presente relatório esta situação, apesar de desafiante, enquadrou-se bem na obtenção de resultados. Antes do período de ensino à distância e do início das aulas lecionadas, já tinham sido pensadas algumas atividades a desenvolver em ambos os níveis de ensino bem como atividades a desenvolver em conjunto com a comunidade escolar, como foi o caso do trabalho desenvolvido no 7.ºC “Os ex-alunos do Colégio militar e a sua geografia”, deste modo as atividades, bem como o trabalho mencionado sofreram alterações e foram devidamente adaptados para o seu desenvolvimento em E@D, não só no ensino básico, mas também no secundário. No caso das atividades pensadas para desenvolver em conjunto com a comunidade escolar, acabaram por não se realizar devido às regras impostas não apenas pela DGS, mas também pelo próprio Colégio Militar, que de algum modo despromoveram a interação entre a comunidade escolar. Durante o período de E@D foram também sentidas algumas dificuldades de comunicação com alguns alunos, principalmente do secundário, que permaneceram grande parte do tempo de aulas síncronas com o microfone e câmara desligados, o que transpareceu alguma falta de interesse e empenho nas atividades propostas e na interação com os docentes. Esta situação foi totalmente diferente aquando do regresso ao ensino presencial, onde grande parte dos alunos se mostraram bastante interessados e participativos nas atividades. Já em relação à turma do ensino básico, mostrou-se sempre muito participativa e envolvida nas atividades, quer em E@D, quer presencialmente.

Para o desenvolvimento do presente relatório contribuíram as condições oferecidas pela instituição no que se refere à atribuição de um *ipad* a todos os alunos e ainda à existência de projetores *Apple Tv* em todas as salas de aula, o que promoveu o

desenvolvimento de todas as atividades de uma forma muito mais facilitada, algo que por vezes não é possível noutras escolas devido à inexistência de dispositivos multimédia na escola e por parte dos alunos. Esta foi uma grande vantagem ao desenvolvimento do tema do relatório e que contribui em grande escala para o seu sucesso. Deste modo, foi bastante evidente ao longo do relatório que foi relativamente fácil aplicar a utilização dos recursos tecnológicos em diferentes conteúdos e em diferentes atividades durante o decorrer das aulas lecionadas. As atividades realizadas foram não só em contexto de avaliação, mas também contribuíram para enriquecer as diferentes aulas, por forma a complementar os momentos mais expositivos que acabaram por existir durante as aulas lecionadas.

A utilização dos recursos tecnológicos como metodologia inovadora contribuiu não só para o desenvolvimento de competências geográficas aliado ao pensamento crítico e criativo, mas também para o desenvolvimento do saber técnico e tecnológico. Não é apenas importante promover o desenvolvimento do saber tecnológico na atualidade dos alunos, mas também pensando no seu futuro e no desenvolvimento do seu percurso profissional e pessoal, fazendo-o sempre de forma segura e consciente.

Deste modo pretende-se refletir sobre a utilização dos recursos tecnológicos durante a PES e perceber se estas estratégias e metodologias foram bem aplicadas e se o envolvimento dos alunos e a sua receptividade à realização de todas as atividades e trabalhos foi positiva e levou ao seu sucesso. De forma geral notou-se sempre o grande envolvimento dos alunos em todas as atividades e trabalhos dinamizados, apesar de esse envolvimento ter sido ligeiramente menor durante o período de E@D devido às barreiras espaciais que não permitiram, por vezes, o acompanhamento personalizado de algumas atividades, apesar da existência de aulas assíncronas que os alunos podiam frequentar. Assim, conclui-se que os objetivos propostos inicialmente para o decorrer da PES foram concretizados, uma vez que através da utilização dos recursos tecnológicos, tanto em E@D como em ensino presencial, foi possível compreender a pertinência da utilização dos recursos tecnológicos no contexto do PASEO, enquadrando sempre os planos de aula e atividades no mesmo. Foi ainda possível, explorar as potencialidades dos recursos tecnológicos na aquisição de novos conhecimentos e aprendizagens, tendo em conta que os resultados da aplicação de todas as metodologias foram positivos e contribuíram para o sucesso escolar

dos alunos, distinguir a aplicação dos recursos tecnológicos em alunos do ensino básico e secundário uma vez que foram dinamizadas atividades nos dois níveis de ensino. Foi ainda importante capacitar os alunos para a utilização dos recursos tecnológicos, uma vez que nem todos os alunos têm a mesma destreza na utilização dos mesmos, algo que foi ultrapassado através da divulgação de tutoriais das diferentes plataformas utilizadas, embora possam ter existido algumas falhas no acompanhamento em algumas delas. Por último foi ainda possível compreender as potencialidades da utilização dos recursos tecnológicos em contexto de ensino à distância e presencial, complementar os cenários de aprendizagem com os recursos tecnológicos, estimular os alunos para a aquisição de aprendizagens de forma didática e motivadora, promover a utilização dos recursos tecnológicos e da tecnologia no dia-a-dia dos alunos de forma segura, consciente e como complemento da aquisição de conhecimentos.

Após a aplicação de diferentes recursos tecnológicos na dinamização de diferentes atividades e trabalhos em sala de aula, conclui-se que a principal vantagem é o facto de os alunos se sentirem mais motivados e recetivos aos conteúdos lecionados e ainda a curiosidade despertada em conhecer novas plataformas sem, por vezes, saber o que esperar e ir completamente à descoberta de uma nova atividade e de uma nova experiência. Os alunos podem deixar de sentir que as aulas são exclusivamente um momento expositivo, para despertar o sentimento de que em cada aula pode existir uma nova atividade.

Como já foi referido no ponto anterior deste relatório, o feedback dos alunos após o término das aulas lecionadas foi bastante positivo, mas nem sempre todas as atividades correram como esperado e existiram alguns problemas relacionados por exemplo, com a distância entre os alunos e o professor ou até mesmo com a internet disponibilizada pelo CM. Todas as atividades foram pensadas e planeadas para ir ao encontro ao objetivo do relatório e para que os alunos tirassem o melhor proveito e desenvolvessem também as competências associadas ao PASEO, à ENEC e às aprendizagens essenciais. Este tipo de metodologias apesar de ser muito positivo para os alunos, pode nem sempre ser exequível devido ao tempo e disponibilidade necessária por parte do professor para as planear, desenvolver materiais e aplicar.

Conclui-se, então, que a aplicação destas metodologias foi bastante positiva para os alunos, uma vez que promoveu o desenvolvimento do saber técnico e tecnológico, tendo em conta que o digital está cada vez mais presente na sociedade e é um alicerce para o futuro. Deste modo considera-se que é importante e quase obrigatório que o professor possa inovar nas suas práticas letivas utilizando recursos que possam ir de encontro àquilo que é o mais próximo do universo tecnológico da atualidade e enquadrando devidamente esses mesmos recursos nos conteúdos e objetivos da sua disciplina, tendo em conta o projeto educativo da escola. Considera-se ainda que para ser possível retirar conclusões fidedignas da utilização dos recursos tecnológicos no ensino presencial e à distância era necessário que o estudo fosse replicado em mais turmas e provavelmente em diferentes contextos educativos, uma vez que o universo do CM é muito específico e de certo modo uma exceção, pois, noutros contextos escolares muitos alunos não têm recursos para acompanhar e desenvolver este tipo de metodologias.

Referências Bibliográficas

- Almeida, F.M. (2010). Aprendizagem em Rede, as novas tecnologias e a alfabetização tecnológica do professor. *Observatório Journal*, vol.4, páginas 35-55.
- BECTA (2004). What the research says about portable ICT devices in teaching and learning. BECTA.
- Carvalho, A. (2005). Como olhar criticamente o software educativo multimédia. Cadernos SACAUSEF – Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação - Utilização e Avaliação de Software Educativo, Número 1, Ministério da Educação.
- Cowie, B., Jones, A. Harlow,A., McGee,C., Cooper,B., Forret et.al. (2008). Laptops for Teachers Scheme: TELA. TELA: Laptops for Teachers Evaluation. Final Report Years 9-13. Report to the Ministry of Education. Research Division - Ministry of Education of New Zeland.
- Cunha, C.A.F. (2016). *A novas tecnologias no ensino/aprendizagem da história: uso do Google maps e Geocaching por alunos do 1º e 2º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de mestrado, Universidade do Minho.
- Cunningham, M., Kerr, K., McEune,R. Smith,P. & Harris, S. (2004). Laptops for Teachers. An Evaluation of the First Year of the Initiative. London: National Foundation for Educational Research.

Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE). (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória (PASEO)*.

Miranda, R., Moret, A., Silva, J., Simão, B. (2020). Ensino Híbrido: Novas Habilidades Docentes Mediadas pelos Recursos Tecnológicos. EaD em Foco, V10

Moura, A. & Carvalho, A. (2011). Aprendizagem mediada por tecnologias móveis: novos desafios para as práticas pedagógicas. In P. Dias e A. J. Osório (Eds.), Atas da VII Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges 2011 Braga: Universidade do Minho.

Moura, A. & Carvalho, A. (2010). Enquadramento teórico para integração de tecnologias móveis em contexto educativo. In Fernando Albuquerque Costa, Elisabete Cruz & Joana Viana (org.), I Encontro Internacional TIC e Educação: Inovação Curricular com TIC. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação

Nogueira, L.M. (2011). A influências das novas tecnologias no contexto escolar. Anais do SILEL.. Volume 2, páginas 01-10.

OECD (2020). Learning remotely when schools close: how well are students and schools prepared? Insights from PISA. Tackling coronavirus (covid-19) contributing to a global effort. Disponível em <https://www.oecd.org/coronavirus/pt/>. Consultado em 10-10-2021

Pereira, S., Pinto, M. & Madureira, E. (2014). Referencial de Educação para os Media. Ministério da Educação e Ciência. Disponível em <http://www.dge.mec.pt/educacao-para-os-media>. Consultado em 02-01-2021

Pires, M., Mesquita, C., Lopes, R., Silva, E., Santos, G., Patrício, R., Castanheira, L., (2019).
IV Encontro Internacional da Formação na Docência (INCTE). Instituto
Politécnico de Bragança

Ramos, J., Espadeiro, R., Caravilho, J., Maio, V., Matos, J., (2009). Iniciativa Escola,
Professores e Computadores Portáteis: Estudos de Avaliação. DGIDC – Direção
Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

Rurato, P. & Gouveia, L., B. (2009). História do ensino a distância: uma abordagem
estruturada. UFP, página 159 – 168. Faculdade de Ciências Humanas e
Sociais/Faculdade de Ciência e Tecnologia (UFP)

Vidal, E., (2002). Ensino à distância vs Ensino tradicional. Porto

Legislação:

Decreto-Lei 55/2018 de 6 de julho. Disponível em
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/dl_55_2018_afc.pdf –
acedido a 02 de janeiro de 2021.

Decreto-Lei 10-A/2020 de 13 de março do Diário da República. (2020). Diário da
República: 1ª Série, n.º 52. Disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/10-A/2020/03/13/p/dre> –
acedido a 15 de setembro de 2021.

Despacho n.º 6478/2017, 26 de Julho do Diário da República. (2017). Diário da
República: 2.º Série, N.º 143. Disponível em:
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Legislacao/2017_despacho_64.pdf
acedido a 20 de julho de 2021.

Direção-Geral da Educação. (2017, julho). Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania. <https://www.dge.mec.pt/estrategia-nacional-de-educacao-para-cidadania> – acedido a 13 de novembro de 2020.

Direção-Geral da Educação. (2019, outubro). Ensino a Distância. <http://www.dge.mec.pt/ensino-distancia-0> – acedido a 15 de setembro de 2021.

Sítios de *internet*:

Câmara, A. (2020). Atividade do Dia. <http://www.aprofgeo.pt/> – acedido a 1 de março de 2021.

Colégio Militar- <https://www.colegiomilitar.pt> – Acedido em 03 de Janeiro de 2021

Anexos