

**Aplicação de Técnicas de Avaliação *para a* Aprendizagem
em Geografia**

Sónia Marisa Borges

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

Versão corrigida e melhorada após defesa pública

Outubro, 2021

Relatório de estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor José Afonso Teixeira, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. A supervisão da prática de ensino foi da responsabilidade do Professor Cooperante Vítor Manuel Marques Rosado, docente de Geografia na Escola Básica e Secundária Francisco Simões, em Almada.

AGRADECIMENTOS

Deixo ao Professor Doutor José Afonso Teixeira o meu profundo agradecimento por ter sido determinante para que esta fase do meu percurso formativo fosse, por fim, concluída, pois, apesar de ser coordenador do Mestrado em Ensino de Geografia, aceitou ser meu orientador de estágio o que foi para mim um fator de ânimo, confiança e motivação.

Ao Professor Cooperante Vítor Manuel Marques Rosado, deixo expresso o meu agradecimento muito especial por todo o apoio e disponibilidade que sempre demonstrou durante todos os dias do estágio. Sempre me encorajou, sobretudo nos momentos de maior fragilidade, o que contribuiu de forma significativa para a conclusão do estágio.

Agradeço também ao Professor José Lopes e à Professora Helena Santos Silva, que mesmo sem me conhecerem aceitaram reunir comigo, para esclarecimento sobre algumas técnicas de avaliação formativa publicadas pelos próprios.

Deixo um agradecimento especial à Professora Emília Sande Lemos, pelo apoio e disponibilidade que sempre demonstrou em todas as ocasiões que lhe solicitei sugestões e conselhos.

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA

Sónia Marisa Borges

RESUMO

A Prática de Ensino Supervisionada (PES) realizada no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário teve como objeto a discussão sobre a importância da avaliação *para a* aprendizagem e, em particular, a aplicação de algumas técnicas de avaliação *para a* aprendizagem, enquanto parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Geografia nos ensinos básico e secundário. A PES decorreu na Escola Básica e Secundária Francisco Simões, em Almada, durante o ano letivo 2020-2021, numa turma do 8.º ano do Ensino Básico Regular e noutra do 11.º ano do Ensino Secundário Profissional do Curso de Técnicos de Turismo. Nestas, foram colocadas em prática algumas técnicas de avaliação formativa em conjunto com outros métodos de ensino e aprendizagem, fazendo a articulação com as Aprendizagens Essenciais definidas quer para o ensino básico quer para o ensino secundário profissional. Iniciámos com uma abordagem teórica sobre a temática da avaliação pedagógica, aprofundando o conhecimento sobre conceitos e práticas de avaliação *para a* aprendizagem, e adquirindo maior consciência da sua importância na resposta às exigências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO). Num segundo momento, procurámos associar a teoria e a prática, com a aplicação de algumas técnicas de avaliação *para a* aprendizagem para descrição-análise dos resultados dessa aplicação nas aulas de Geografia. Ficámos mais convictos de que a avaliação formativa, quando usada de forma sistemática e contínua em contexto de sala de aula, permite aos professores e alunos recolher informações acerca do ensino e da aprendizagem, respetivamente, possibilitando aos professores melhorar o primeiro e aos alunos melhorar a segunda, aprendendo mais e melhor.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação formativa; avaliação *para a* aprendizagem; técnicas de avaliação; Geografia

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA

Sónia Marisa Borges

ABSTRACT

The Supervised Teaching Practice in Geography Teaching (STP) of the master's degree in Teaching Geography in the 3rd Cycle of Basic Education and in Secondary Education aimed to discuss the relevance of the assessment *for* learning, specifically by means of applying some techniques of formative assessment as an element of the teaching and learning processes of Geography in the middle and secondary years. The STP was done in Escola Básica e Secundária Francisco Simões, in Almada, during the school year of 2020-2021, in an 8th grade middle regular class and in an 11th secondary professional class of the Course of Tourism Technicians. Throughout these classes, some techniques of formative assessment were implemented along with other teaching and learning methods, whilst ensuring the defined Essential Learning Objectives (*Aprendizagens Essenciais*) for both middle regular and secondary professional levels were met. We began with a theoretical approach on the pedagogical assessment theme, deepening the knowledge of the concepts and practices of assessment *for* learning, and gathering a greater conscience on its importance to successfully meet the demands of the Students' Profile by the End of Compulsory Schooling (*Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*). In a second moment, we tried to associate theory to practice, by means of applying some of the techniques of assessment *for* learning to describe and analyze their results in Geography classes. It allowed us to become even more convinced that, when systematically and continuously used in the classroom, the formative assessment allows for both teachers and students to gather relevant information about the teaching and learning processes, thus providing the possibility of teachers improving their teaching and of students their learning, with an overall contribution to learning more and better.

KEYWORDS: formative assessment; assessment *for* learning; assessment techniques; Geography

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	2
RESUMO	3
ABSTRACT	4
INTRODUÇÃO	1
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO: A PERTINÊNCIA DA AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA NA ATUALIDADE	4
1.1. Desafios colocados às escolas	4
1.2. O conceito de avaliação pedagógica e a sua evolução	7
1.3. Avaliação para a aprendizagem e avaliação sumativa: relação e importância relativa	10
1.4. Relação da avaliação pedagógica com os processos de ensino e aprendizagem	11
2. AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM	13
2.1. Breve Enquadramento Legal	13
2.2. Avaliação <i>para a</i> aprendizagem: efeitos no aluno, no professor e nas relações professor-aluno e entre alunos	14
2.3. O projeto MAIA: valorização da avaliação <i>para a</i> aprendizagem.....	16
2.4. A Importância do <i>Feedback</i> na avaliação <i>para a</i> aprendizagem	19
2.5. Breve Enquadramento das Técnicas de Avaliação <i>para a</i> Aprendizagem.....	20
3. CONTEXTO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA (PES) EM GEOGRAFIA....	22
3.1. A escola	22
3.2. As turmas	25
4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS AULAS LECIONADAS NA PES EM GEOGRAFIA.....	29
4.1. Breve introdução.....	29
4.2. A prática de ensino supervisionada em Geografia na turma 8.º ano	30

4.3. A prática de ensino supervisionada em Geografia, na turma 11.º ano	47
4.4. Breve reflexão da experiência letiva	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
Obras Citadas	56
Sítios Eletrónicos	59
Referências legislativas	59
Lista de Figuras	61
Lista de Quadros	62
ANEXOS	63
Anexo A — Resumo das aulas lecionadas à turma do 8.º ano	1
Anexo B — Desenhos Anotados dos Alunos: 1.º e 2.º momentos	3
Anexo C — Grelhas de Observação dos Desenhos Anotados	9
Anexo D — Resultados do <i>Quiz</i> : «Distribuição da população mundial»	11
Anexo E — Resumo das lições lecionadas à turma do 11.º ano	14
Anexo F — Avaliação por rubricas: Bilhetes à Saída	19
Anexo G — Planos de Aula	21

INTRODUÇÃO

O conhecimento científico tem vindo a demonstrar que o principal propósito da avaliação pedagógica, ou seja, da avaliação que ocorre nas salas de aula, da inteira responsabilidade dos professores, é ajudar a melhorar a aprendizagem dos alunos. A mesma só fará sentido se estiver associada a dois processos fundamentais: o processo de ensino e o processo de aprendizagem. Entendemos que estes são dinâmicos e que a avaliação formativa¹ «[...] por natureza, tem de estar integrada nos processos de ensino e de aprendizagem. Isto significa que a avaliação formativa tem de ser realizada quando os professores estão a ensinar e quando os alunos estão a aprender; ou seja, ela deve ocorrer durante os processos de ensino e aprendizagem (...).» (Fernandes, 2020a, p.3). Apenas assim poderá o professor, no quotidiano da sala de aula, recolher a informação necessária e suficiente quanto ao que os alunos estão a aprender.

A temática escolhida para ser desenvolvida na Prática de Ensino Supervisionada (PES) teve como objeto a discussão sobre a importância da avaliação formativa e, em particular, sobre a aplicação de algumas técnicas de avaliação *para a* aprendizagem, enquanto parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem de conteúdos de Geografia nos ensinos básico e secundário.

Ao longo do percurso na PES, tivemos oportunidade de aprofundar o conhecimento sobre práticas de avaliação formativa e de adquirir maior consciência da sua importância na resposta às exigências do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO) (Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho). Acreditamos numa mudança de paradigma nos processos de ensino e de aprendizagem, mudança da qual pretendemos modestamente fazer parte como professores. O projeto MAIA (Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica), enquanto resultado de uma opção política para o sistema educativo português, é disso exemplo, ou seja, referimo-nos a uma mudança que já está a ser implementada.

O termo «avaliação formativa» surgiu com Scriven (1967), tendo mais tarde sido recuperado e aprofundado por Bloom, Hastings & Madaus (1971). Desde então, vários

¹ Tendo em vista a simplificação da exposição escrita ao longo deste texto, utilizamos indistintamente os termos «avaliação *para a* aprendizagem» e «avaliação formativa» como sinónimos.

estudos (por exemplo, Black & Wiliam, 1998; Barreira & Pinto, 2005; e Fernandes, 2005; 2007; 2020a; 2020c) foram desenvolvidos em torno deste conceito, sobre o qual não existe um significado único e consensual, já que o mesmo tem «evoluído no sentido de se adequar às necessidades dos alunos e melhorar a sua aprendizagem» (Lopes & Silva, 2012, p.13).

Para Margaret Heritage, a avaliação formativa pode ser descrita como «um processo sistemático para reunir continuamente evidências sobre a aprendizagem» (citado em Lopes & Silva, 2012, p.13). Por sua vez, Carol Boston esclarece que é «o uso de diagnóstico de avaliação para fornecer *feedback* aos professores e aos alunos sobre o curso do ensino» (citado em Lopes & Silva, 2012, p.13).

Contudo, se a avaliação formativa é consensualmente tida como contributo para melhorar a aprendizagem dos alunos, diversos autores e investigadores têm defendido, e demonstrado, a existência de um problema que se traduz na sua incipiente aplicação sistemática por parte dos professores (Barreira & Pinto, 2005; Fernandes, 2007).

Com a presente reflexão, pretendemos demonstrar o papel fundamental que a avaliação *para a* aprendizagem e a utilização de técnicas que a apliquem, quando utilizadas de forma sistemática e contínua, podem ter nos processos de ensino e aprendizagem, permitindo aos alunos aprender, aos professores ensinar e a ambos avaliar o trabalho realizado.

A nossa abordagem centra-se nas práticas de avaliação formativa no ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. Ao longo do relatório, abordamos diversas questões, visando os seguintes objetivos:

- Discutir o conceito de avaliação pedagógica e a sua evolução;
- Analisar a avaliação enquanto processo pedagógico;
- Enquadrar o Projeto MAIA no âmbito da Autonomia e Flexibilidade Curricular;
- Compreender a articulação da avaliação pedagógica com os processos de ensino e aprendizagem no contexto do Projeto MAIA;
- Conhecer técnicas e instrumentos de avaliação *para a* aprendizagem;
- Relatar a aplicação de diversas técnicas de avaliação para a aprendizagem em Geografia;

- Refletir criticamente sobre as vantagens e limitações dessas técnicas de avaliação para a aprendizagem no contexto da Geografia.

As técnicas de avaliação formativa foram aplicadas em aula, em duas turmas: uma do 8.º ano do ensino regular e outra do 11.º ano do ensino profissional, ambas na Escola Básica e Secundária Francisco Simões, em Almada.

Face ao exposto, considera-se ser razoável admitir que as práticas referidas se adequam, não só às características e especificidades da PES, como ao objeto de estudo (aplicação de técnicas de avaliação para as aprendizagens em Geografia), sem perder de vista o público-alvo: os alunos.

O presente relatório de estágio está estruturado em três secções principais: (1) Fundamentação teórica sobre o tema; (2) Contexto em que decorreu a Prática de Ensino Supervisionada; (3) Práticas letivas e Avaliação: apresentação de resultados e apreciação crítica do trabalho desenvolvido.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO: A PERTINÊNCIA DA AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA NA ATUALIDADE

1.1. Desafios colocados às escolas

O sistema de ensino em Portugal tem assumido vários desafios, entre os quais merece destaque o alargamento do ensino obrigatório a doze anos, levado a cabo em 2009. Este facto criou, desde logo, um desafio, no que respeita à avaliação pedagógica e ao uso que dela se faz, bem como à comunicação dos resultados da aprendizagem a todos os intervenientes do sistema educativo e à sociedade em geral.

As políticas públicas ao nível da educação têm procurado implementar mudanças estruturais, sendo disso exemplo: i. O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO; Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho); ii. As Aprendizagens Essenciais (AE); iii. A Escola Inclusiva (Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho); iv. A Autonomia e Flexibilidade Curricular (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho; Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho; Portaria n.º 181/2019, de 11 de junho); v. O Regime de avaliação e certificação das aprendizagens desenvolvidas pelos alunos do ensino básico (Despacho normativo n.º 1-F/2016, de 5 de abril); vi. A concretização de práticas avaliativas internas dirigidas para a melhoria das aprendizagens (Projeto Nacional de Monitorização e Acompanhamento e Investigação em avaliação Pedagógica (MAIA) – Direção-Geral da Educação, com a colaboração do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, sob a coordenação do professor Doutor Domingos Fernandes²).

Os referidos diplomas legais, pelas matérias que tratam, pelos objetivos que definem e pelos princípios orientadores que estabelecem afirmam a importância da avaliação formativa, sendo disso exemplo o Decreto-Lei n.º 55/2018, como a seguir se ilustra:

² O Prof. Doutor Domingos Fernandes é professor catedrático no Departamento de Ciência Política e Políticas Públicas do Instituto Universitário de Lisboa-ISCTE e investigador integrado no CIES-IUL - Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (ESPP). Durante 17 anos foi coordenador de programas de Mestrado e de Doutoramento na especialidade de Avaliação em Educação na Universidade de Lisboa. Coordenou vários projetos de investigação relacionados com a educação, e presentemente coordena o *Projeto MAIA* e o projeto *Plataformas Digitais na Gestão Educacional dos Agrupamentos de Escolas* na zona de Lisboa e vale do Tejo. (Fonte: <https://ciencia.iscte-iul.pt/authors/domingos-fernandes/cv>)

- no artigo 4.º, n.º1, alínea a) estabelece-se o carácter formativo da avaliação como um dos princípios orientadores, que a par de outros aspetos, visa que todos os alunos desenvolvam as competências, as atitudes e os valores e adquiram os conhecimentos estabelecidos no Perfil dos Alunos à Saída da escolaridade Obrigatória.
- no art.º 22.º, n.º 1 é assumida a dimensão formativa da avaliação, bem como a assunção de que a mesma é parte integrante do ensino e da aprendizagem
- do art.º 4.º, n.º 1, alínea t) consta ainda o assumir-se como princípio orientador a “afirmação da avaliação das aprendizagens como parte integrante da gestão do currículo enquanto instrumento ao serviço do ensino e das aprendizagens”.

No mesmo Decreto-Lei estabelece-se como prioridade da ação governativa a aposta numa escola inclusiva, que coloca o currículo e as aprendizagens dos alunos no centro da atividade da escola; para tal, assume como decisivo um processo de avaliação de apoio à aprendizagem, que vai no sentido do que defendemos neste trabalho.

Em suma, considera-se que as opções governativas expressas nos mencionados diplomas legais, despachos e projeto MAIA, globalmente, apontam num determinado caminho: através da valorização e da efetiva implementação da avaliação formativa nas salas de aula será possível termos uma escola mais inclusiva, que não deixe alunos para trás, possibilitando que todos desenvolvam as suas competências e adquiriram os valores e atitudes definidos no PASEO.

Um dos grandes desafios para as escolas é a mudança de práticas de avaliação pedagógica, na medida em que implica, necessariamente, transformações mais ou menos profundas na forma como as mesmas funcionam e se organizam. Referimo-nos a alterações de mentalidade de todos os intervenientes do sistema educativo, com destaque para as direções dos agrupamentos e escolas, para os professores, com alteração de práticas em sala de aula, e também para os alunos, que se pretende que, cada vez mais, assumam um papel ativo e central nos processos de ensino e aprendizagem.

Em simultâneo, a crescente realidade digital traz novas exigências à sociedade, com impacto relevante na educação. A transformação digital traduz-se em inúmeros

desafios que passam, desde logo, pela necessidade de continuamente repensar e reconfigurar práticas de ensino, a fim de capacitar os alunos com novas competências que os habilitem a uma plena integração na transição para o digital, para que dela retirem mais e melhores resultados, a nível académico e também pessoal. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), no seu relatório de 2019, veio alertar os governos para a urgência de reforçar as suas políticas de educação precisamente no sentido de dar melhores condições às suas populações na transição para o digital (Cosme, A., Ferreira, D., Sousa, A., Lima, L. & Barros, M. (2020).

Com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, de 21 de abril de 2020, o Governo português aprovou o «Plano de ação para a transição digital», que propõe um programa de digitalização para as escolas, assegurando assim uma rápida resposta ao repto lançado pela OCDE. Resta saber se este Plano vai dispor de meios e recursos para uma efetiva implementação. As reservas quanto a esta matéria justificam-se pela escassez de computadores e outros equipamentos e ferramentas decisivos para uma verdadeira implementação da transição digital nas escolas. Pode ainda acrescentar-se a dificuldade de recrutamento de professores nas áreas de informática e apoio ao digital, fundamentais para a referida mudança.

Quando se fala da «Era do Digital», tida como a Quarta Revolução Industrial, equaciona-se um impacto muito profundo nas sociedades, nas economias e, inevitavelmente, nas escolas, com consequências nos processos de ensino e de aprendizagem. Importa, por isso, refletir, sobre o que entendemos serem os principais pontos de apreensão:

1. Capacitação digital dos professores — será determinante criarem-se as condições para que os professores adquiram as competências indispensáveis ao bom desempenho das suas funções, alinhadas com os processos de ensino e de aprendizagem na Era do Digital;
2. Equipamentos — importa dotar as escolas dos recursos necessários, por forma que cada aluno tenha acesso a equipamento individual ajustado às necessidades no nível educativo em que se encontra, para ser utilizado no processo de ensino e aprendizagem;

3. *Internet* — deverá assegurar-se que alunos e professores têm conectividade móvel gratuita, garantindo acesso de qualidade à *Internet*, quer na escola, quer fora dela;
4. Recursos digitais — será necessário um esforço no sentido de criar recursos digitais educativos de qualidade, designadamente manuais escolares, cadernos de atividades, aulas interativas, testes interativos, entre outros;
5. Ferramentas digitais — dever-se-á promover, no processo de ensino e de aprendizagem, a inovação, através da garantia de acesso a ferramentas digitais que estimulem a criatividade e a inovação, assegurando a possibilidade de acompanhamento à distância e do trabalho *online*.

Tudo somado, entendemos que o grande desafio que a Era do Digital traz aos processos de ensino e aprendizagem é, na verdade, o grande desafio do sistema educativo, traduzido na ideia de que nenhum aluno pode ficar para trás, que todos têm de ter acesso às mesmas oportunidades, que a modernização tecnológica das escolas tem de ser transversal a todo o país, de forma a assegurar que todos os alunos possam utilizar nas escolas todas as ferramentas da Era do Digital, semelhantes às que possam vir a encontrar em contexto de trabalho.

1.2. O conceito de avaliação pedagógica e a sua evolução

O conceito de avaliação é polissémico, possuindo uma multiplicidade de significados, que passam pela ideia de verificar, medir, aprender, comparar, julgar, apreciar, compreender, etc. Ao longo do tempo, tem-se observado uma evolução do significado atribuído ao conceito de avaliação pedagógica. Inicialmente, era muito influenciada pela ideia de medir, era encarada como um importante elemento de comunicação da escola com a sociedade e traduzia-se também numa forma de manifestação de autoridade (associada à ideia de castigar e reprimir) do professor em sala de aula e do sistema educativo globalmente considerado. O próprio Conselho Nacional de Educação sentiu a necessidade de afirmar que «avaliar não pode ser

entendido como sinónimo simples de castigar, reprimir, discriminar” (David Justino, Presidente do CNE, Jornal Publico, 7 de janeiro de 2016³).

A avaliação pedagógica foi assumindo, ao longo do tempo, aquilo que, em cada momento e em cada contexto histórico, as opções políticas determinavam.

Segundo a proposta de organização de conceções de avaliação de Guba & Lincoln (1989), podem identificar-se quatro «gerações» nessa evolução: a) avaliação como medida; b) avaliação como descrição; c) avaliação associada à formulação de juízos; d) avaliação como negociação e construção.

Na primeira geração, a ideia essencial associada à avaliação traduzia-se na noção de «medir» e, nessa perspetiva, a figura do teste assumia especial preponderância, já que, na essência, se destinava a classificar, a seriar os alunos e a ordená-los numa escala. No sistema educativo português atual ainda se constata a preponderância das características desta geração, porquanto se assiste ainda a uma prevalência da avaliação como fator de seleção e classificação dos alunos, bem como elemento determinante da criação de «*rankings* de escolas», todos os anos proclamados na comunicação social.

Na segunda geração, a avaliação passou a ser encarada como instrumento de orientação e alteração dos currículos, num sistema que assentava na definição de objetivos e na procura da sua conformidade com os resultados obtidos pelos alunos. Podemos assim afirmar que, nesta segunda geração, a avaliação, não obstante ter continuado a servir para medir, classificar e ordenar, passou a centrar-se nos objetivos definidos, continuando a dar preponderância aos resultados, ainda que considerando também os procedimentos educativos.

A terceira geração, trouxe uma visão da avaliação como instrumento para a tomada de decisões e para a definição de estratégias, ou seja, a avaliação passou a traduzir-se na formulação de juízos de valor sobre os seus objetos. Nesta perspetiva, a avaliação tinha como propósito a recolha de elementos de ordem valorativa, pelo que os professores assumiam um papel de juízes das tarefas e ações levadas a cabo pelos alunos. A esta conceção de avaliação é comum atribuir certas características: «a

³ Notícia disponível em: <https://www.publico.pt/2016/01/07/sociedade/noticia/conselho-nacional-de-educacao-defende-exames-no-6-e-9-ano-1719494>

avaliação deve induzir e/ou facilitar a tomada de decisões, a recolha de informação deve ir para além dos resultados que os alunos obtêm nos testes, a avaliação tem que envolver os professores, os pais, os alunos e outros intervenientes, os contextos de ensino e de aprendizagem devem ser tidos em conta no processo de avaliação ou de que a definição de critérios é essencial para que se possa apreciar o mérito e o valor de um dado objeto de avaliação» (Fernandes, 2004, p. 12)

Na «quarta geração», a avaliação passou a ser encarada como um processo em que os vários intervenientes e interessados participam de forma negociada, dinâmica e interativa. A avaliação pedagógica deve, assim, fazer parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem e o professor deve usar o poder de avaliar em partilha com os alunos e demais intervenientes no processo educativo, utilizando as técnicas, as estratégias e os instrumentos ao seu dispor para levar a cabo a avaliação.

Dentro da avaliação pedagógica, a avaliação formativa assume um papel essencial e o *feedback* (nas suas diversas formas: frequência, quantidade e audiência) é decisivo na integração da avaliação formativa nos processos de ensino e aprendizagem. A avaliação pedagógica deve centrar a sua função primordial na promoção da melhoria das aprendizagens (utilizando predominantemente métodos qualitativos) e não tanto na classificação e ordenação numa escala (ainda que sem afastar a utilização de métodos quantitativos) (Fernandes, 2004).

Para Guba & Lincoln (1989), a quarta geração de avaliação faz uma rutura com as três gerações anteriores, sendo concebida como um «processo de negociação e de construção». Nesta conceção, a avaliação passa a assumir uma função pedagógica, porquanto incide diretamente nos processos de ensino e aprendizagem, tendo como primordial função melhorar as aprendizagens dos alunos, mais do que as classificar.

É dentro desta nova perspetiva, e segundo Fernandes (2005), que a avaliação assume uma dimensão de «avaliação formativa alternativa», de referência construtivista. Este autor, define a avaliação como «uma construção social complexa, um processo eminentemente pedagógico, plenamente integrado no ensino e na aprendizagem, deliberado, interativo, cuja principal função é a de regular e de melhorar as aprendizagens dos alunos» (Fernandes, 2005, p.65).

Atendendo à evolução **conceptual da avaliação pedagógica**, pode afirmar-se que o sistema educativo português, no plano teórico, se encontra na mencionada «quarta

geração». No entanto, apesar das opções políticas traduzidas em diversos diplomas legais já referidos, o quotidiano em sala de aula continua a privilegiar a avaliação como sinónimo de medir, classificar e graduar em detrimento da avaliação formativa, com claro prejuízo para o sucesso dos processos de ensino e aprendizagem, não contribuindo para a concretização da escola inclusiva que é apregoada nos diplomas legais.

Em suma, não basta a promoção de alterações no sistema educativo através de legislação, importa que tais alterações se concretizem no quotidiano das escolas, sendo decisivo para tal que os diversos atores (sobretudo professores e alunos) aceitem, implementem e melhorem continuamente essas mudanças.

É neste contexto, que defendemos ser premente desenvolver novas práticas da avaliação pedagógica, que sejam capazes de integrar todos os alunos e de os motivar e preparar, como cidadãos civicamente ativos, para o processo contínuo de aprendizagem ao longo de toda a sua vida.

1.3. Avaliação para a aprendizagem e avaliação sumativa: relação e importância relativa

A avaliação pedagógica tem vindo a ser tratada na sua dupla função de avaliação *para a* aprendizagem (avaliação formativa) e avaliação sumativa. De facto, o que permite determinar se estamos perante a função formativa ou a função sumativa é, na verdade, a forma como os resultados são utilizados (Lopes & Silva, 2012).

Sem prejuízo do referido no paragrafo anterior, não restam dúvidas de que as duas formas de avaliação são distintas uma da outra. A avaliação sumativa é utilizada para apurar uma classificação, para medir e emitir um juízo de valor, ao passo que a avaliação formativa tem como propósito essencial melhorar as aprendizagens. A avaliação sumativa é pouco frequente e é centrada no professor, ao passo que a avaliação formativa, quando corretamente utilizada, é um processo contínuo que envolve, em interação, o professor e o aluno, e do qual deverá resultar a recolha de informação quanto ao que os alunos estão a aprender no dia a dia da sala de aula, ou seja, a avaliação formativa está integrada nos processos de ensino e aprendizagem.

Não obstante os aspetos que marcam a distinção bem vincada das duas modalidades de avaliação pedagógica, importa salientar que ambas se complementam,

assumindo cada uma a sua função no sistema de ensino. É possível conceber um sistema de ensino sem a avaliação sumativa? Pode o sistema de ensino funcionar de forma equilibrada apenas com uma das modalidades de avaliação pedagógica?

Em resposta à primeira pergunta entendemos que sim, é possível, mas a própria escola e a sociedade (as famílias, as empresas) não estão preparadas e organizadas para conviver com tal possibilidade. A avaliação sumativa cumpre uma função no que respeita à certificação da progressão académica dos alunos e à certificação no final de um dado ciclo de estudos, de que a sociedade e a escola atuais não admitem ainda abdicar. O sistema educativo e a sociedade em geral valorizam a avaliação sumativa porque, na verdade, é a ela que recorrem, por exemplo, para determinar quem acede ao ensino superior e a que cursos. É igualmente a avaliação sumativa que acaba por ser preponderante também no acesso ao mercado de trabalho, em especial em algumas carreiras públicas, desde logo a de professor.

Quanto à resposta à segunda pergunta entendemos, inequivocamente, que não poderemos ter um sistema de ensino equilibrado, democrático e inclusivo se não existir uma utilização das duas modalidades de avaliação de forma adequada, quanto ao modo e ao tempo, em função das características de cada uma delas e do público-alvo. De facto, a avaliação formativa e a avaliação sumativa são utilizadas em momentos diferentes nos processos de ensino e aprendizagem, têm objetivos e tratamento pedagógico diferentes sendo, contudo, processos complementares que podem e devem ser utilizados para apoiar os alunos na sua aprendizagem (Fernandes, 2020a; 2020c).

1.4. Relação da avaliação pedagógica com os processos de ensino e aprendizagem

Nas recentes alterações legislativas, as opções políticas para o setor procuraram implementar a transformação de práticas, tendo sido solicitado às escolas e aos professores que sejam os motores de tal transformação. Esse desafio tem a ver, em grande medida, com a mudança nas práticas de avaliação (*para a* aprendizagem) em sala de aula, visando a recolha de informação que permita a sua utilização nos processos de ensino e aprendizagem.

Avalia-se para aprender e para ensinar. Se assim é, como entendemos que é, então a avaliação pedagógica tem de estar integrada nos processos de ensino e

aprendizagem, sendo a avaliação formativa um instrumento decisivo para a sua melhoria. Como refere Cosme: «a integração da avaliação nos processos de aprendizagem e de ensino, avaliar-aprender-ensinar, constitui uma designação complexa, tal como os processos que a mesma encerra. Pretende explicitar uma relação de simbiose entre os três processos que apenas na escrita se mostra de forma linear» (Cosme, Ferreira, Sousa, Lima & Barros, 2020, p.35)

A modalidade de avaliação sumativa (ou avaliação *das* aprendizagens), por sua vez, tem uma relação muito ténue com os processos de ensino e aprendizagem, porquanto tal modalidade de avaliação tem apenas em vista fazer um balanço, medir, classificar e ordenar, findo um determinado período, ciclo ou unidade didática. A avaliação sumativa concretiza-se «fora» dos processos de ensino e aprendizagem, desde logo porque a mesma ocorre de forma desfasada, quer no tempo quer no espaço, em relação àqueles processos, sem prejuízo de também se poder afirmar, como já se fez atrás, que os resultados da avaliação sumativa podem ter influência nos processos de ensino e aprendizagem, se os intervenientes utilizarem a informação recolhida para promoverem reflexões e introduzirem alterações naqueles processos.

A avaliação formativa de que se tem vindo a falar, imersa nos processos de ensino e de aprendizagem, não é a avaliação formativa como inicialmente foi encarada, como um processo pontual e que se traduzia em provas escritas (testes), então designadas de fichas formativas. A avaliação formativa a que nos referimos, só recentemente assumida como a estratégia mais eficaz para a melhoria das aprendizagens, é um processo contínuo e permanente no quotidiano da sala de aula, tendo lugar em simultâneo com o ensino e a aprendizagem.

Como bem lembra Fernandes (2019) «é necessário avaliar para apoiar e para melhorar as aprendizagens dos alunos e, por outro lado, também é necessário avaliar para que se possa fazer uma sùmula, um balanço ou um ponto de situação relativamente à qualidade das aprendizagens realizadas pelos alunos num dado momento ou após um dado período de tempo» (p.3).

Em suma, a avaliação pedagógica (sobretudo na sua modalidade de avaliação formativa, como função primordial de toda a avaliação no atual modelo), está integrada nos próprios processos de ensino e aprendizagem. Nessa relação, assume especial

relevância o *feedback* que, se usado de forma eficaz, produzirá efeitos positivos na busca de mais e melhores aprendizagens, como mais à frente se aprofundará.

2. AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM

2.1. Breve Enquadramento Legal

Como tivemos já oportunidade de afirmar, no atual modelo educativo, a função formativa da avaliação pedagógica assume um papel fulcral. Deixamos, em seguida, uma breve referência aos principais diplomas legais e regulamentares do sistema educativo português, demonstrativos da relevância dada à avaliação *para a* aprendizagem ou avaliação formativa. Entre eles, merecem destaque:

- O Decreto-Lei n.º 17/2016, de 4 de abril (terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho), que redefine os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens, afirmando a dimensão eminentemente formativa da avaliação.
- O Despacho Normativo n.º 1-F/2016, de 5 de abril, através do qual se procedeu a uma regulamentação i) do regime de avaliação e certificação das aprendizagens desenvolvidas pelos alunos do ensino básico; e ii) das medidas de promoção do sucesso educativo que podem ser adotadas no acompanhamento e desenvolvimento das aprendizagens dos alunos do ensino básico, sem prejuízo de outras que possam ser adotadas no âmbito da autonomia das escolas.
- O Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, que estabelece no seu art.º 1.º, n.ºs 1 e 2: i) Os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo de resposta às necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos; ii) as medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, as áreas curriculares específicas e os recursos específicos de resposta às necessidades educativas em todas as ofertas de educação e formação, de cada uma das crianças e jovens, em todo o seu percurso;
- O Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, que estabelece no seu art.º 1.º, i) o currículo dos ensinos básico e secundário; e ii) os princípios

orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens;

- A Portaria n.º 181/2019, de 11 de junho, que regulamenta o n.º 3 do art.º 12.º do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, definindo os termos e as condições em que as escolas, no âmbito da autonomia e flexibilidade curricular, podem conceber e desenvolver planos de inovação adequados às necessidades e aos compromissos assumidos, apostando em respostas curriculares e pedagógicas específicas, com vista ao sucesso e à inclusão de todos os alunos.

2.2. Avaliação *para a* aprendizagem: efeitos no aluno, no professor e nas relações professor-aluno e entre alunos

A avaliação pedagógica, em especial na sua modalidade formativa, coloca os alunos no centro do processo da sua educação e formação, dando-lhes um papel de participantes ativos e comprometidos em todo o processo de avaliação (Machado, 2020a). Desta forma, acarreta novas exigências e traz novos desafios aos professores, aos alunos, ao relacionamento professor-aluno e também ao relacionamento entre alunos.

Do ponto de vista do aluno, segundo Earl (2003), a avaliação para a aprendizagem: «i) Incentiva a participação ativa dos alunos na sua aprendizagem, o que depende de um diagnóstico de competências realizado pelo professor; ii) Envolve o aumento dos níveis de autonomia do aluno, mas com a orientação e a colaboração dos professores” (como citado em Lopes e Silva, 2012, p.2).

A propósito dos efeitos da avaliação formativa no processo de aprendizagem nos alunos, Araújo (2015) vem reforçar que a autoavaliação e a avaliação interpares têm especial importância na melhoria do processo de aprendizagem e, se tal for concretizado, terão efeitos inequívocos no aluno, possibilitando o desenvolvimento de outras competências, como: (i) desenvolver capacidades de planeamento e reflexão sobre os objetivos de aprendizagem; (ii) aumentar a motivação e o empenho na aprendizagem; (iii) adquirir a consciência da importância de avaliar o seu trabalho;

(iv) desenvolver um espírito crítico e construtivo; (v) adquirir capacidade de gestão de recursos e do tempo de uma forma mais eficaz.

Podemos afirmar que a avaliação formativa, quando utilizada de forma sistemática e contínua, terá como efeito aumentar a autoestima e a confiança do aluno, bem como a sua autonomia no ato de aprender e, conseqüentemente, reduzir as probabilidades de desistência por desilusão e desmotivação. A este propósito, entende-se ser pertinente realçar, que alguns estudos (por ex.: Black & Wiliam, 1998; Stiggins, (2002)), têm vindo a demonstrar que os alunos com mais dificuldades de aprendizagem ou baixo rendimento escolar são os que mais benefícios retiram da aplicação sistemática da avaliação formativa, sem deixar de simultaneamente contribuir para a melhoria da aprendizagem de todos os alunos.

Para tal ser alcançável, importa necessariamente que alunos e professores trabalhem em parceria no quotidiano da sala de aula, assumindo ambos o seu papel decisivo no sucesso da implementação da avaliação formativa.

Para o professor, a utilização sistemática da avaliação formativa é um grande desafio diário que, na nossa opinião, se traduz na capacidade de desenvolver e diversificar as suas competências pedagógicas, para, dessa forma, conseguir escolher as estratégias e as técnicas de avaliação formativa adequadas aos conteúdos e aos alunos. Na visão de Araújo (2015), os professores, estando em posição privilegiada para obter informação sobre o estado em que os alunos se encontram no processo de aprendizagem, têm a necessidade/obrigação de interpretar a informação que recolhem e, assim, adaptar o ensino às necessidades efetivas dos seus alunos.

Com vista a ajudar os alunos no seu processo de ensino e aprendizagem, o professor deve dar a conhecer aos seus alunos as questões-chave que vão guiar a avaliação formativa, tendo por referência, como identificam Lopes & Silva (2012), três questões: i) para onde vou? ii) onde estou agora? iii) qual a estratégia ou estratégias para ultrapassar as dificuldades? Quanto à primeira questão-chave, o professor deve dar a conhecer aos seus alunos os objetivos de aprendizagem, ou seja, transmitir-lhes de forma clara o que devem aprender. Em relação à segunda, o professor deve propor tarefas que ajudem o aluno a situar-se no seu processo de aprendizagem. Para a terceira questão, o professor deve identificar e definir o que os alunos devem fazer para ultrapassar as falhas, permitindo-lhes prosseguir.

As mencionadas questões-chave são concretizadas pelo professor através do *feedback* que dá aos alunos, sendo decisivo que assegure que estes efetivamente o recebem, o compreendem e o utilizam para promover a melhoria das suas aprendizagens.

No que respeita aos efeitos da avaliação formativa (aplicada de forma sistemática e contínua) na relação professor-aluno, podemos afirmar que é suposto que se gere um clima de cooperação na sala de aula, permitindo que professores e alunos trabalhem em conjunto, numa parceria de aprendizagem. Como defendem Lopes & Silva (2012, p. 19) a este propósito: «o ponto principal é que a avaliação formativa muda o ambiente da sala de aula. O poder e responsabilidade na sala de aula não são apenas uma prerrogativa do professor, são partilhados com os seus alunos».

Por fim, a relação entre alunos também experimenta os efeitos da utilização de práticas de avaliação formativa, na medida em que lhes permite trabalhar a pares, em pequenos grupos ou no grande grupo. A consequência será, naturalmente, uma maior interação entre os alunos no processo de aprendizagem e mesmo em termos de relacionamento interpessoal.

A maior proximidade gerada nos alunos em consequência de diversas atividades, designadamente de aprendizagem cooperativa, dá-lhes a possibilidade de aprenderem a trabalhar em conjunto, de construírem conhecimento, de partilharem dificuldades e dúvidas e de se empenharem de forma corresponsável na descoberta dos caminhos para superar as dificuldades e os desafios.

Em suma, podemos afirmar que os efeitos na relação entre alunos são positivos, pois gera-se um clima de confiança, colaboração e compromisso, que favorece o processo de aprendizagem.

2.3. O projeto MAIA: valorização da avaliação *para a* aprendizagem

O projeto MAIA, como já referimos, resulta de uma iniciativa da Direção-Geral da Educação, em 2019, em colaboração com o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, com a coordenação do Professor Doutor Domingos Fernandes. Este projeto tem como objetivo criar condições para que a avaliação pedagógica seja integrada nos processos de desenvolvimento curricular, articulando-se com o ensino e a

aprendizagem. O projeto MAIA está intimamente ligado à autonomia e flexibilidade curricular conferidas às escolas, bem como à opção clara pelo caráter formativo da avaliação, como de seguida se procura demonstrar.

O Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, estabeleceu, entre outros aspetos, o currículo dos ensinos básico e secundário e conferiu às escolas autonomia e flexibilidade curricular. O art.º 3.º, alínea c) do referido Decreto-Lei define «“Autonomia e flexibilidade curricular”, [como] a faculdade conferida à escola para gerir o currículo dos ensinos básico e secundário, partindo das matrizes curriculares-base, assente na possibilidade de enriquecimento do currículo com os conhecimentos, capacidades e atitudes que contribuam para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória». O mesmo diploma estabeleceu vários princípios orientadores, merecendo a este propósito, destacar o disposto no art.º 4.º, n.º 1, alínea a): «Promoção da melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem assente numa abordagem multinível, no reforço da intervenção curricular das escolas e no caráter formativo da avaliação, de modo que todos os alunos consigam adquirir os conhecimentos e desenvolver as competências, atitudes e valores previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória».

A Portaria n.º 181/2019, de 11 de junho, veio, em regulamentação do referido Decreto-Lei, definir os termos e as condições em que as escolas podem implementar a gestão superior a 25 % das matrizes curriculares-base das ofertas educativas e formativas dos ensinos básico e secundário.

Neste contexto legal de opção política pública, pela relevância dada à avaliação pedagógica na melhoria das aprendizagens de todos os alunos, surgem os planos de inovação curricular, pedagógica ou de outros domínios, bem como a criação do procedimento da sua autorização de funcionamento. Paralelamente, tendo em vista o acompanhamento, monitorização e avaliação de tais planos, surge o projeto MAIA.

O projeto MAIA valoriza a avaliação *para a* aprendizagem na medida em que contribui para a implementação nas escolas e/ou agrupamentos de escolas de mudanças nas práticas de avaliação, contribuindo para a criação de um sistema de avaliação e classificação dos alunos e para a implementação e promoção da avaliação formativa, contínua e sistematicamente, integrando-a nos processos de ensino-aprendizagem, com o intuito de melhorar as aprendizagens.

No âmbito do projeto MAIA, foram produzidos diversos documentos de apoio e orientação, denominados «Folhas e Textos de Apoio», nos quais tem sido analisada e aprofundada a temática da avaliação pedagógica atendendo a uma diversidade de contextos, como sejam, a título de exemplo, «Folha # Avaliação Formativa» (Domingos Fernandes); «Folha # *Feedback*» (Eusébio André Machado); «Folha # Avaliação Formativa Digital» (Hélder Pais e Fernanda Candeias).

Por fim, importa deixar expressa uma referência ao facto de o projeto MAIA apoiar a conceção e elaboração de Projetos de Intervenção em escolas, no âmbito dos quais se proporcionam diversas formações, no contexto das oficinas de formação (e.g., trabalho colaborativo, criação de redes, relação pedagógica). O Projeto de Intervenção, no âmbito do projeto MAIA, foi gizado com o propósito, pelo menos em parte, de materializar conceções teóricas e práticas no que respeita à avaliação pedagógica, que vêm sendo discutidas há várias décadas, tanto por autores/investigadores nacionais como estrangeiros, a quem, no nosso trabalho, fazemos referência.

Tal como foi concebido pelo Projeto MAIA, o Projeto de Intervenção, teve como objetivo central melhorar as práticas de avaliação pedagógica, o que, por si só, impõe que lhe façamos, ainda que breve, devida reflexão. Naturalmente que, não obstante o papel central da avaliação pedagógica, o Projeto de Intervenção, sendo concretizado em contexto escolar, em sala de aula e em interação com os alunos, sempre teria de ter em linha de conta aspetos essenciais como o domínio do currículo e um tema ou unidade didática.

Acresce ao referido, o facto de este Projeto ter sido também pensado com o objetivo relevante da formação dos professores que tenham participado nas chamadas oficinas de formação.

Em suma, o Projeto de Intervenção, no contexto do projeto MAIA, por se destinar a orientar práticas de avaliação pedagógica e de formação de professores, tem todas as condições para poder contribuir decisivamente no sentido de a avaliação para as aprendizagens ser considerada central na organização das práticas pedagógicas a implementar e desenvolver nas salas de aula, assim como para que, quer a avaliação para as aprendizagens, quer a avaliação das aprendizagens, se centrem nos processos de aprendizagem dos alunos e tenham em conta as finalidades e objetivos de

aprendizagem previstos no currículo (e.g. Aprendizagens Essenciais; Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória), e dos critérios para avaliar a sua concretização.

2.4. A Importância do *Feedback* na avaliação *para a* aprendizagem

Como já tivemos oportunidade de afirmar, para levar a cabo uma avaliação formativa de qualidade, o professor terá de recorrer, de forma sistemática, ao processo de *feedback*. Dito de outra forma, para que a avaliação formativa possa contribuir para que os alunos aprendam mais e melhor, o *feedback* assume-se como uma competência decisiva que o professor deve dominar e aplicar, tendo em vista o sucesso dos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, o sucesso da avaliação *para* as aprendizagens.

Como bem defende Domingos Fernandes, «o *feedback* é a peça central de qualquer processo de avaliação pedagógica, porque, na verdade, é através deste processo que os professores podem comunicar aos alunos três informações fundamentais: a) onde se pretende que eles cheguem; b) em que situação se encontram; c) o que têm de fazer para aprenderem o que está previsto (...)» (Fernandes, 2020c, p. 4).

Entendemos, porém, ser pertinente destacar que não nos referimos a um qualquer *feedback*, importando ter em devida conta que esta ferramenta, quando incorretamente utilizada, pode constituir uma verdadeira «areia na engrenagem» da aplicação da avaliação formativa e, conseqüentemente, nos processos de ensino e aprendizagem. Para concretizar uma experiência de mau *feedback*, socorremo-nos do exemplo deixado por Eusébio André Machado (projeto MAIA): «(...) o *feedback* centrado na pessoa do aluno (com comentários orais ou escritos como “és um aluno brilhante!” ou “és um aluno preguiçoso!”) revela-se, frequentemente, pouco eficaz, afastando a atenção do aluno das suas aprendizagens e criando a ideia de que o seu desempenho depende de qualidades inatas que não controla.» (Machado, 2020, p.3).

Sendo a utilização frequente do *feedback* de qualidade absolutamente decisiva na avaliação formativa para que os alunos aprendam mais e melhor, não menos importante é que o professor se assegure de que o *feedback* que devolve chega aos seus destinatários (os alunos), e que estes o apreendem e o utilizam no decurso do seu processo de aprendizagem.

É também importante que o professor tenha presente que o mesmo *feedback*, com grande probabilidade, será percebido de forma diversa pelos diferentes alunos (em função do trajeto escolar e dos conhecimentos que cada um tem), sendo então de primordial importância que o professor seja conhecedor da exata percepção que cada aluno tem do retorno que recebeu (Figura 1).

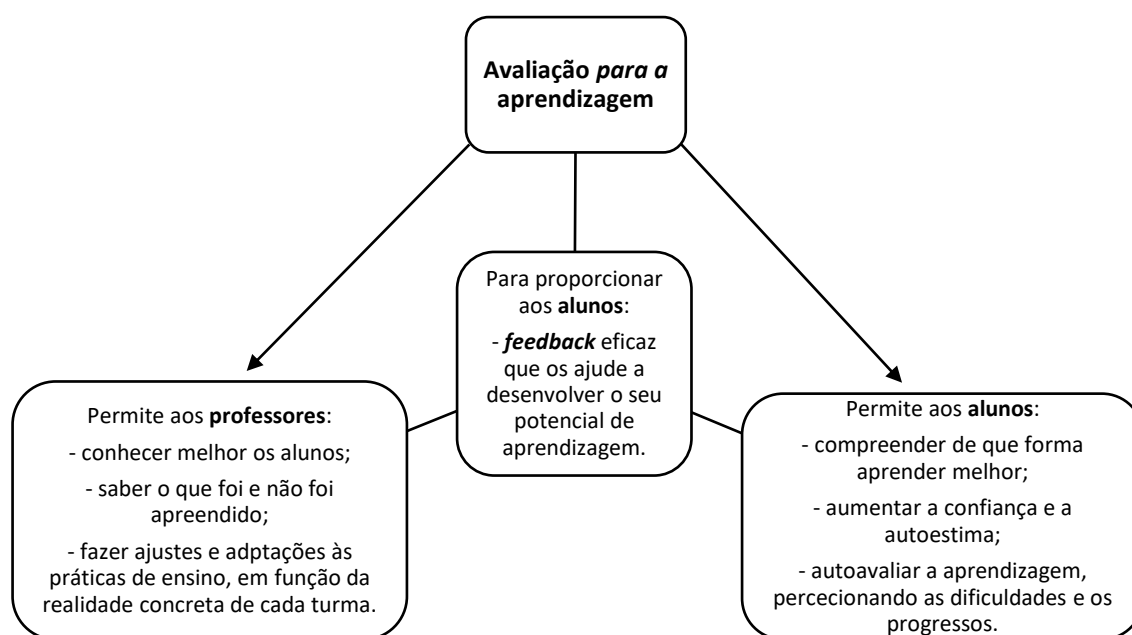


Figura 1 — Avaliação para a aprendizagem.
Fonte: Lopes & Silva (2012, p.5) (adaptado)

2.5. Breve Enquadramento das Técnicas de Avaliação para a Aprendizagem

Para pôr em prática a avaliação formativa de forma sistemática e contínua, durante os processos de ensino e aprendizagem, o professor poderá utilizar as denominadas «Técnicas de Avaliação Formativa» (TAF) (Lopes & Silva, 2012). As TAF podem proporcionar ao professor e aos alunos uma multiplicidade de informação sobre o processo de aprendizagem. Importa a este propósito que deixemos devida nota de que as TAF podem assumir um papel formativo se os resultados que fornecem forem utilizados para definir e orientar as estratégias a implementar no processo de ensino e de aprendizagem. É na sala de aula, no dia a dia, que a utilização e aplicação das TAF pelo professor tem o seu campo de aplicação.

Para que a utilização e aplicação das TAF tenha as pretendidas repercussões na melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem é determinante que o professor interprete e compreenda a informação recolhida e a utilize na sala aula.

As TAF podem ser utilizadas em diferentes momentos, tendo como referência uma sequência de aprendizagem: antes, durante e no final processo de ensino e de aprendizagem. Se usadas antes do início do processo, estas técnicas têm uma função de diagnóstico, facultando ao professor uma avaliação da situação inicial dos alunos face às novas aprendizagens e permitindo-lhe, por essa via, definir a melhor estratégia no processo de ensino e aprendizagem. Se aplicada durante este processo, a utilização das TAF possibilita ao professor aferir o desempenho individual de cada aluno, bem como de toda a turma. Propicia, igualmente, uma maior diferenciação da aprendizagem, permitindo definir reajustes em função dos sucessos e dificuldades dos alunos, e adequar as estratégias em função da informação recolhida. A aplicação das TAF no final do processo de ensino e aprendizagem, vai permitir ao professor fazer um balanço e, se tal se vier a revelar oportuno, redefinir estratégias em função das dificuldades de aprendizagem detetadas em cada aluno (Lopes & Silva, 2012).

Em suma, para que as TAF ajudem na melhoria da aprendizagem dos alunos, é fundamental que o professor conheça as suas potencialidades, de forma a poder escolher as mais adequadas a cada fase do ensino, tendo em devida conta as características de cada turma e os objetivos que se pretendem alcançar com a sua aplicação. Igualmente decisivo é, sem dúvida, saber como usar os dados fornecidos pela aplicação das TAF na melhoria das aprendizagens. Como bem afirma Cachinho, «para educar geograficamente os jovens não basta que os professores derramem sobre os mesmos as informações (conteúdos) que eles próprios (ou os programas) consideram pertinentes» (Cachinho, 2017, p.5). Por outras palavras, não basta ser um *expert* em geografia para ser um bom professor, sendo necessário desenvolver outras competências que permitam ao professor ensinar e ensinar o aluno a aprender.

Assim sendo, o que se procurou alcançar ao longo da PES, com a aplicação das Técnicas de Avaliação Formativa (trazer a avaliação pedagógica para a sala de aula) que procurámos pôr em prática, foi, por um lado, tentar desenvolver e consolidar diferentes competências pedagógicas e, por outro, tentar melhorar a literacia geográfica dos alunos, no intuito de tornar a disciplina de Geografia mais apelativa e cativante, e de

contrariar as ideias feitas que associam o ensino da Geografia à memorização e localização de factos geográficos isolados.

Em jeito de conclusão, podemos afirmar que, criando e desenvolvendo diversas competências pedagógicas e aproveitando o forte potencial formativo da Geografia associado à aplicação de técnicas de avaliação *para a* aprendizagem, acreditamos ser possível aumentar o interesse dos alunos pela disciplina e simultaneamente contribuir para uma melhor literacia geográfica.

3. CONTEXTO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA (PES) EM GEOGRAFIA

3.1. A escola

A Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi realizada na Escola Básica e Secundária Francisco Simões, sede de Agrupamento com a mesma designação. Localiza-se na cidade de Almada, na União de Freguesias de Laranjeiro e Feijó.

A freguesia apresenta uma rede rodoviária relativamente densa, de que se destaca a Estrada Nacional 10 e a linha ferroviária (metro de superfície) nas ligações urbanas, o que proporciona boas condições de acessibilidade à escola em transportes públicos (autocarros e metro de superfície). Nas ligações suburbanas, o tráfego rodoviário é servido pelos Itinerários Principais (A2, A33 e A38) e EN 10 e o tráfego ferroviário pela linha Fertagus (Figura 2).

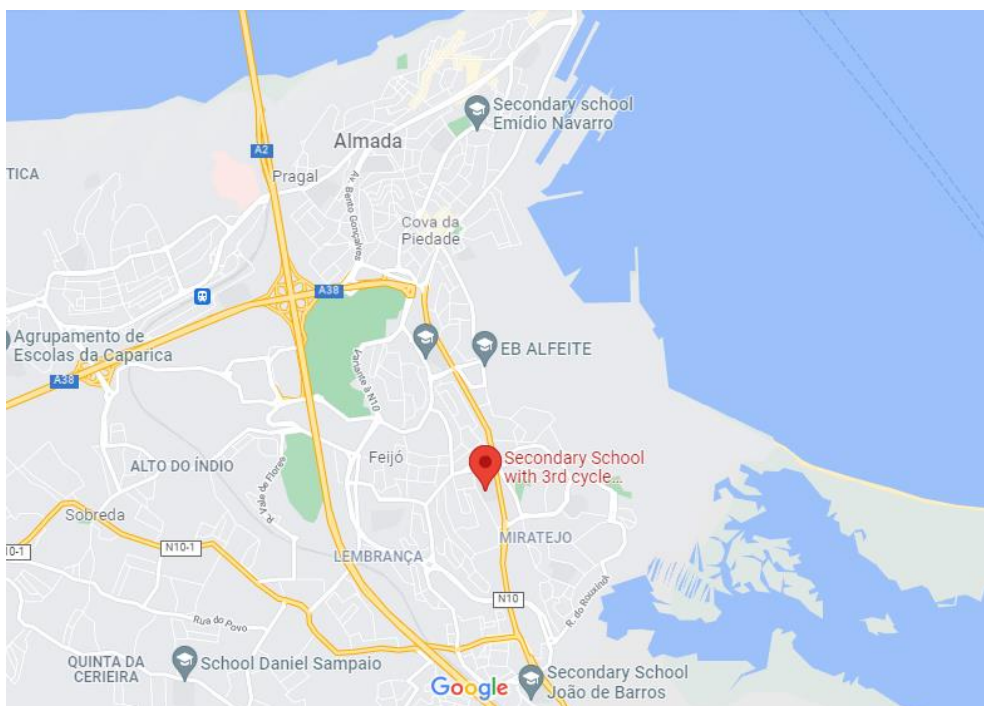


Figura 2 — Localização da Escola B. S. F. S. na cidade de Almada.

Fonte: Google maps (2021)

A União de Freguesias foi constituída em 2013, em consequência da união das freguesias do Laranjeiro e do Feijó no âmbito da reforma administrativa.

Na mesma União de Freguesias, localizam-se a Escola Secundária António Gedeão, a Escola Secundária (com 2.º e 3.º ciclos) Professor Ruy Luís Gomes e a Escola Secundária Romeu Correia. A EBSFS e a ES António Gedeão são as que apresentam melhor localização face à rede de transportes públicos, ambas localizadas a menos de 5 minutos de uma estação de metro e paragens de autocarros.

A Escola Básica e Secundária Francisco Simões possui uma oferta educativa que compreende o 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico e o Ensino Secundário Regular e Profissional. A PES desenvolveu-se nesta escola no período compreendido entre os meses de outubro de 2020 e junho de 2021, em duas turmas, uma do 3.º ciclo do Ensino Básico Regular⁴ e outra do Ensino Secundário Profissional⁵/Técnico de Turismo.

⁴ O ensino Regular tem em vista o prosseguimento de estudo de nível superior. Em Ministério da Educação: [https://www.dgeec.mec.pt/np4/97/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=147&fileName=educacao_formacao_portugal.pdf](https://www.dgeec.mec.pt/np4/97/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=147&fileName=educacao_formacao_portugal.pdf)

⁵ Os Cursos Profissionais têm em vista o desenvolvimento de competências sociais, científicas e profissionais tidas por necessárias para uma atividade profissional, conferindo simultaneamente ao aluno o nível secundário de educação. (Em ANQEP: https://anqep.gov.pt/np4/cursos_profissionais.html)

Do Agrupamento, fazem ainda parte o Jardim de Infância do Feijó e as Escolas do 1.º Ciclo com Jardim de Infância, Maria Rosa Colaço e Chegadinho.

No ano letivo 2020-21 a população estudantil do Agrupamento era de 1 259 alunos, dos quais 816 na Escola Básica e Secundária Francisco Simões, distribuídos de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 — Número de alunos por níveis de ensino, E.B.S.F.S. (2020-21)

2.º Ciclo	3.º Ciclo	Secundário Regular	Secundário Profissionais
181	331	120	184

Fonte: Escola Básica e Secundária Francisco Simões

Quanto a infraestruturas e equipamentos, a Escola possui 5 blocos constituídos por dois pisos e um bloco com um piso, todos ligados entre si por corredores cobertos. Dispõe também de um campo de jogos com balneários para a prática desportiva e possui ainda amplos espaços verdes para recreio.

Os blocos de 2 pisos compreendem as salas de aula e instalações sanitárias; um deles alberga a sala da Associação de Pais e Encarregados de Educação, a sala do Gabinete de Ação Pedagógica (GAP) e a sala do ATL, da responsabilidade da referida associação.

O bloco de apenas 1 piso, funciona como espaço de lazer e convívio dos alunos, mas também acolhe o bar e refeitório com cozinha e a sala da Associação de estudantes.

As salas de aula têm um computador com ligação à *Internet*, projetor e quadro branco, são amplas e arejadas, e existem salas específicas para a lecionação das disciplinas de Físico/Química, Ciências Naturais e Informática.

O apoio à literacia é feito pela Biblioteca Escolar.

No geral, a Escola apresenta boas condições em termos de equipamentos, infraestruturas e recursos necessários ao desenvolvimento adequado das aprendizagens dos alunos, embora registe falta de condições de acessibilidade a pessoas com mobilidade condicionada/reduzida.⁶

⁶Projeto Educativo — Agrupamento de Escolas Francisco Simões 2018-2022.

O Agrupamento de Escolas Francisco Simões, nos tempos mais recentes, tem recebido alunos filhos de novos imigrantes vindos da Europa de Leste e do Brasil, o que representa um grande desafio à integração dos alunos. Neste Agrupamento, existe uma significativa população escolar estrangeira, da ordem dos 13 % (2015 - 2016)⁷, dos quais cerca de dois terços do sexo feminino.

Importa ainda referir que o ano letivo 2020/2021, na Escola Básica e Secundária Francisco Simões, foi dividido em 2 semestres, no que respeita ao terceiro ciclo do Ensino Básico e ao Ensino Secundário Regular. Já no Ensino Secundário Profissional, os alunos são avaliados no final de cada módulo.

A este propósito, não vislumbrámos, até ao momento, inconvenientes à divisão do ano letivo por semestres. Entendemos, por outro lado, existir a vantagem de os alunos terem mais tempo para poder recuperar aprendizagens e notas negativas, na medida em que as notas são lançadas duas vezes por ano, no final de cada semestre. A divisão do ano letivo por semestres, no nosso entender, pode assim contribuir para uma efetiva aplicação mais efetiva, contínua e sistemática da avaliação formativa, já que tanto os alunos como os professores têm mais tempo para consolidar práticas de avaliação formativa e, dessa forma, melhorarem continuamente as aprendizagens.

Não obstante o referido, não podemos deixar de assinalar que a semestralidade é algo muito recente, importando que, a seu devido tempo, se façam as avaliações e balanços do seu impacto no processo de ensino e de aprendizagem, para se refletir sobre a sua implementação a nível nacional.

3.2. As turmas

As turmas nas quais se desenvolveu a PES, em cumprimento do imposto pelo Decreto-Lei n.º 79/2014, no seu artigo 11.º, n.º 1, alínea c), foi uma turma do Ensino Básico Regular (8.º ano) e outra do Ensino Secundário Profissional (11.º ano).

De salientar que as turmas tinham ritmos de trabalho diferentes, sendo a carga horária semanal no Ensino Secundário Profissional o dobro da do Ensino Básico Regular.

⁷Plano Municipal de Integração de Migrantes de Almada, em: <https://www.acm.gov.pt/documents/10181/290240/PMIM+Almada/b75c85b4-a725-4c9d-97b3-830eb773cec1>

Acresce que a falta de manual adaptado quer às aprendizagens essenciais de Geografia para cursos profissionais quer ao curso em questão (Turismo) exigiu um esforço suplementar na preparação e elaboração de todos os recursos a utilizar na leção da disciplina.

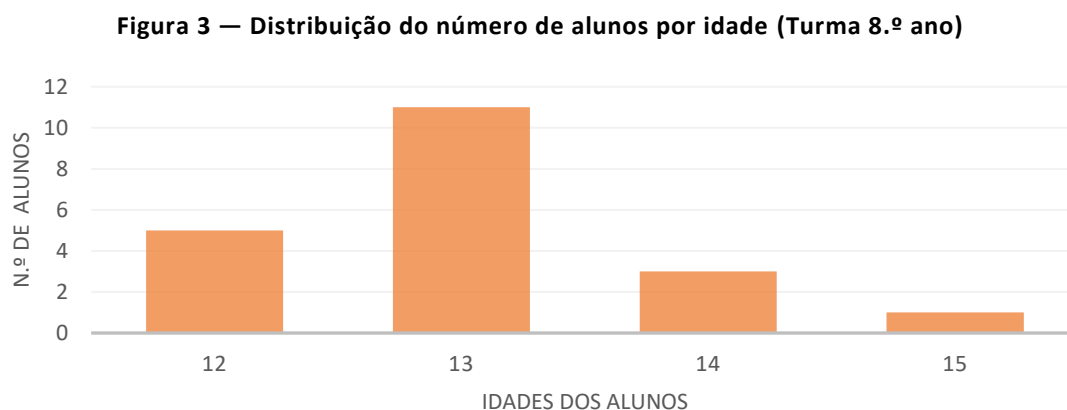
3.2.1. Caracterização da turma do 8.º ano — 3.º Ciclo do Ensino Regular (2020/21)

A turma era inicialmente constituída por 20 alunos. Segundo a caracterização feita pelo agrupamento no início do ano letivo, a turma era constituída por 11 raparigas (55 %) e 9 rapazes (45 %). Em meados de março, entrou uma nova aluna.

Relativamente às retenções, contavam-se 3 alunos com uma retenção, 2 no 7.º ano e 1 no 5.º ano.

No que diz respeito à nacionalidade: 19 alunos (95 %) eram de nacionalidade portuguesa e 1 aluno (5 %) de nacionalidade angolana.

Quanto à idade, reportada a 15 de setembro, a média era de 13 anos, distribuindo-se as idades de acordo com o gráfico da figura 3.



Fonte: Inovar — Caracterização da Turma 8.º ano (2020/2021); E.B.S.F.S.

No que diz respeito à Ação Social escolar, 50 % dos alunos da turma usufruíram de subsídio de apoio aos estudos, correspondendo 20 % (5 alunos) ao escalão A, 15 % (3 alunos) ao escalão B e 15 % (3 alunos) ao escalão C.

A turma não registava alunos com necessidades educativas específicas. Todos os alunos tinham o português como língua materna.

De um modo geral, a turma foi muito dinâmica e unida, os alunos foram muito participativos, questionadores, interessados e solidários. Foi uma turma que nos motivou de forma muito especial.

Importa referir que os encarregados de educação foram muito preocupados com a vida escolar dos seus educandos, sendo de destacar que a diretora de turma foi sempre a mesma professora desde o 2.º Ciclo. Este facto assumiu importância, porquanto a diretora de turma tinha um muito bom conhecimento dos alunos e dos encarregados de educação, fruto do tempo de contacto que manteve com ambos. Tal conhecimento permitiu uma relação de maior proximidade e uma atuação mais eficaz ao longo do ano letivo.

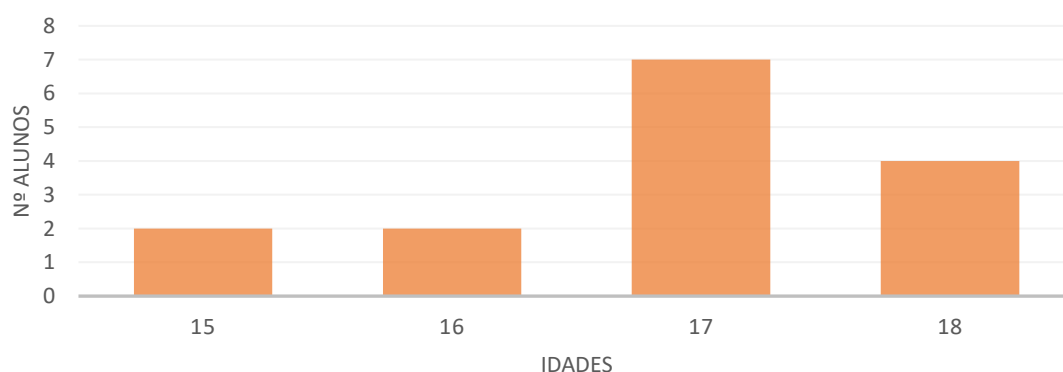
3.2.2. Caracterização da turma 11.º ano – Ensino Secundário Profissional (2020/21)

A turma era inicialmente constituída por 19 alunos, tendo duas alunas abandonado a escola, uma no início do ano letivo e a outra em meados de março. A turma era então formada por 13 raparigas (68,4 %) e 6 rapazes (31,6 %).

Relativamente à nacionalidade, 16 dos alunos (84,2 %) eram de nacionalidade portuguesa, 2 alunos (10,5 %) eram brasileiros e 1 aluno (5,3 %) era angolano.

Quanto às idades dos alunos, reportadas a 15 de setembro, a média era de 17,4 anos, distribuindo-se de acordo com a figura 4.

Figura 4 — Distribuição do número de alunos por idade (Turma 11.º ano), 2020-21



Fonte: Inovar — Caracterização da Turma 11.º ano (2020/2021); E.B.S.F.S.

No que diz respeito à Ação Social escolar, 47,4 % da turma usufruiu de subsídio de apoio aos estudos, correspondendo 26,3 % (5 alunos) ao escalão A e 21,1 % (4 alunos) ao escalão B.

A turma não registava alunos com necessidades educativas específicas.

Todos os alunos tinham o português como língua materna, sendo de ressaltar que duas alunas tinham nacionalidade brasileira e um aluno, nacionalidade angolana. Apesar de o português ser a língua materna, a turma apresentava, no geral, dificuldades na língua portuguesa, tanto na escrita como na oralidade, e em particular no caso das alunas oriundas do Brasil e PALOP — embora só um aluno seja dos PALOP, três outras alunas tinham fortes ligações a hábitos e costumes dos PALOP, apesar de os pais terem nacionalidade portuguesa, e evidenciavam grandes dificuldades com a língua.

A par destas dificuldades, observou-se um desafio transversal na consolidação de conhecimentos geográficos básicos da turma. Porém, os alunos eram interessados ainda que, por vezes, alguns deles se tenham mostrado pouco empenhados.

De forma a motivar os alunos com mais dificuldades na língua portuguesa optou-se por dar apoio em pequeno grupo. No final de cada tempo letivo, promoveram-se reuniões informais, a fim de possibilitar o esclarecimento de todas as dúvidas existentes, em especial em relação a palavras cujo significado não tinham compreendido, bem como na explicação de conceitos ou conteúdos geográficos, sem prejuízo de todos os alunos terem conhecimento de que podiam, durante a aula, levantar o braço, sempre que surgissem dúvidas/questões.

Também foi sugerido que passassem a levar para a aula um dicionário de língua portuguesa. Sempre que possível, era facultada informação escrita sobre os conteúdos, para poderem trabalhar em casa e, posteriormente, era feita a correção na aula, se necessário.

Uma das estratégias utilizadas para tentar motivar os alunos menos empenhados passou por atribuir pequenas tarefas ou papéis individuais, a título de exemplo: ir ao quadro escrever o sumário, ler em voz alta, ter determinadas funções nos grupos de trabalho (capitão do silêncio, controlador do tempo, averiguador, porta-voz, etc.), ser convidado a partilhar as suas opiniões ou ajudar a professora a explicar determinado assunto, troca de trabalhos com os colegas e correção dos mesmos, etc. Ainda que

simples, estas tarefas revelaram-se eficazes para despertar nos menos empenhados um comportamento mais ativo e adequado para o bom funcionamento do grupo turma.

Quanto à atitude e comportamento, a turma era muito heterogénea: destacou-se um grupo de seis alunos muito participativos, interessados e empenhados; um grupo de cinco alunos que, apesar de apresentarem mais dificuldades, mostravam vontade de aprender; 2 alunas com muita dificuldade e com pouco interesse e empenho; um grupo de 4 alunos que, ainda que muito participativos oralmente, mostravam por vezes, falta de empenho na realização das tarefas escritas. Importa destacar uma aluna com um nível de participação, interesse e empenho muito acima da média, sendo a única aluna candidata ao exame de Geografia A.

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS AULAS LECIONADAS NA PES EM GEOGRAFIA

4.1. Breve introdução

A prática de ensino supervisionada, como já foi referido, ocorreu em duas turmas: uma do 8.º ano do Ensino Regular, com 100 minutos semanais, e outra do 11.º ano do Ensino Secundário Profissional, com 200 minutos semanais.

As aulas lecionadas foram sempre acompanhadas ou assistidas pelo professor cooperante.

Fruto da pandemia Covid-19, tivemos de interromper o trabalho que vinha sendo feito no ensino presencial, obrigando-nos a repensar diferentes métodos de trabalho adaptados ao ensino a distância (*online*). A prática de ensino supervisionada repartiu-se, assim, em aulas presenciais e em aulas não presenciais, síncronas e assíncronas. Apesar do esforço feito no sentido de continuar o trabalho desenvolvido, constatámos algumas dificuldades, sobretudo relacionadas com o acesso, por parte de alguns alunos, a *Internet* com qualidade. De forma a ajudar os alunos com mais dificuldades, tentámos, sempre que possível, aproveitar as aulas assíncronas para dar *feedback* escrito e mais apoio individual.

Tentámos diversificar a implementação de técnicas de avaliação formativa, mas nem sempre foi possível, sobretudo pelo tempo de que necessitavam para serem

executadas, o que colocava em causa o cumprimento do programa e a planificação definida para a disciplina. De forma a colmatar esta situação, optámos por usar técnicas de fácil e rápida aplicação que proporcionam um *feedback* mais imediato, como por exemplo: Cartões Semáforo; Polegar Para Cima – Para o Lado – Para Baixo; O Ponto Mais Importante (PMI); Do Punho a Cinco Dedos.

Não obstante o referido no parágrafo anterior, a aplicação da avaliação formativa está mais dependente do conhecimento pedagógico e científico do professor do que da utilização de um conjunto de técnicas de avaliação formativa. Em linha com tal ensinamento, optou-se também por formular questões adequadas aos alunos no tempo certo e utilizar as suas respostas para lhes dar *feedback*, isto é, avaliação formativa.

A interação social com os alunos (perguntar aos alunos o que estão a fazer, como estão a fazer e se estão a ter dificuldades, dando-lhes sempre *feedback* das respostas que foram obtidas), foi sem dúvida fundamental para que pudéssemos, em contexto de sala de aula, trabalhar e aprender juntos, sem receio de errar e de demonstrar dificuldades, capitalizando as conquistas, tudo num ambiente de respeito recíproco, incentivando os alunos a respeitar os colegas e professores. Este aspeto, na experiência que tivemos, não sofreu significativas alterações com o ensino *online*, sendo de destacar o respeito que se manteve, ainda que à distância. Julgamos que tal ficou, em boa parte, a dever-se à boa organização das aulas a distância por parte da escola, que assegurou que todos tivessem os meios tecnológicos necessários, assim como, ao empenho da diretora de turma, ao professor cooperante e, modestamente, ao nosso empenho e dedicação, que contribuiu, desde o início e ainda em ensino presencial, para a criação de uma relação de respeito mútuo que não foi quebrada com a distância do ensino *online*. A experiência prévia das aulas presenciais foi fundamental para garantir a continuidade desse relacionamento.

4.2. A prática de ensino supervisionada em Geografia na turma 8.º ano

Relativamente à prática de ensino supervisionada na turma do 8º ano, foram lecionadas 22 lições, de 50 minutos cada. No Anexo A sintetizam-se as aulas dadas,

destacando os objetivos de aprendizagem e as técnicas de avaliação formativa aplicadas.

Das mencionadas 22 lições, selecionamos seis por serem as mais expressivas dos benefícios para os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, decorrentes da utilização de diferentes técnicas de avaliação *para a* aprendizagem, que apresentamos de seguida, no Quadro 2.

Na descrição e análise de cada uma das seis lições, iniciamos com uma breve apresentação das técnicas de avaliação formativa aplicadas, ao que se segue a descrição dos momentos de aula, procurando dar relevância a algumas decisões tomadas na planificação e execução das mesmas, e, por fim, uma análise dos resultados.

Quadro 2 — Resumo de seis lições lecionadas à turma do 8.º ano: conteúdo, objetivos e TAF utilizadas

Lição (50' + 50')	Tema	Objetivos	TAF
21 e 22 04/12/2020	A Distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar e discutir o conceito de densidade populacional. - Distinguir população total de população relativa/densidade populacional. - Relacionar população e povoamento. - Aplicar a fórmula do cálculo da densidade populacional e interpretar os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenhos anotados do aluno - <i>Feedback</i> oral - Questionamento
25 e 26 18/12/2020	A Distribuição da população mundial. Caracterização da distribuição da população em Portugal.	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever e interpretar a distribuição da população em Portugal, a partir da análise de um mapa da densidade populacional. - Desenvolver competências ao nível da autoavaliação. - Autorregular as aprendizagens através do reconhecimento de pontos fortes e fracos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação formativa digital: Quiz (<i>quizizz.com</i>) - Questionamento oral - <i>Feedback</i> oral
33 e 34 19/02/2021	Origem e classificação das cidades. Fatores de crescimento das cidades.	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar cidades a partir do mapa-mundo - Referir critérios utilizados na classificação das cidades. - Referir fatores responsáveis pelo surgimento das cidades. - Explicar os principais fatores de crescimento das cidades em países com diferentes graus de desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral) - Bilhetes à Saída - Ficha de Avaliação formativa digital (<i>Google forms</i>)

Lições 21 e 22 — A Distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional

4.2.1.1. *Descrição da técnica*

Para estas lições foi planificada e aplicada a técnica **Desenhos Anotados do Aluno**. Esta técnica é uma das TAF propostas por Lopes & Silva (2012). Merece destaque por se considerar ser adequada a uma boa aprendizagem dos conteúdos da Geografia. Tem como objetivo tornar o pensamento dos alunos visível através do desenho, podendo utilizar-se um número mínimo de palavras, e tendo por referência um determinado conceito.

Os mencionados autores defendem que enquanto os alunos executam a atividade, o professor deve analisar os desenhos, lançando questões que lhes permitam desenvolver um pensamento mais profundo sobre o conceito.

Pode ser aplicada em dois momentos distintos: num primeiro momento, tem em vista os conhecimentos prévios que os alunos têm sobre um conceito, antes de desenvolverem ideias científicas sobre o tema, funcionando como um diagnóstico. Permite ao professor ter a perceção do nível de aprendizagem dos alunos sobre um conceito e, dessa forma, ajustar e planear o ensino de modo a ultrapassar as dificuldades identificadas. Num segundo momento, após terem tido oportunidade de desenvolver ideias sobre o conceito, durante a aprendizagem, permite avaliar se os objetivos de aprendizagem foram ou não atingidos e em que medida.

A utilização da técnica nos dois momentos permite aos alunos desenvolver atividades metacognitivas, possibilitando-lhes autorregular o seu processo de aprendizagem (Lopes e Silva, 2012).

No nosso entender, uma das grandes vantagens da utilização da técnica consiste em permitir aos alunos fazerem uma autoavaliação da sua aprendizagem. Sendo lançada a discussão no final, poderá também contribuir para que cada aluno receba *feedback* dos seus colegas e do professor quanto às suas ideias, permitindo igualmente o confronto e troca de ideias com os colegas. Tudo somado, poderá resultar numa melhoria substancial da aprendizagem.

4.2.1.2. *Descrição dos momentos de aula*

Os conteúdos lecionados incidiram sobre o **conceito de «densidade populacional»**. A primeira fase da técnica — fase de diagnóstico de conhecimentos dos

alunos sobre o conceito — foi levada a cabo no primeiro tempo letivo. No segundo tempo letivo, iniciaram-se as ações de ensino e aprendizagem sobre o conceito e, de seguida aplicou-se, a segunda fase da técnica, finda a qual se iniciou a discussão e reflexão sobre o resultado da sua aplicação.

A aula iniciou-se com a apresentação dos objetivos de aprendizagem, sendo solicitado aos alunos que os escrevessem no caderno, reforçando a importância dos mesmos para autorregulação da aprendizagem (Ver Anexo G.1).

Num segundo momento, foi explicada aos alunos a atividade a desenvolver através da técnica de avaliação *para a* aprendizagem — **Desenhos Anotados do Aluno**. Foi-lhes pedido para elaborarem um desenho ou ilustração que representasse e descrevesse visualmente o seu pensamento quanto ao conceito de «densidade populacional», antes da aprendizagem do conceito. Foi-lhes explicado que, após a aprendizagem e discussão sobre o conceito, procederiam à elaboração de um novo desenho ou ilustração.

Quando os alunos foram informados de que iam ter de desenhar, alguns apressaram-se a dizer que não o sabiam ou não tinham jeito para o fazer. Em resposta a tais reações, deixámos claro que não era a qualidade artística dos seus desenhos que se pretendia avaliar, mas sim as suas ideias. Para melhor esclarecimento da atividade, foram projetados no quadro dois exemplos (ciclo da água e a seca), reforçados com um acrónimo cativante, proposto por Lopes & Silva (2012, p.105), «TPV – Torna o teu Pensamento Visível».



Figura 5 — Exemplos de desenhos ou ilustrações sobre o ciclo da água e a seca.

Fonte: <https://www.atividadeseducacaoinfantil.com.br/ecologia/desenhos-colorir-agua/>

Após este esclarecimento e explicação sobre a tarefa, a turma ficou mais calma e motivada, dando início à tarefa sem qualquer dificuldade. Enquanto os alunos executavam a atividade, a professora circulava pela sala, observando a elaboração dos desenhos e ilustrações, estimulando a associação a conteúdos já lecionados sobre o tema da população e lançando perguntas para que os alunos fossem desenvolvendo um pensamento mais profundo sobre o conceito. A título de exemplo: «O que significa densidade?», «O que significa população?», «É possível calcular a densidade populacional?», «Já utilizaram o conceito de densidade noutras disciplinas?», «Se já utilizaram, há semelhanças entre o conceito usado nessas disciplinas e em Geografia?»

Concluídos os desenhos, estes foram objeto de discussão entre alunos e professora, sendo que nesta fase houve muita curiosidade em verem os desenhos uns dos outros, explicando o que desenhavam e trocando ideias. Houve alguns risos, mas sempre com respeito; em suma, houve um claro contributo para os alunos desenvolverem o relacionamento interpessoal e o pensamento crítico e criativo, duas importantes áreas de competências que integram o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

No segundo tempo letivo, iniciou-se a ação de ensino e aprendizagem explorando uma animação sobre «densidade populacional». Partiu-se da definição do conceito e apresentação da sua fórmula de cálculo, com exemplos práticos da sua aplicação e interpretação de resultados. Foram escritos no quadro dois exemplos para que os alunos aplicassem a fórmula do cálculo da densidade e interpretassem os resultados, tendo-se constatado que alguns alunos tiveram dificuldade na execução da fórmula, sobretudo em apresentar o resultado final, ou seja, em fazer o arredondamento, pelo que foi reforçada a explicação no sentido de os alunos aprenderem a apresentar corretamente os resultados finais.

O conteúdo da animação, por ser cativante, permitiu aos alunos distinguirem áreas de fraca e forte densidade populacional relacionarem os conceitos de população e povoamento e concluírem que um país muito populoso não é necessariamente muito povoado, já que este conceito depende da área do território.

No momento seguinte, colocou-se a seguinte questão genérica aos alunos: «Agora que tiveram a oportunidade de desenvolver o conceito de densidade

populacional, o vosso pensamento modificou-se em relação ao que tinham no início?»

Todos responderam que sim. Deixamos algumas das respostas dadas:

Aluno A: «Professora, eu acho que estive bem, desenhei áreas de grande densidade populacional e áreas de menor densidade, mas não tinha pensado numa fórmula matemática.»

Aluno B: «Agora percebi melhor, nunca tinha pensado que um país com muitos habitantes pode não ser muito povoado.»

Aluno C: «Professora, agora já posso dizer que algumas lojas do centro comercial têm mais densidade populacional que outras.»

Aluno D: «A densidade populacional na nossa sala é elevada e não devia ser por causa da Covid.»

Aluno E: «Os estádios de futebol quando estão cheios têm uma elevada densidade populacional, agora com a Covid a densidade é muito baixa.»

De seguida, aproveitando os últimos 15 minutos do segundo tempo letivo, foi solicitado aos alunos que procedessem à elaboração de novo desenho ou ilustração sobre o mesmo conceito, concretizando desta forma a segunda fase da aplicação da técnica.

Após a conclusão dos desenhos, os alunos tiveram a oportunidade de comparar os dois desenhos (autoavaliação) e receber *feedback* sobre as suas ideias, por parte dos colegas e da professora.

4.2.1.3. *Análise de Resultados*

Aquando da discussão e comparação dos resultados dos desenhos em sala de aula (Anexo B), bem como após análise dos mesmos, segundo uma avaliação por critérios (Anexo C), entendemos que, quanto às ideias prévias sobre o conceito, a grande maioria dos alunos apresentou ideias muito próximas do conceito. Na segunda fase (segundo desenho), alguns dos alunos alteraram e aperfeiçoaram o pensamento, e outros conseguiram aproximar-se mais do conceito.

Entendemos ser de destacar o desenho de um aluno que, na primeira ilustração, desenhou um emaranhado de lixo numa rede (garrafas, casca de banana, restos de maçã). Quando questionado sobre o mesmo, o aluno explicou que lixo era o resultado

de existirem muitas pessoas que deitam o lixo na rua. Sem dúvida que o aluno associou o conceito a problemas ambientais resultantes da concentração de população.

De forma a motivá-lo e a ajudá-lo a melhorar, foi-lhe dado o seguinte *feedback*: «O teu desenho ainda não reflete o conceito, mas isso não significa que não consigas, porque tu consegues, acredito em ti. Agora vais prestar muita atenção à aula, pois vamos falar sobre o tema».

No segundo desenho, constatámos que o aluno alterou o seu pensamento, e foi muito emocionante ver o seu sorriso ao entregar a nova versão à professora.

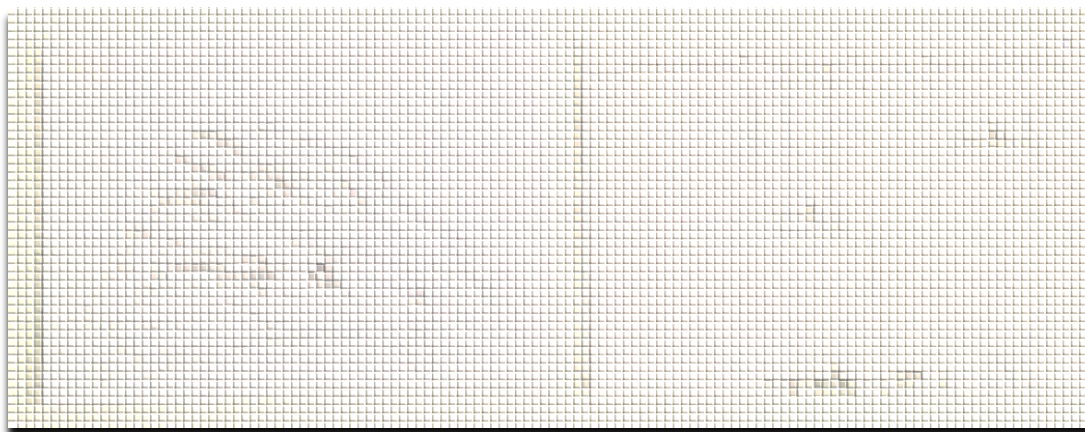


Figura 6— Desenhos de um aluno sobre o conceito de densidade populacional, em dois momentos distintos

Refletindo sobre esta lição, entendemos que a escolha da técnica foi muito motivadora para a grande maioria dos alunos, tendo sido uma novidade nas aulas de Geografia. Entendemos igualmente que a aplicação da técnica contribuiu de forma decisiva para uma melhor compreensão da distribuição da população pelo espaço e para a apreensão do conceito de densidade populacional.

No entanto, a aplicação da técnica revelou-se inócua para dar resposta a uma das principais dificuldades demonstradas pelos alunos e que teve que ver com os cálculos da densidade populacional.

4.2.2. Lições 25 e 26 — Avaliação formativa digital: QUIZ «Distribuição da população mundial»

4.2.2.1. *Descrição da técnica*

De forma a aprofundar e diversificar a prática de avaliação formativa, optou-se nestas lições por fazer uso de instrumentos ou recursos pedagógicos digitais.⁸ Neste caso, pretendeu-se que os alunos realizassem um **Quiz** interativo sobre a distribuição da população mundial, tendo sido escolhida para a realização do mesmo a aplicação educativa **Quizizz**.⁹

O *Quizizz* pode ser visto como uma técnica de «gamificação», que consiste na «utilização de elementos dos jogos (mecânicas, estratégias, pensamentos) fora do contexto dos jogos, com a finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens» (Kapp, 2012, citado em Fardo, 2013).

A utilização dos jogos digitais em contexto de sala de aula tem vindo a ser crescentemente reconhecida como sendo geradora de impactos positivos nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação. A este propósito, importa chamar à atenção Icard (2014), citado por Correia & Santos (2017, p. 253), que «salienta que a natureza competitiva dos jogos digitais em sala de aula, para além de proporcionarem uma experiência de aprendizagem significativa, são benéficos por permitirem que os alunos aprendam a lidar com o insucesso e desenvolvam capacidades de pensamento crítico e de resolução de problemas.»

Fruto da crescente inovação tecnológica, temos à nossa disposição uma diversidade de ferramentas digitais, criadas para fins pedagógicos, que permitem aos

⁸ Tchounikine (2011) define recursos educativos digitais como «entidades digitais produzidas especificamente para fins de suporte ao ensino e à aprendizagem», referindo como exemplos «um jogo educativo, um programa informático de modelação ou simulação, um vídeo, um programa tutorial ou exercício prático, um ambiente de autor ou recursos mais simples na sua dimensão de desenvolvimento como um blogue, uma página web, ou uma apresentação eletrónica multimédia, etc. desde que armazenados em suporte digital e que “levem em linha de conta, na sua conceção, considerações pedagógicas” (como citado em Ramos et al., 2011, p.13)

⁹ Trata-se de um recurso pedagógico digital, cujo método de ensino e aprendizagem se baseia no questionário, em que um aluno responde a uma pergunta de uma serie de perguntas de forma independente, competindo com outros alunos no mesmo questionário. Os alunos podem ver as perguntas e respostas no seu dispositivo (*iPads*, *smartphones*, computador portátil ou fixo) e trabalhar ao seu ritmo. Pode ser utilizado na sala de aula, mas também em casa. É uma aplicação gratuita, os alunos podem inscrever-se usando a sua conta do *Google*.

professores colocá-las ao serviço dos processos de ensino e aprendizagem, facultando aos alunos a possibilidade de aprenderem a partir de diferentes meios e suportes.

As ferramentas digitais permitem, por um lado, aos alunos aprender e verificar em tempo útil o progresso da sua aprendizagem (e assim contribuir para desenvolverem a sua capacidade de autoavaliação e autorregulação) e, por outro lado, ao professor, de forma quase imediata, recolher informações sobre o desempenho dos alunos e aferir sobre o que estão a aprender, podendo, em função da informação assim obtida, proceder à definição e implementação de estratégias mais eficientes na resolução de problemas.

Para uma avaliação formativa de tipo digital, é fundamental que os professores, através das já mencionadas ferramentas digitais, forneçam *feedback* adequado e ajustado aos alunos e assim possam ajudá-los a identificar e corrigir erros, possibilitando-lhes o desenvolvimento de competências de autorregulação.

4.2.2.2. *Descrição dos momentos de aula*

Estas lições foram as últimas antes da avaliação sumativa; nesse sentido, o principal propósito foi, através da realização de um *Quiz* interativo, proporcionar aos alunos a revisão da matéria e, simultaneamente, a possibilidade de desenvolverem competências de autorregulação das aprendizagens, de forma a refletirem sobre o grau em que se encontra a sua aprendizagem e receberem *feedback* por parte do professor em tempo útil.

A aula iniciou-se com a apresentação dos objetivos de aprendizagem, tendo sido reforçada a importância de cada aluno fazer a monitorização da sua aprendizagem, identificando as dificuldades sentidas e os aspetos a melhorar para que, com a ajuda do professor, possam desenvolver uma aprendizagem mais sólida, aprendendo mais e melhor (ver plano de aula em Anexo G.2).

De seguida, foi explicada aos alunos a atividade a desenvolver através da aplicação **Quizizz**. Embora os alunos desconhecêssem a aplicação, mostraram motivação em participar na atividade, associando automaticamente a atividade a um jogo, sobretudo o *Kahoot*, que já conheciam. Foi-lhes explicado que o Quizizz, apesar de ser semelhante ao *Kahoot*, tem algumas diferenças, como por exemplo, poderem ver as perguntas e respostas no seu dispositivo móvel, sendo de imediato informados se

acertaram ou não nas respostas, e podendo responder cada aluno ao seu ritmo, sem a fixação de um tempo limitado para resposta.

Decidiu-se fazer a atividade a pares, por questões de qualidade da rede de *Internet*, tendo sido utilizados os telemóveis dos alunos. Com a ajuda da professora, os alunos facilmente entraram na aplicação e deram início à atividade.

À medida que a atividade decorria, alguns alunos mostraram-se desmotivados, tendo questionado a professora sobre a possibilidade de mudarem de aplicação para o *Kahoot*. Foi-lhes dito que a atividade foi pensada para o *Quizizz* e que teriam de continuar até ao final, o que aconteceu, mas sem motivação.

O facto de não vermos nos alunos a motivação inicial que demonstraram, não correspondeu às expectativas que tínhamos quanto à utilização desta ferramenta. Nesse sentido, no final da atividade, questionou-se a razão da desmotivação. Segundo as respostas, concluímos que os alunos deixaram de sentir que estavam a jogar, tendo alguns afirmado que parecia que estavam a fazer uma ficha de avaliação, o que foi nada divertido.

Os principais aspetos apontados como sendo geradores da referida desmotivação foram: não estarem todos em simultâneo a ver as perguntas e respostas no quadro; não terem um tempo limite de resposta; não visualizarem, a seguir a cada resposta, o *ranking* com os nomes dos alunos ou grupos que se encontravam nos primeiros lugares.

Facilmente concluímos que os alunos não sentiram o *Quizizz* como um jogo competitivo, dinâmico e divertido, características que apontaram ao *Kahoot*.

Após termos recebido *feedback* em relação à desmotivação dos alunos e às razões da mesma, seguiu-se a apresentação dos resultados finais à turma, projetados no quadro, para discussão e reflexão. Constatámos que alguns alunos ainda não tinham atingindo os objetivos de aprendizagem que haviam sido definidos para a temática da distribuição da população mundial, pelo que se decidiu rever todas as questões do *quiz*.

Para cada questão, foi dado *feedback* dirigido aos alunos que tinham errado, sendo também solicitado a alguns alunos que responderam corretamente que ajudassem os colegas que haviam errado, tendo havido o cuidado de, antes de passar à questão seguinte, questionar a turma sobre se todos tinham compreendido ou se ainda subsistiam dúvidas.

Importa referir que as últimas três questões do *quiz*, que eram de diagnóstico, foram posteriormente explicadas através da análise de um mapa da densidade populacional.

4.2.2.3. *Análise dos resultados*

Na realização do *quiz* participaram 18 alunos (faltaram dois), que foram agrupados em pares, tendo cada par escolhido um nome com que passaram a ser identificados. Perfez-se, então, um total de nove pares. O questionário era composto por 22 questões com opções de resposta, conforme apresentado no Anexo D.

Quanto aos resultados globais, das 198 respostas, registaram-se 133 respostas corretas, 59 respostas incorretas e seis sem resposta.

A questão com maior número de respostas erradas foi a «**Q.6** — *Qual destas não é repulsiva*: a) Florestas equatoriais b) Desertos quentes, c) Ásia Meridional, d) Regiões de elevada altitude». Foram registadas duas respostas corretas e sete erradas.

Após discussão e reflexão com os alunos, concluímos que o elevado número de respostas erradas resultou da não compreensão da pergunta, ou seja, parte da turma não identificou o advérbio de negação, e outra parte não sabia o significado do termo «repulsivo».

Tendo em vista ajudar a ultrapassar as dificuldades sentidas na referida **Q.6**, advertimos todos os alunos para lerem as perguntas com calma e atenção e explicámos o significado do termo «repulsivo», através do diálogo orientado, sobretudo com uma aluna que tinha mais dificuldade em distinguir fatores repulsivos de atrativos. No final, a aluna foi capaz de distinguir área atrativa de área repulsiva, e ilustrar com exemplos.

Considerando ainda as questões nas quais os alunos sentiram mais dificuldade, registaram-se cinco questões com cinco respostas erradas (**Q.8**, **Q.14**, **Q.16**, **Q.17**, **Q.22**), sendo uma de diagnóstico (**Q.22**).

Atendendo às respostas escolhidas para a **Q.8** («*Dos seguintes fatores naturais que influenciam a distribuição da população qual não pertence ao grupo?*») e para a **Q.14** («*Dos seguintes fatores humanos que influenciam a distribuição da população, qual não pertence ao grupo?*»), conclui-se que o que esteve na origem das respostas incorretas foi a ausência de compreensão em relação ao advérbio de negação utilizado.

A **Q.16** («*A cordilheira dos Andes apresenta uma baixa densidade populacional devido...*») foi aquela em que os alunos demoraram mais tempo a responder, tendo sido para eles a mais difícil. Concluímos que três das respostas erradas decorreram da falta de compreensão em relação ao conceito de densidade populacional, tendo sido os mesmos pares que responderam errado em relação ao conceito de densidade populacional na resposta à **Q.1**.

Quanto à **Q.17** («*A população mundial distribui-se de forma irregular pela superfície terrestre, concentrando-se no Hemisfério...*»), concluímos que a falta de atenção dos alunos foi a principal causa das respostas erradas. Refletindo sobre esta questão, concluímos que, numa outra avaliação, por exemplo, sumativa, seria aconselhável fazer a questão acompanhada de uma imagem ou mapa.

As questões sem registo de dificuldade foram a **Q.10**, a **Q.18** e a **Q.19**, seguindo-se seis questões com apenas uma resposta errada (**Q.4**, **Q.7**, **Q.9**, **Q.12**, **Q.13**, **Q.20**).

A apreciação global dos resultados, face às percentagens de respostas corretas, permite concluir que: os resultados são francamente positivos; boa parte das respostas incorretas ficou a dever-se a dificuldades de compreensão ao nível da língua portuguesa; algumas respostas incorretas tiveram como causa a falta de atenção e concentração dos respetivos alunos; numa percentagem menor, algumas respostas erradas tiveram como justificação lacunas ao nível da aprendizagem dos conteúdos; a utilização da técnica permitiu aos alunos e professora terem clara perceção dos conteúdos em relação aos quais havia mais dificuldades, o que permitiu dar especial atenção na explicação dos mesmos. Considera-se que o facto de a avaliação sumativa apenas ter ditado uma negativa não deixa de ser em parte o reflexo do trabalho desenvolvido nestas lições de revisões em que se utilizou a técnica *Quizizz*.

Refletindo sobre esta aula, especialmente sobre a técnica escolhida, não há dúvidas de que a escolha da aplicação *Quizizz* para a realização de um *quiz* não correu da forma como esperávamos, sobretudo no que respeita à cativação dos alunos, uma vez que revelaram alguma desmotivação, tendo manifestado preferência pelo *Kahoot*.

Perante essa desmotivação e a comparação estabelecida com o *Kahoot*, importa deixar uma breve nota quanto às razões que nos levaram a não optar por tal técnica: é comum a utilização do *Kahoot* causar mais barulho ou euforia na sala de aula, o que por vezes perturba a concentração de alguns alunos; acresce que o tempo limite para

resposta no *Kahoot* pode condicionar a participação efetiva de alguns alunos que necessitam de mais tempo para refletir, o que pode gerar desmotivação nesses alunos e afetar a sua aprendizagem.

Em relação à utilização do *Quizizz*, não obstante a falta de motivação, considera-se, pelo facto de ser uma aula de revisões, que foi adequada porquanto permitiu aos alunos refletir, com mais tempo e num ambiente mais favorável, sobre as questões colocadas, podendo ver em tempo real as respostas no seu dispositivo e dessa forma ter *feedback* imediato da sua aprendizagem.

Considera-se que a utilização de ferramentas digitais não deve ser vista apenas como forma de motivação dos alunos, mas sobretudo como forma de concretizar os objetivos da aprendizagem, importando que se faça uma utilização equilibrada e que se adeque cada ferramenta às características concretas de cada turma e dos conteúdos a lecionar.

Mas ser professor é mesmo assim, é preciso planificar e tomar decisões, aprendendo permanentemente com os resultados do que planificamos e decidimos. De qualquer modo, o principal objetivo destas lições foi concretizado, ou seja, recolheu-se informação acerca das aprendizagens dos alunos e devolveu-se *feedback* em tempo útil, o que lhes permitiu ter a oportunidade de refletir sobre as dificuldades detetadas, possibilitando-lhes fazer melhorias e ajustes antes da avaliação sumativa.

4.2.3. Lições 33 e 34 — Origem e classificação das cidades. Fatores de crescimento das cidades.

4.2.3.1. *Descrição da técnica*

Nestas lições, recorreremos à técnica denominada «**Bilhetes à Saída**», uma das técnicas de avaliação formativa propostas por Lopes & Silva (2012), a seguir descrita.

A técnica **Bilhetes à Saída** consiste na resposta dos alunos a uma apreciação ou questão colocada pelo professor, relativa aos conteúdos abordados na aula. Uma das principais características da técnica é a sua aplicação rápida, sendo necessários poucos minutos no final da aula para os alunos escreverem a sua resposta num pedaço de papel, o «bilhete». As respostas podem ser anónimas ou identificadas com o nome dos alunos.

Importa referir que estes devem ser informados do objetivo com que os «Bilhetes à Saída» são utilizados.

A técnica permite aos professores recolher informações fundamentais sobre o ensino e a aprendizagem dos alunos, possibilitando um *feedback* diferenciado e individualizado. Aos alunos, permite uma maior consciencialização e reflexão acerca dos pontos fracos e fortes da sua aprendizagem, estimulando a autoavaliação (Lopes & Silva 2012).

Como acontece com qualquer outra técnica, cada professor poderá fazer outras sugestões ou adaptações de utilização, sem descurar o referido no paragrafo anterior, ou seja, proporcionar tarefas que ajudem os professores a ensinar e os alunos a aprender, e que ambos possam avaliar através dessas tarefas.

4.2.3.2. *Descrição dos momentos de aula*

Os conteúdos lecionados incidiram sobre o tema das cidades, sua origem, classificação e fatores de crescimento, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

A aplicação da técnica **Bilhetes à Saída** teve como principais objetivos: fazer o balanço das temáticas apreendidas pelos alunos, averiguar quais as temáticas em que houve mais dificuldades e, através de uma das questões lançadas, perceber o que mais motivou os alunos, quanto aos recursos/materiais utilizados.

Tendo esta aula decorrido em ensino a distância, foi necessário fazer adaptações à forma física de registo das respostas dos alunos. Assim, optou-se pelo registo das mesmas utilizando o *Google forms*, ferramenta digital com a qual os alunos já estavam familiarizados.

A vídeo-aula iniciou-se com a apresentação dos objetivos de aprendizagem e, de seguida, os alunos localizaram e indicaram algumas das maiores cidades do mundo, através da observação de um mapa-mundo relativo à população urbana (ver plano de aula em Anexo G.3).

De seguida, os alunos visualizaram um vídeo com um gráfico interativo¹⁰ sobre a evolução das maiores cidades do mundo em termos populacionais, entre 1950 e 2030, com a duração de 1:45 minutos. O aspeto lúdico do gráfico (o som, a cor, as bandeiras dos países a que pertencem as cidades, o movimento das barras laterais — cidades — em constante mudança de posicionamento) cativou desde logo os alunos, criou-lhes uma enorme curiosidade e motivou-os na expectativa de saber qual seria a cidade mais populosa em 2030.

Seguiu-se a exploração de uma apresentação em *PowerPoint*, baseada no questionamento e diálogo com os alunos, por forma a responder aos objetivos de aprendizagem traçados para a aula.

As principais questões orientadoras foram sendo abordadas à medida que se explorava a apresentação pela seguinte ordem: «Porque crescem as cidades?», «O que diferencia a cidade do campo?», «Quais são os critérios utilizados na definição de cidade? São iguais em todos os países?», «Em que países crescem mais as cidades? E porquê?».

Nos últimos 10 minutos de aula os alunos foram informados da tarefa a realizar em trabalho autónomo, destacando a técnica **Bilhetes à Saída**, bem como do seu objetivo.

4.2.3.3. *Análise de resultados*

A avaliação dos resultados foi feita tendo por base as respostas dos alunos às perguntas dos **Bilhetes à Saída**. Para uma avaliação mais rigorosa, optou-se pela criação de quatro critérios de avaliação para cada pergunta e ainda quatro critérios para avaliar o interesse e empenho na realização da tarefa (Anexo F).

As perguntas foram as seguintes: «1.ª: Indica três aspetos que aprendeste hoje...», «2.ª: Hoje durante a lição não compreendi...», «3.ª: O que mais gostaste na aula de hoje?»

¹⁰ *Maiores Cidades do Mundo 1950 a 2030 EM MENOS DE 2 MINUTOS.* (Vídeo) Em: <https://www.youtube.com/watch?v=knv4CfWBiuA>

Em relação à primeira pergunta de acordo com os critérios definidos, todos os alunos indicaram aspetos ou conteúdos abordados na aula, 57 % das respostas indicam três aspetos abordados na aula, e 43 % indicam um ou dois aspetos.

Quanto à segunda pergunta, 57 % dos alunos referiu ter compreendido todos os conteúdos da aula, 36 % indicou não ter percebido alguns conteúdos e para 7 % a resposta foi inválida.

Importa referir que os alunos que manifestaram dúvidas receberam *feedback* por escrito ():

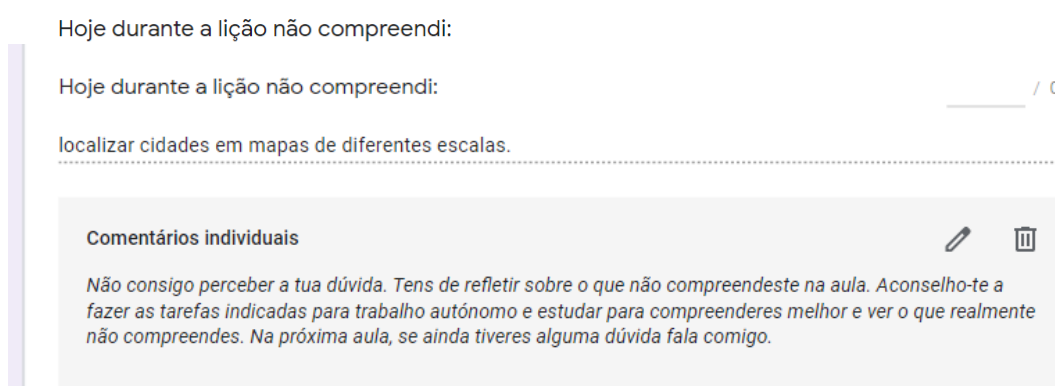


Figura 7 — Exemplos de *feedback* escrito às dúvidas dos alunos na técnica Bilhetes à Saída

Em relação à pergunta «**O que mais gostaste na aula de hoje?**», de acordo com os critérios definidos, 7 % indicou ter gostado de todos os recursos e conteúdos da aula, 79 % dos alunos indicou ter gostado de alguns dos recursos e 14,3 % indicou ter gostado de alguns conteúdos. Nenhum aluno indicou não ter gostado de nenhum recurso e nenhum conteúdo. Dos alunos que indicaram ter gostado de alguns recursos, destaca-se o gráfico interativo, com 91 % das respostas, seguindo-se a apresentação em *PowerPoint*, com 9 %

A avaliação de interesse e empenho na realização da tarefa revela que 50 % dos alunos fez uma tentativa pouco séria de responder às questões, apenas 29 % dos alunos fez uma tentativa séria de responder e 21 % não fez nenhum esforço para responder às perguntas.

Após análise mais pormenorizada, concluímos ter sido eficaz a utilização da técnica **Bilhetes à Saída**, pois permitiu a recolha de informação relevante quanto à aprendizagem, ao ensino, e ao interesse e empenho na execução da técnica. Apesar de

metade das respostas revelarem uma tentativa pouco séria em responder às perguntas, os alunos conseguiram refletir sobre a sua aprendizagem e, desta forma, acreditamos que já evidenciaram alguma capacidade de autorregulação da mesma.

Conseguiu-se, com a informação recolhida, dar *feedback* às dúvidas dos alunos. Em relação aos recursos utilizados, sem dúvida que o digital/interativo cativou muito a atenção dos alunos, o que foi tido em conta na planificação das aulas seguintes quanto aos recursos a escolher, sem descuidar o principal propósito da avaliação formativa, que é ajudar os alunos a aprender e o professor a ensinar.

Pelo número de respostas que manifestaram uma tentativa pouco séria em responder às perguntas, somos levados a concluir que é preciso continuar, de forma sistemática, a proporcionar tarefas aos alunos que os ajudem a refletir sobre a sua aprendizagem, de forma a criar-lhes hábitos de autorregulação.

Refletindo sobre a aula síncrona, foi evidente que o momento de maior interesse dos alunos e que mais os motivou foi a visualização do vídeo com o gráfico interativo. Aquando da breve discussão sobre o vídeo, os alunos concluíram que as cidades dos países em desenvolvimento, sobretudo no continente asiático, registaram um acelerado crescimento populacional, prevendo-se que assim seja no futuro (até 2030 no vídeo). Aproveitámos a discussão sobre o vídeo, para abordar as causas do crescimento acelerado das maiores cidades dos países menos desenvolvidos comparativamente com as cidades dos países desenvolvidos, que registam diminuição ou estagnação da sua população.

Onde se verificaram maiores dificuldades foi em relação aos critérios utilizados na definição de cidade, tendo-se utilizado mais tempo do que o previsto para ajudar os alunos a compreender porque razão os critérios utilizados na definição de cidade não são universais.

Para a aula assíncrona foram planificadas várias tarefas para trabalho autónomo: i) visualização de dois vídeos, um denominado “Definição de cidade” e outro, “Fatores de crescimento das cidades”, ambos da escola virtual; ii) uma ficha de avaliação formativa digital (*Google forms*), para consolidar conhecimentos e também para que, quer a professora quer os alunos, recolhessem informação acerca das aprendizagens, a fim de fazerem melhorias ou ajustes em tempo útil.

Inicialmente pensou-se explorar, na aula síncrona, a visualização dos vídeos supra-indicados, mas, atendendo às falhas na *Internet*, optou-se pela estratégia de os alunos visualizarem em casa e, de seguida, realizarem uma ficha de avaliação formativa no *Google forms*, podendo desta forma receber *feedback* em tempo real, uma vez que as questões apresentavam correção automática. Sempre que tal se justificou, foi-lhes ainda fornecido *feedback* escrito.

Importa referir que a aula síncrona, para ter efetivos resultados positivos, tem de ser complementada com as tarefas da aula assíncrona, o que por vezes é difícil de se concretizar, porquanto se constatou que alguns dos alunos nem sempre têm *Internet* ou equipamentos adequados disponíveis.

4.3. A prática de ensino supervisionada em Geografia, na turma 11.º ano

Relativamente à prática de ensino supervisionada na turma 11.º ano foram lecionadas um total de 44 lições de 50 minutos cada. No Anexo E, sintetizam-se as aulas dadas, destacando os objetivos de aprendizagem e as técnicas de avaliação formativa implementadas.

Das mencionadas 44 lições, selecionámos 2, resumidas no Quadro 3, que apresentamos de seguida.

Na descrição e análise das lições, iniciamos com uma breve apresentação das técnicas de avaliação formativa aplicadas, ao que se segue a descrição dos momentos de aula, procurando dar relevância a algumas decisões tomadas na planificação e execução das aulas, e, por fim, uma análise dos resultados.

Quadro 3 — Resumo de duas lições lecionadas à turma 11.º ano: conteúdo, objetivos e TAF utilizadas

Lição (50' + 50')	Tema	Objetivos	TAF
37 e 38 02/12/2020	Estruturas agrárias em Portugal - Contrastes espaciais.	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar as diferentes regiões agrárias. - Relacionar a heterogeneidade espacial dos sistemas de produção com fatores físicos e humanos. - Reconhecer a desigual distribuição das explorações agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento/ fazer perguntas na aula - <i>Feedback</i> (oral) - Cartões semáforo - Observação direta

4.3.1. Lições 37 e 38 — Estruturas agrárias em Portugal: contrastes espaciais.

4.3.1.1. *Descrição da técnica utilizada: Cartões semáforo*

Para estas lições optámos pela escolha da TAF **Cartões Semáforo**, uma das técnicas de avaliação formativa propostas por Lopes & Silva (2012).

Como o próprio nome da técnica indicia, o seu funcionamento tem por base as cores dos semáforos: vermelho, amarelo e verde, correspondendo cada cor aos níveis de compreensão de cada aluno: mínima, parcial e plena, respetivamente. Cada aluno terá de ter três cartões com as diferentes cores, devendo levantar o cartão quando solicitado pelo professor com a cor que representa o seu entendimento. A cor **verde**, significa que os alunos estão a compreender muito bem, o **amarelo**, que os alunos têm algumas dúvidas e precisam de ajuda, e o **vermelho** indica que os alunos não estão a compreender e precisam de muita ajuda (Lopes & Silva, 2012).

A técnica apresenta uma dupla finalidade: por um lado, permite aos professores verificar o nível de compreensão dos alunos em relação aos conteúdos ou assuntos da aula e simultaneamente ter informação sobre o ritmo do ensino; por outro lado, «promove a metacognição e ajuda os alunos a desenvolver competências de autoavaliação» (Black et al., 2004, citado em Lopes & Silva, 2012, p.115). É de fácil e rápida aplicação, podendo ser usada em qualquer momento da aula.

Caso se verifique que boa parte dos alunos mostra o cartão vermelho, o professor deve pensar na utilização de outras estratégias. Se a maior parte dos alunos mostra o cartão amarelo, o professor terá de encontrar os caminhos mais adequados para ultrapassar as dúvidas que ainda subsistam. Na hipótese de o cartão mais mostrado ser o verde o professor pode prosseguir a aula.

Como qualquer técnica cada professor poderá sugerir diversas formas de utilização. No entanto, para que a mesma possa ser útil à aprendizagem importa que a sua utilização permita ao professor recolher informação sobre a aprendizagem dos alunos, para lhes poder dar *feedback* adequado e em tempo útil.

4.3.1.2. *Descrição dos momentos de aula*

Os conteúdos destas lições incidiram sobre o tema da estrutura agrária em Portugal, que já tinha sido iniciado na aula anterior, tendo como principal objetivo analisar os contrastes espaciais da estrutura agrária portuguesa. Para tal, foram

definidos os seguintes objetivos específicos de aprendizagem: caracterizar as diferentes regiões agrárias; relacionar a heterogeneidade espacial dos sistemas de produção com fatores físicos e humanos e reconhecer a desigual distribuição das explorações agrícolas.

A escolha da TAF **Cartões Semáforo** deveu-se não só ao facto de a mesma permitir de forma rápida verificar a compreensão dos alunos e o ritmo do ensino, envolvendo-os na autoavaliação, mas também por acreditarmos que, pelo recurso cartões com diferentes cores, através do simples gesto de levantar o braço, em simultâneo por todos os alunos, a tornam um fator de desinibição dos mais tímidos.

A aula iniciou-se com a apresentação dos objetivos de aprendizagem. De seguida, foram dados a cada aluno os três cartões com as cores dos semáforos e foi feita a explicação da TAF. Consistiu num momento de alguma curiosidade para saberem o porquê dos cartões. Após a explicação da TAF e da sua operacionalização, pediu-se aos alunos que guardassem os cartões no caderno e os passassem a trazer para todas as aulas.

Dando continuidade aos conteúdos da aula anterior, a lição foi iniciada com a exploração de uma infografia interativa «Estruturas Agrárias em Portugal»¹¹. A análise da infografia foi feita com base no questionamento e diálogo com os alunos. A exploração iniciou-se com a análise de um mapa de Portugal com a delimitação das regiões agrárias, permitindo aos alunos identificar aquelas regiões. Nesse momento, questionou-se: «*O que está na origem desta delimitação? Alguém sabe? Pensem, por exemplo: o que pode influenciar a atividade agrícola? Porque é que algumas culturas se dão melhor num local e não noutra, etc.*» Facilmente os alunos indicaram o clima, o relevo e o solo, mas não indicaram fatores humanos.

¹¹ Leya Educação — Aula digital: ¹¹ https://auladigital.leya.com/pt-PT/resources-player/bundles/9bf551ae-6924-409f-8564-7e62a5697c60/views/7dac7dd3-a56b-4879-8908-c7d23a0dbdf6/resources/bf9a291d-ed00-415d-bfaf-fa61eb2c4eaa?mediatype=application%2Fvnd.leya.director-v2%2Bzip&resourcename=Estruturas%20agr%C3%A1rias%20em%20Portugal&filename=69896.zip&typology=Infogr%C3%A1fico&origin=ui-resources-repository&originarea=rr-search&referrer=%2Fpt-PT%2Fresources_repository%2Fq%3Fo%3D0%265%3B6%3B7%3Destrutura%2520agraria

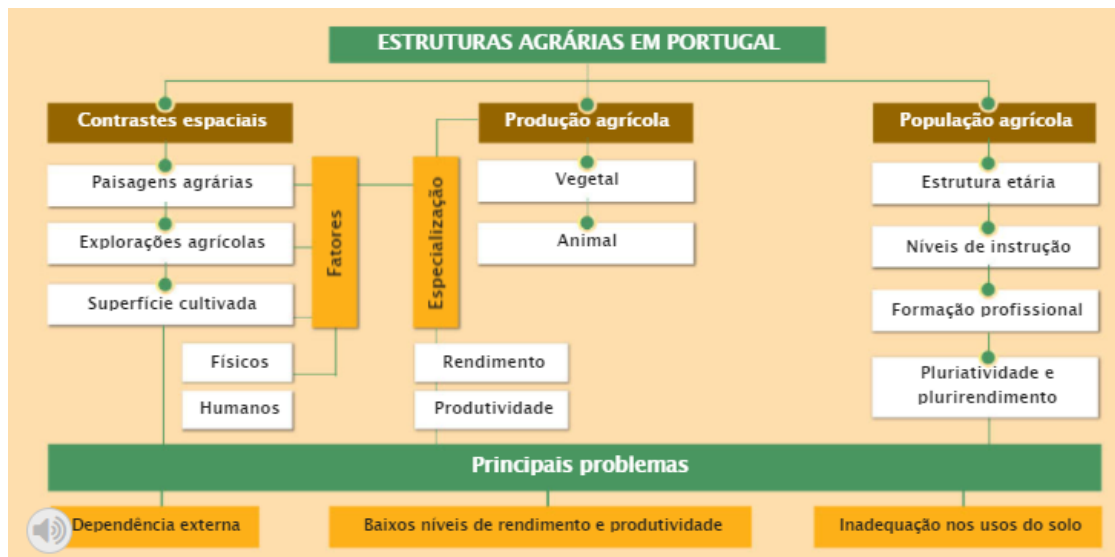


Figura 8 — Estruturas Agrárias em Portugal
 Fonte: <https://auladigital.leya.com>

Seguindo a exploração dos fatores, através dos pontos interativos «Clima e recursos hídricos», os alunos descreveram a distribuição da precipitação e da temperatura em Portugal Continental. Quanto ao relevo, com a apresentação de um mapa hipsométrico, os alunos descreveram a distribuição do relevo em Portugal.



Figura 9 — Estruturas Agrárias em Portugal - Fatores físicos
 Fonte: <https://auladigital.leya.com>

Os fatores humanos foram analisados através da exploração dos pontos interativos «Passado histórico», «Objetivos de produção» e «Políticas agrícolas».



Figura 10 — Estruturas Agrárias em Portugal - Fatores humanos

Fonte: <https://auladigital.leya.com>

À medida que os alunos analisavam os pontos interativos, lançámos questões orientadoras de modo que não só reconhecessem os fatores físicos e humanos que influenciam a atividade agrícola e a delimitação das regiões agrárias, mas que também associassem os fatores físicos e humanos à desigual distribuição das regiões agrárias e da atividade agrícola.

De seguida, os alunos foram informados de que era o momento de todos pegarem nos cartões semáforo.

Foi lançada a seguinte questão: «*Em relação aos fatores físicos, compreenderam a influência dos mesmos sobre a atividade agrícola?*». Foi pedido aos alunos que refletissem bem antes de levantar o respetivo cartão que regista o nível de compreensão. Para nossa satisfação, todos levantaram ao mesmo tempo o cartão verde.

Outra questão foi a seguinte: «E em relação aos fatores históricos, levantem o cartão que expresse qual é o vosso nível de compreensão.» Nesse momento, observámos duas cores, cartões amarelos em minoria e verdes em maioria. Destacamos uma das alunas que levantou o cartão amarelo, que disse não ter compreendido alguns aspetos relacionados com a influência do passado histórico. Outro aluno disse não ter compreendido muito bem como as políticas agrícolas influenciam as opções dos agricultores. De forma a ajudar estes alunos e outros que também levantaram o cartão amarelo, foi solicitado aos colegas do lado que mostraram cartão verde para explicarem

o seu entendimento. Entretanto, fomos circulando pelos pares que estavam em «discussão», para verificar se estavam a compreender ou se precisavam de ajuda, intervindo sempre que necessário.

4.3.1.3. Análise de resultados

Podemos afirmar, de um modo geral, que a aplicação da TAF **Cartões Semáforo** teve sucesso no que concerne à verificação dos objetivos formativos, e que simultaneamente foi motivadora e potencializadora de aprendizagens ativas, na medida em que permitiu aos alunos ter uma participação ativa durante a aprendizagem e, ainda e muito importante, ajudou no desenvolvimento de competências cooperativas, na criação de valores e na facilitação de uma integração social mais produtiva e saudável.

Considera-se ser de realçar que a TAF em análise é apelativa para os alunos mais tímidos ou introvertidos e com receio de assumirem perante a turma dificuldades de compreensão, porquanto lhes permite afirmar as suas dificuldades através do simples gesto de levantar o cartão, sem ter de se sentir o foco de atenção da turma por não compreender determinado conteúdo. Pode, assim, funcionar para o futuro como um fator de perda de timidez ou receio de assumir dificuldades.

Foi muito gratificante ver o empenho de alguns alunos a ajudar os colegas que tinham mais dificuldades. Esse momento foi muito importante, pois foi possível envolver os alunos na autoavaliação e heteroavaliação, assim como ter a participação dos mais introvertidos e com mais dificuldades sem receio de serem criticados. Pudemos sem dúvida recolher informações sobre a aprendizagem dos alunos e do ensino e ainda colocar os alunos a trabalhar juntos, pois os que revelaram menos dificuldades muito prontamente ajudaram os colegas que as manifestaram.

Toda a operacionalização da TAF demorou mais tempo do que o previsto. Apesar de a técnica ser de rápida aplicação, não foi possível concluir a planificação da aula. Nas aulas posteriores em que também usámos a técnica, a operacionalização foi mais adequada.

4.4. Breve reflexão da experiência letiva

Da aplicação das TAF constatou-se que os alunos de ambas as turmas, começaram por demonstrar alguma resistência em atividades que tinham em vista a autoavaliação e heteroavaliação. Esta realidade entendemos que tem a sua justificação no facto de os alunos terem interiorizado que a avaliação é sempre sinónimo de classificação, pois, o que mais ansiavam era a atribuição de uma nota.

Gradualmente foi possível contrariar a mentalidade enraizada de se confundir avaliação com classificação, através da explicação das TAF e da finalidade da sua aplicação. Julgamos poder afirmar ser decisivo que o professor seja perseverante na aplicação das TAF, não se deixando desmotivar pela resistência que possa inicialmente ter por parte dos alunos.

No início desta caminhada a primeira reação dos alunos em algumas TAF, sobretudo, fichas de avaliação formativa, minitestes, testes construtivos e quizzes, foi a de questionar a professora sobre se “contava para nota” ou qual foi a classificação obtida. Com o decorrer das aulas, constatamos que os alunos foram interiorizando que a avaliação formativa tem muita importância para o sucesso da avaliação sumativa com fins classificatórios.

Não obstante o que acabámos de referir se ter verificado em ambas as turmas, constatamos que nos alunos da turma do 11.º ano foram mais visíveis os efeitos positivos da aplicação das TAF na sua aprendizagem do que na turma do 8.º ano, tendo havido melhorias na avaliação sumativa mais expressivas na turma do 11.º do que na turma do 8.º. Julgamos que esta realidade terá a sua justificação no facto, que constatamos, de os alunos da turma do 11.º ano profissional apresentarem mais dificuldades e se encontrarem num nível inferior ao exigido para alunos do ensino secundário.

Da experiência colhida, consideramos que a aplicação das TAF teve mais impacto no processo de aprendizagem dos alunos que apresentam mais dificuldades.

Cumprir o programa na íntegra, em especial no 8.º ano, que tinham 100 minutos por semana, foi uma dificuldade, não tendo tempo suficiente para aplicar algumas técnicas de avaliação formativa que exigiriam mais tempo de aulas, como por exemplo

a realização de fichas de avaliação formativa em duas fases. Optamos por fazer mais questionamento oral e mais observação, de forma a recolher o máximo de informação possível sobre as aprendizagens dando *feedback* de imediato.

Foi também difícil gerir os planos de aula do 11º ano, pois tinham 200 minutos por semana (segundas e quartas), sem manual e sem nenhum dossiê de Geografia, sendo que tal realidade fez com que tivéssemos que dedicar mais tempo a organizar os materiais e recursos, assim como os planos de aula, elaborados de acordo com as Aprendizagens Essenciais.

Quis o destino que a experiência vivida com a PES coincidissem com a pandemia de Covid-19, que obrigou todos a adaptarem-se a uma realidade completamente nova, designadamente com ensino a distância e impossibilidade de realizar trabalhos interdisciplinares e visitas de estudo, sendo que estas teriam sido muito importantes para a aprendizagem dos alunos, sobretudo, para uma melhor compreensão de alguns conteúdos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das anteriores oportunidades de dar aulas de Geografia a alunos do ensino básico, a realização da Prática de Ensino Supervisionada (PES) no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário constituiu um enorme desafio, porque tive oportunidade de trazer para a sala de aula práticas de avaliação formativa que tinha estudado do ponto de vista teórico, mas que ainda não tinha experimentado em contexto real.

Do ponto de vista puramente teórico, permitiu visitar diversos autores, sendo que foi muito gratificante ter tido a oportunidade de descobrir autores que têm dedicado vários trabalhos à temática da avaliação pedagógica, às técnicas de avaliação formativa e ao papel que aquela avaliação deve ter nos processos de ensino e de aprendizagem. O projeto MAIA, coordenado pelo professor Doutor Domingos Fernandes, assumiu um papel especial neste estudo, assim como impacto no trabalho prático que foi desenvolvido e aperfeiçoado ao longo da PES.

A escolha do tema tratado na PES ficou a dever-se, essencialmente, ao interesse particular que fomos ganhando sobre a temática da avaliação formativa, tendo para tal

sido decisivo o estudo e leitura de alguma literatura sobre o tema, de que destacamos José Lopes/Helena Santos Silva e Domingos Fernandes, e, mais recentemente, o projeto MAIA, devidamente referenciados na Bibliografia deste relatório.

Acresce para a nossa escolha o facto de reconhecermos ser essencial para o exercício da profissão de professor, trazer para a sala de aula práticas de avaliação formativa, ou seja, encarar a avaliação pedagógica como desempenhando um papel central nos processos de ensino e de aprendizagem.

Todo o trabalho desenvolvido na PES nos permitiu consolidar ainda mais o nosso entendimento não só da importância da utilização de técnicas de avaliação formativa, mas também o papel central do *feedback* em tempo e modo adequados, para ajudar a melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Não obstante o referido, a PES permitiu-nos também concluir que, para trazer a avaliação formativa para a sala de aula, como bem ensina Domingos Fernandes, não é preciso nenhum aparato especial de técnicas, mas sim o nosso pensamento, o nosso conhecimento pedagógico e o nosso conhecimento da disciplina.

Nem sempre foi possível operacionalizar técnicas de avaliação formativa, tendo-se nesses momentos optado por fazer mais questionamento oral e observação, de forma a recolher o máximo de informação possível sobre as aprendizagens dando *feedback* de imediato.

Na escolha das TAF que tivemos oportunidade de implementar foram tidas em devida consideração as Aprendizagens Essenciais (AE) do Ensino Básico Regular e do Ensino Secundário Profissional, que foram a base da planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem, procurando contribuir para o desenvolvimento das áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

O trabalho teórico e sobretudo o trabalho prático, em sala de aula, no âmbito da PES, permitiu-nos ficar ainda mais convictos de que a aplicação efetiva da avaliação *para a* aprendizagem tem um papel decisivo na construção de uma Escola inclusiva, integradora dos jovens na sociedade, veículo de coesão social, promotora do desenvolvimento de jovens com elevado sentido de dever cívico e de elevado sentido crítico, contribuindo para uma sociedade mais justa e solidária, em que a igualdade de oportunidades seja uma realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Obras Citadas

- Araújo, F. M. (2015). *A Avaliação Formativa e o seu impacto na melhoria da aprendizagem*. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação na Especialidade de Teoria Curricular e Avaliação. Faculdade de Motricidade Humana — Universidade de Lisboa. 399 pp.
- Barreira, C. P. (2005). A investigação em Portugal sobre a avaliação das aprendizagens dos alunos (1990-2005). *Investigar em Educação*, 4: 21-105.
- Black, P. & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1): 7-74.
- Bloom, B., Hastings, J. & Madaus, G. F. (1971). *Handbook of formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw-Hill.
- Cachinho, H. (2005). «Formação e Inovação na Educação Geográfica: Os Desafios da Pós-modernidade». Em *Ensinar Geografia na Sociedade do Conhecimento* (pp. 453-472). Lisboa: APG/AGE.
- Cachinho, H. (2005). Geografia Escolar: Orientação Teórica e Praxis Didáctica. *Inforgo*, 15: 69-90.
- Cachinho, H. (2017). Criar asas: dos desafios da formação de professores de geografia na pós-modernidade. *Revista de Educação Geográfica | UP*, 1: 9-19.
- Correia, M. & Santos, R. (2017) A aprendizagem baseada em jogos online: uma experiência de uso do Kahoot na formação de professores. Em Ponte, C., Doderó, J. M., Silva, M. J. *Atas do XIX Simpósio Internacional de Informática Educativa e VIII Encontro do CIED – III Encontro Internacional* Lisboa: CIED – Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais. (252-257) Obtido de <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/11971>
- Cosme, A., Ferreira, D., Sousa, A., Lima, L. & Barros, M. (2020). *Avaliação das Aprendizagens: Propostas e Estratégias de Ação no Ensino Básico e Secundário*. Porto: Porto Editora.

- Fardo, M. L. (2013). «A Gamificação aplicada em Ambientes de Aprendizagem». *Renote — Novas Tecnologias na Educação*. 11(1): 1-9. Obtido de <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409>
- Fernandes, D. (2004). *Avaliação das aprendizagens: uma agenda, muitos desafios*. Obtido de Texto Editores: <https://core.ac.uk/download/pdf/12425253.pdf>
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das aprendizagens: Desafios às teorias, práticas e políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Fernandes, D. (2007). Vinte e Cinco anos de Avaliação das Aprendizagens: Uma síntese interpretativa de livros publicados em Portugal. Em A. Estrela, & (org.), *Investigação em educação: Teorias e práticas (1960-2005)* (pp. 261-306). Lisboa: Educa.
- Fernandes, D. (2011). Articulação da aprendizagem, da avaliação e do ensino: Questões teóricas, práticas e metodológicas. Em J. M. DeKetele, M. P. Alves, & (orgs.), *Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo* (pp. 131-142). Porto: Porto Editora. Obtido de: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6988>
- Fernandes, D. (2019). «Para um enquadramento teórico da avaliação formativa e da avaliação sumativa das aprendizagens escolares». Em M. I. Ortigão, D. Fernandes, T. V. Pereira, & S. L. (orgs), *Avaliar para aprender em Portugal e no Brasil: Perspetivas teóricas, práticas e de desenvolvimento* (pp. 139-164). Curitiba: CRV.
- Fernandes, D. (2020a). «Avaliação Formativa. Folha de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.
- Fernandes, D. (2020b). «Avaliação sumativa. Folha de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.
- Fernandes, D. (2020c). «Para uma fundamentação e melhoria das práticas de avaliação pedagógica. Texto de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.

- Fernandes, D. (2020d). «Para uma Inserção Pedagógica dos Critérios de Avaliação. Texto de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation of evaluation*. Sage.
- Lancastre, C. J. (2020). *Sistema de Avaliação e Classificação de Alunos — “Melhorar as Aprendizagens através da Avaliação: para uma Transformação das Práticas”*. Lisboa.
- Lopes, J. S. (2012). *50 Técnicas de Avaliação Formativa — 1.ª ed.* Lisboa: Pactor.
- Lopes, J. & Silva, H. S. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula: Um guia Prático para o Professor*. Lisboa: Lidel.
- Machado, E. A. (2020a). «Participação dos Alunos nos Processos de Avaliação. Folha de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.
- Machado, E. A. (2020b). «Feedback. Texto de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.
- OECD (2019) *Trends Shaping Education 2019*. Paris: OECD Publishing
- Pais, H. & Candeias, F. (2020). «Avaliação Formativa Digital. Folha de apoio à formação». Em *Projeto MAIA*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação.
- Plano Municipal de Integração de Migrantes de Lisboa*. (2018) Em Câmara Municipal de Almada: <https://www.acm.gov.pt/documents/10181/290240/PMIM+Almada/b75c85b4-a725-4c9d-97b3-830eb773cec1>
- Ramos, J. L; Teodoro, V. D & Ferreira, F. M. (2011) «Recursos educativos digitais. Reflexões sobre a prática». *Cadernos SACAUSEF*, Vol. VII: p. 11 - 34. Obtido de Ministério da Educação e Ciência/DGIDC: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/5051/1/1330429397_Sacausef7_11_35_RED_reflexoes_pratica.pdf (consultado a 26/06/2021)

Scriven, M. (1967). «The methodology of evaluation». *Publication #110 of the Social Science Education Consortium*. Lafayette, IN: Purdue Univ. 61 p.

Stiggins, R. J (2002). «Assessment Crisis: The absence of assessment for learning». *Phi Delta Kappan*, Vol. 83 (10): 758-765

Sítios Eletrónicos

ANQEP. Em: https://anqep.gov.pt/np4/cursos_profissionais.html

Aula Digital — Leya Educação. Em: <https://auladigital.leya.com/pt>

Currículo de Domingos Fernandes. ISCTE-IUL: <https://ciencia.iscte-iul.pt/authors/domingos-fernandes/cv>

Desenhos para colorir sobre água. Em: <https://www.atividadeseducacaoinfantil.com.br/ecologia/desenhos-colorir-agua/>

Estruturas Agrárias em Portugal. Em: https://auladigital.leya.com/pt-PT/resources-player/bundles/9bf551ae-6924-409f-8564-7e62a5697c60/views/7dac7dd3-a56b-4879-8908-c7d23a0dbdf6/resources/bf9a291d-ed00-415d-bfaf-fa61eb2c4eaa?mediatype=application%2Fvnd.leya.director-v%2Bzip&resourcename=Estruturas%20agr%C3%A1rias%20em%20Portugal&filename=69896.zip&typology=Infogr%C3%A1fico&origin=ui-resources-repository&originarea=rr-search&referrer=%2Fpt-PT%2Fresources_repository%2Fq%3Fo%3D0%265%3B6%3B7%3Destruturas%2520agraria

Maiores Cidades do Mundo 1950 a 2030 EM MENOS DE 2 MINUTOS.
(Vídeo) Em: <https://www.youtube.com/watch?v=knv4CfWBiuA>

Referências legislativas

Decreto-Lei n.º 17/2016. D.R. Série I. 65/2016 (4 de abril 2016) 1123 - 1127

Decreto-Lei n.º 54/2018. D.R. Série I. 129/2018 (6 de julho 2018)

Decreto-Lei n.º 55/2018. D.R. Série I 129/2018 (6 de julho 2018)

Despacho normativo n.º 1-F/2016 D.R. 1.º Suplemento, Série II (5 de abril 2016) 11440-(3) a 11440-(10)

Despacho n.º 5908/2017. D.R. Série II (5 de julho 2017) 13881 - 13890

Despacho n.º 6478/2017. D.R. Série II (26 de julho 2017) 15484 – 15484

Portaria n.º 181/2019. D.R. Série I 111/2019 (11 de julho 2019) 2954 - 2957

Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020. D.R. Série I 78/2020 (21 de abril 2020)

6 - 32

Lista de Figuras

Figura 1 — Avaliação <i>para a</i> aprendizagem.....	20
Figura 2 — Localização da Escola B. S. F. S. na cidade de Almada.	23
Figura 3 — Distribuição do número de alunos por idade (Turma 8.º ano).....	26
Figura 4 — Distribuição do número de alunos por idade (Turma 11.º ano), 2020-21...	27
Figura 5 — Exemplos de desenhos ou ilustrações sobre o ciclo da água e a seca.....	33
Figura 6— Desenhos de um aluno sobre o conceito de densidade populacional, em dois momentos distintos.....	36
Figura 7 — Exemplos de <i>feedback</i> escrito às dúvidas dos alunos na técnica Bilhetes à Saída	45
Figura 8 — Estruturas Agrárias em Portugal	50
Figura 9 — Estruturas Agrárias em Portugal - Fatores físicos	50
Figura 10 — Estruturas Agrárias em Portugal - Fatores humanos	51

Lista de Quadros

Quadro 1 — Número de alunos por níveis de ensino, E.B.S.F.S. (2020-21).....	24
Quadro 2 — Resumo de seis lições lecionadas à turma 8.º ano: conteúdo, objetivos e TAF utilizadas.....	31
Quadro 3 — Resumo de duas lições lecionadas à turma 11.º ano: conteúdo, objetivos e TAF utilizadas.....	47

ANEXOS

Anexo A — Resumo das aulas lecionadas à turma 8º ano

Lição (50' + 50')	Sumário	Objetivos	TAF Propostas
19 e 20 20/11/2020	As políticas demográficas natalistas e antinatalistas.	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar o conceito de Políticas demográficas. - Distinguir políticas antinatalistas de políticas natalistas. - Enumerar medidas que promovam o aumento e a diminuição da natalidade. - Reconhecer os problemas associados ao envelhecimento demográfico e ao excesso de população jovem. - Relacionar a implementação de políticas demográficas com a realidade demográfica de um país. - Referir exemplos de países onde são implementadas políticas natalistas e políticas antinatalistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartões Semáforo - Miniteste Construtivo - Feedback oral - Questionamento
21 e 22 04/12/2020	A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar e discutir o conceito de densidade populacional. - Distinguir população total de população relativa/densidade populacional. - Relacionar população e povoamento. - Aplicar a fórmula do cálculo da densidade populacional e interpretar os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenhos anotados do aluno - Feedback oral - Questionamento
23 e 24 11/12/2020	As grandes concentrações e os “vazios humanos”. Fatores que influenciam o povoamento.	<ul style="list-style-type: none"> - Inferir sobre a distribuição da população mundial através da análise de uma imagem de satélite noturna - Identificar as grandes concentrações populacionais e os “vazios humanos” - Relacionar as áreas de atração e de repulsão demográficas com fatores naturais e humanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Polegar Para Cima - Para o Lado - Questionamento oral - Feedback oral
25 e 26 18/12/2020	Distribuição da população mundial. Caracterização da distribuição da população em Portugal.	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever e interpretar a distribuição da população em Portugal, a partir da análise de um mapa da densidade populacional. - Desenvolver competências ao nível da autoavaliação. - Autorregular as aprendizagens através do reconhecimento de pontos fortes e fracos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação formativa digital - Quiz (quizizz.com) - Questionamento oral - Feedback oral
27 e 28 08/01/2021	Teste de avaliação sumativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação de conhecimentos (sumativa). 	
31 e 32 12/02/2021	A estrutura das cidades e sua dinâmica.	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir função urbana de área funcional. - Caracterizar as funções das cidades: residencial, comercial, industrial, político-administrativa, cultural, religiosa, etc. - Caracterizar as áreas funcionais do espaço urbano - Relacionar a localização das diferentes funções urbanas com o valor do solo. - Explicar a diferenciação social das áreas residenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação formativa digital - Quiz (<i>Google forms</i>) - Questionamento oral - Feedback

Anexo A

<p>33 e 34 19/02/2021</p>	<p>Origem e classificação das cidades. Fatores de crescimento das cidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar cidades, a partir do mapa-mundo. - Referir critérios utilizados na classificação de cidade. - Referir fatores responsáveis pelo surgimento das cidades. - Explicar os principais fatores de crescimento das cidades em países com diferentes graus de desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral) - Bilhetes à Saída - Ficha de Avaliação formativa digital (<i>Google forms</i>)
<p>41 e 42 19/03/2021</p>	<p>Os recursos naturais sua classificação, distinção e importância.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Referir exemplos de recursos naturais renováveis. - Indicar exemplos de recursos naturais não renováveis. - Distinguir recursos naturais renováveis de não renováveis. - Classificar os recursos de acordo com a sua finalidade. - Explicar a importância dos diferentes tipos de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento Feedback (escrito e oral) - Ficha de avaliação formativa (<i>Google docs</i>)
<p>43 e 44 09/04/2021</p>	<p>Os setores de atividade económica. A distribuição da população por setores de atividade económica. Realização de exercícios de consolidação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir os setores de atividade económica: primário, secundário e terciário - Associar profissões aos diferentes setores de atividade. - Diferenciar população ativa de população inativa. - Relacionar a evolução da distribuição da população ativa por setores de atividade em países com diferentes graus de desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento Feedback (oral) - Exercícios interativos formativos
<p>47 e 48 23/04/2021</p>	<p>Tipos de agricultura no mundo: agricultura tradicional <i>versus</i> a agricultura moderna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir agricultura tradicional/de subsistência de agricultura moderna/mercado. - Localizar regiões onde predomine a agricultura tradicional e a agricultura moderna. - Relacionar o rendimento e a produtividade agrícola com o grau de desenvolvimento científico e tecnológico. - Explicar as principais consequências da agricultura tradicional e da agricultura moderna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartões semáforo - Observação direta Questionamento - Feedback (oral)
<p>53 e 54 14/05/2021</p>	<p>Os diferentes modos e tipos de transporte: vantagens e desvantagens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir modo de transporte de meio de transporte. - Identificar os diferentes modos de transporte e respetivos meios de transporte. - Distinguir distância absoluta de distância relativa, a partir dos conceitos de distância-tempo e distancia-custo. - Comparar as vantagens e os inconvenientes dos diferentes modos de transporte, para decidir qual o mais adequado a determinado fim. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento Feedback - Ficha de avaliação formativa - Do punho a cinco dedos

Anexo B — Desenhos Anotados dos Alunos: 1.º e 2.º momentos



Figura B1 — Exemplo de dois Desenhos Anotados de dois alunos, desenho 1 (*1º momento*) e desenho 2 (*2º momento*) #1 – Tema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional (aula de 04/12/2020)

Anexo B



Figura B2 — Exemplo de um Desenho Anotado de um aluno, desenho 1 (1ª momento) e desenho 2 (2ª momento) #2 Tema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional (aula de 04/12/2020)

Anexo B



Figura B3 — Exemplo de dois Desenhos Anotados de dois alunos, desenho 1 (*1º momento*) e desenho 2 (*2º momento*) #3 – Tema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional (aula de 04/12/2020)

Anexo B



Figura B4 — Exemplo de um Desenho Anotado de um aluno, desenho (1º momento) e desenho 2 (2º momento) #4 Tema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional (aula de 04/12/2020)

Anexo B



Figura B5 — Exemplo de dois Desenhos Anotados de dois alunos, desenho 1 (*1ª momento*) e desenho 2 (*2ª momento*) #5 – Tema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional (aula de 04/12/2020)

Anexo B



Figura B6 — Exemplo de dois Desenhos Anotados de dois alunos, desenho 1 (*1º momento*) e desenho 2 (*2º momento*) #6 – Tema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional (aula de 04/12/2020)

Anexo C — Grelhas de Observação dos Desenhos Anotados

Grelha C1 — Grelha de observação: Desenhos Anotados dos Alunos no 1.º Momento

Alunos	Pessoas ¹²		Casas				Densidade Rede Transportes				Escala				
	Muitas	Poucas	Aglomeradas	Dispersas	Muitas	Poucas	Prédios	Casas unif.	Pouco	Muito	Local	Nacional	Continental	Mundial	Indefinição de escala
A	X	X	X	X							X				
B	X		X												X
C															X
D	X	X	X	X										X	
E	X		X												X
F	X	X	X	X	X	X	X	X			X				
G	X	X	X	X								X	X		
H		X		X		X	X ¹³		X		X				
I							X				X				
J	X	X	X			X	X				X				
K	X		X			X		X			X				
L	X		X		X		X	X			X				
M		X	X			X		X			X				
N		X	X		X										
O		X		X							X				
P		X	X												X
Q		X	X						X		X				

¹² Sempre que são assinaladas em simultâneo as opções «**Muitas**» e «**Poucas**», significa que os alunos desenharam dois cenários distintos, um com maior densidade populacional e vice-versa.

¹³ Edifícios públicos.

Anexo C

Grelha C2 —Grelha de observação: Desenhos Anotados dos Alunos no 2.º Momento

Alunos	Pessoas ¹⁴		Casas				Densidade Rede Transportes				Escala				
	Muitas	Poucas	Aglomeradas	Dispersas	Muitas	Poucas	Prédios	Casas unif.	Pouco	Muito	Local	Nacional	Continental	Mundial	Indefinição de escala
A	X	X	X	X		X		X			X				
B		X	X	X							X				
C	X		X			X	X				X				
D	X	X	X	X										X	
E	X		X				X				X				
F	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
G	X	X	X	X								X	X		
H	X		X								X				
I						X	X		X		X				
J	X	X	X	X	X	X	X	X			X				
K	X	X	X												X
L	X	X	X		X	X	X				X				
M	X			X		X		X			X				
N	X	X	X	X		X	X	X			X				
O	X	X	X	X		X	X								X
P	X	X	X	X							X				X
Q		X		X		X	X				X				

¹⁴ Sempre que são assinaladas em simultâneo as opções «Muitas» e «Poucas», significa que os alunos desenharam dois cenários distintos, um com maior densidade populacional e vice-versa.

Anexo D — Resultados do Quiz: «Distribuição da população mundial»

Questões	Class Level			Player Level								
	Correto	Incorreto	Sem resposta	Sargentos	Intocáveis	Wolf	Piratas	Star	Drak	Speed	Papais	Evereste
Q.1. A densidade populacional é...	4	4	1	é o número de habitantes por unidade de superfície, Km2 .	é o número total de indivíduos numa determinada área.	é o número de habitantes por unidade de superfície, Km2.	é o número de habitantes por unidade de superfície, Km2.	é o número de habitantes por unidade de superfície, Km2.	é o número total de indivíduos numa determinada área.	é o número de habitantes por unidade de superfície, m2.	No response	é o número de habitantes por unidade de superfície, m2.
Q.2. Os focos populacionais são áreas onde...	6	2	1	a densidade populacional é elevada.	a densidade populacional é elevada.	a densidade populacional é elevada.	a densidade populacional é baixa ou nula.	a altitude é baixa.	a densidade populacional é elevada.	a densidade populacional é elevada.	No response	a densidade populacional é elevada.
3. Quais os fatores que influenciam a distribuição da população?	6	3	0	Fatores naturais e humanos	Fatores naturais e humanos	Fatores naturais e humanos	Fatores humanos e industriais	Fatores naturais e humanos	Fatores naturais e humanos	Fatores humanos e industriais	Fatores naturais e humanos	Fatores naturais e animais
Q.4. A desigual distribuição da população explica-se por zonas atrativas e zonas repulsivas. A frase é verdadeira ou falsa?	7	1	1	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Falsa	Verdadeira	No response	Verdadeira
Q.5. Qual destas áreas é repulsiva?	6	3	0	Regiões montanhosas	Regiões montanhosas	Regiões montanhosas	Ásia Oriental	Regiões montanhosas	Europa Ocidental	América do Norte	Regiões montanhosas	Regiões montanhosas
Q.6. Qual destas áreas não é repulsiva?	2	7	0	Ásia Meridional	Ásia Meridional	Desertos quentes	Florestas equatoriais	Desertos quentes	Florestas equatoriais	Florestas equatoriais	Desertos quentes	Florestas equatoriais
Q.7. Existem regiões onde a presença humana é nula ou reduzida como, por exemplo...	8	1	0	as regiões polares e subpolares.	as regiões polares e subpolares.	as regiões polares e subpolares.	as regiões polares e subpolares.	as regiões polares e subpolares.	as regiões polares e subpolares.	as regiões polares e subpolares.	as regiões amenas.	as regiões polares e subpolares.
Q.8. Dos seguintes fatores naturais que influenciam a distribuição da população, qual não pertence ao grupo?	4	5	0	Económicos	Natureza dos solos	Económicos	Natureza dos solos	Económicos	Económicos	Clima	Relevo	Relevo

Anexo D

Questões	Class Level			Player Level								
	Correto	Incorreto	Sem resposta	Sargentos	Intocáveis	Wolf	Piratas	Star	Drak	Speed	Papais	Evereste
9. Climas com temperaturas muito elevadas apresentam valores reduzidos de população.	8	1	0	Verdade	Verdade	Verdade	Verdade	Verdade	Verdade	Verdade	Verdade	Falso
10. As regiões de relevo elevado apresentam temperaturas baixas e precipitação sob forma de neve.	9	0	0	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro	Verdadeiro
11. A presença humana é nula ou muito reduzida nas regiões polares porque...	6	2	1	o inverno é muito frio e prolongado.	o inverno é muito frio e prolongado.	o inverno é muito frio e prolongado.	o inverno é muito frio e prolongado.	o inverno é muito frio e prolongado.	a vegetação é densa.	o inverno é muito frio e prolongado.	No response	o solo é fértil.
12. As regiões mais procuradas pelas pessoas para habitar são zonas desertas.	8	1	0	Falso	Falso	Falso	Falso	Falso	Falso	Falso	Falso	Verdadeiro
13. O tipo de solo condiciona a prática agrícola.	8	1	0	Verdeiro	Verdeiro	Verdeiro	Verdeiro	Verdeiro	Verdeiro	Verdeiro	Verdeiro	Falso
Q14. Dos seguintes fatores humanos que influenciam a distribuição da população, qual não pertence ao grupo?	3	5	1	Histórico-sociais	Histórico-sociais	Clima	Clima	Clima	Histórico-sociais	Histórico-sociais	No response	Histórico-sociais
15. A floresta da Amazónia constitui um vazio humano devido ao...	6	3	0	clima quente e húmido, que conduz ao aparecimento de doenças como a malária.	clima quente e seco.	clima quente e seco.	clima quente e húmido, que conduz ao aparecimento de doenças como a malária.	clima frio e húmido que conduz ao aparecimento de doenças como a febre amarela.	clima quente e húmido, que conduz ao aparecimento de doenças como a malária.	clima quente e húmido, que conduz ao aparecimento de doenças como a malária.	clima quente e húmido, que conduz ao aparecimento de doenças como a malária.	clima quente e húmido, que conduz ao aparecimento de doenças como a malária.
Q.16. A cordilheira dos Andes apresenta uma baixa densidade populacional devido...	4	5	0	à diminuição da temperatura e do oxigénio em altitude.	à diminuição da temperatura e do oxigénio em altitude.	à diminuição da temperatura e do oxigénio em altitude.	à diminuição da temperatura e do oxigénio em altitude.	às baixas altitudes e clima temperado.	aos solos férteis e à prática da agricultura.	aos solos férteis e à prática da agricultura.	aos solos férteis e à prática da agricultura.	aos solos férteis e à prática da agricultura.

Anexo D

Questões	Class Level			Player Level								
	Correto	Incorreto	Sem resposta	Sargentos	Intocáveis	Wolf	Piratas	Star	Drak	Speed	Papais	Evereste
Q.17. A população mundial distribui-se de forma irregular pela superfície terrestre, concentrando-se no Hemisfério...	4	5	0	Norte	Norte	Sul	Norte	Sul	Norte	Sul	Sul	Sul
18. A afirmação "As planícies são regiões muito povoadas pois permitem a prática da agricultura e facilitam a construção de vias de comunicação." é...	8	0	1	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	Verdadeira	No response	Verdadeira
19. O Nordeste dos E.U.A é um foco populacional devido...	9	0	0	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.	à grande concentração de indústria, comércio e serviços.
20. A população portuguesa distribui-se de igual forma pelo território nacional?	8	1	0	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
21. Em Portugal continental, as regiões mais povoadas situam-se...	5	4	0	no litoral, entre Setúbal e Viana do Castelo.	no litoral, entre Setúbal e Viana do Castelo.	no interior do país.	no litoral, entre Setúbal e Viana do Castelo.	na região norte.	na região norte.	na região norte.	no litoral, entre Setúbal e Viana do Castelo.	no litoral, entre Setúbal e Viana do Castelo.
22. Em Portugal há uma tendência para a bipolarização em torno de ...	4	5	0	três cidades: Lisboa, Coimbra e Porto.	duas cidades: Lisboa e Porto.	duas cidades: Lisboa e Setúbal.	duas cidades: Lisboa e Setúbal.	duas cidades: Lisboa e Setúbal.	duas cidades: Lisboa e Setúbal.	duas cidades: Lisboa e Porto.	duas cidades: Lisboa e Porto.	duas cidades: Lisboa e Porto.
Total	133	59	6	21010	18800	16470	14500	14230	12480	10900	10700	10540

Anexo E — Resumo das lições lecionadas à turma 11.º ano

Lições (50' + 50')	Sumário	Objetivos	TAF Propostas
35 e 36 25/11/2020	Espaço agrícola, espaço agrário e espaço rural Elementos caraterizadores do espaço agrário	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir paisagem rural de paisagem urbana. - Distinguir espaço rural de espaço agrário e de espaço agrícola. - Caracterizar paisagens agrárias. - Descrever os elementos caraterizadores do espaço agrário. - Caraterizar as explorações agrícolas: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensão, forma, vedação - Sistemas de cultura - Povoamento rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento/ fazer perguntas na aula - <i>Feedback</i> (oral) - Observação direta
37 e 38 02/12/2020	Estruturas agrárias em Portugal - Contrastes espaciais	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar as diferentes regiões agrárias. - Relacionar a heterogeneidade espacial dos sistemas de produção com fatores físicos e humanos. - Reconhecer a desigual distribuição das explorações agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento/fazer perguntas na aula - <i>Feedback</i> (oral) - Cartões semáforo - Observação direta
39 e 40 09/12/2020	Estruturas agrárias em Portugal – Contrastes espaciais.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer o grau em que encontra a sua aprendizagem em relação aos objetivos pretendidos (autoavaliação). - Reconhecer os pontos fortes reforçando-os. - Reconhecer os pontos fracos, corrigindo-os fazendo adaptações e ajustes para melhorar a aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minitestes construtivos - Grelha rubrica de avaliação de competências de auto e heteroavaliação - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral)
41 e 42 14/12/2020	Trabalho de grupo cooperativo – Método: <i>Cabeças Numeradas Juntas</i> . Caracterização da População agrícola. Principais Problemas da agricultura portuguesa.	<ul style="list-style-type: none"> - Caraterizar a população agrícola portuguesa: Estrutura etária; Nível de instrução; Formação profissional. - Explicar os conceitos de Plurirrendimento e Pluriatividade e associá-los ao caso português. - Identificar os principais problemas estruturais da agricultura em Portugal. - Utilizar os copos coloridos para expor dúvidas e serem esclarecidas. - Escutar atentamente. - Encorajar. - Partilhar. - Aceitar diferentes opiniões. - Respeitar regras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral) - Método de Aprendizagem Cooperativa: <i>Cabeças Numeradas Juntas</i> - Grelha de observação do trabalho de grupo - Grelha de autoavaliação do trabalho de grupo - Grelha de heteroavaliação do trabalho de grupo - Copos coloridos.

Anexo E

Lições (50' + 50')	Sumário	Objetivos	TAF Propostas
45 e 46 21/12/2020	Continuação do trabalho de grupo – <i>Cabeças Numeradas Juntas</i> . Apresentação de resultados à turma. Auto e heteroavaliação.	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver competências de comunicação. - Discutir ideias. - Favorecer a responsabilidade individual e de grupo. - Desenvolver respostas mais completas para as questões. - Revelar as razões que foram discutidas e pensadas na elaboração das respostas. - Reflexão sobre o trabalho desenvolvido 	
53 e 54 13/01/2021	Introdução ao Módulo 5 – As Áreas Urbanas. Caracterização de paisagens urbanas. O conceito de cidade.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer através da observação direta ou indireta paisagens urbanas. - Identificar os principais elementos que caracterizam as paisagens urbanas. - Referir critérios utilizados na definição de cidade em Portugal e a nível internacional. - Explicar a dificuldade na definição do conceito de cidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral) - Nuvem de palavras
59 e 60 08/02/2021	Organização das áreas urbanas: as funções urbanas e as áreas funcionais.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a diferenciação funcional do espaço urbano. - Distinguir função urbana de área funcional. - Identificar e caracterizar as áreas funcionais do espaço urbano. - Relacionar a localização das diferentes funções urbanas com o valor do solo. - Relacionar as principais funções das diferentes áreas urbanas com as características da população. - Explicar a diferenciação social das áreas residenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral e escrito) - Avaliação formativa digital: Quiz
61 e 62 10/02/2021	Continuação da aula anterior. Exploração do <i>Google Earth</i> para visionamento de imagens de satélite, alusivas a áreas funcionais do espaço urbano.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as potencialidades do <i>Google Earth</i> para o estudo da Geografia. - Identificar e caracterizar áreas onde se concentram um determinado tipo de funções urbanas: residencial, comercial, cultural, lazer; restauração e industrial. - Caracterizar as diferentes áreas residenciais, justificando a sua localização. - Explicar a evolução da localização industrial em relação à cidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral e escrito) - Observação direta
63 e 64 15/02/2021	Avaliação formativa digital (<i>Kahoot</i>): As cidades	<p>Para que os alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomem consciência do grau em que se encontra a sua aprendizagem - Reflitam sobre os pontos a melhorar - Reconheçam a importância do <i>feedback</i> como forma de aprender mais e melhor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> (oral) - Avaliação formativa digital — <i>Kahoot</i>

Anexo E

Lições (50' + 50')	Sumário	Objetivos	TAF Propostas
65 e 66 17/02/2021	A expansão urbana - Fases do crescimento urbano. Os processos de suburbanização, periurbanização e urbanização.	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar o crescimento das áreas suburbanas e periurbanas com o dinamismo demográfico e funcional dos centros urbanos. - Reconhecer e caracterizar as fases do crescimento urbano. - Indicar os fatores responsáveis pela fase centrípeta e centrífuga. - Distinguir os conceitos de suburbanização, periurbanização e rurbanização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> formativo (oral e escrito) - Avaliação formativa digital – <i>Quiz</i>
67 e 68 24/02/2021	Apresentação dos trabalhos de grupo – Cidades sustentáveis.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da implementação de modelos sustentabilidade ambiental nas cidades. - Referir os principais objetivos das cidades sustentáveis. - Indicar exemplos de cidades sustentáveis. - Conhecer os objetivos de desenvolvimento sustentável definidos pela ONU. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - Grelha de Avaliação - Atividade de grupo - <i>Feedback</i> (oral)
73 e 74 03/03/2021	Os contrastes na distribuição espacial da rede urbana nacional e breve enquadramento à escala Ibérica.	<ul style="list-style-type: none"> - Inferir sobre a distribuição da rede urbana de Portugal continental no contexto da Península Ibérica através da análise de uma imagem de satélite noturna. - Referir semelhanças e diferenças na distribuição geográfica dos centros urbanos em Portugal continental e Espanha: litoralização, bipolarização, emergência das cidades médias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> formativo (escrito e oral). - Tempestade de Ideias. - Avaliação formativa digital (<i>Quiz</i>).
79 e 80 15/03/2021	A competitividade dos transportes – Vantagens e desvantagens.	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir modos de transporte de meios de transporte. - Distinguir os conceitos de distância relativa, distância-tempo e distância-custo. - Identificar os diferentes modos de transporte e meios de transporte associados. - Comparar as vantagens e desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal. - Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a sua finalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento/fazer perguntas na aula - <i>Feedback</i> formativo (escrito e oral)
81 e 82 17/03/2021	A estrutura modal do tráfego de passageiros e de mercadorias – Análise comparativa entre Portugal e a União Europeia.	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar gráficos relativos à estrutura modal do tráfego interno de passageiros e mercadorias em Portugal e na UE. - Interpretar gráficos relativos à estrutura modal do tráfego internacional de mercadorias em Portugal e na UE. - Estabelecer comparações e discutir as causas das diferenças entre Portugal e UE. - Reconhecer a importância do transporte marítimo no tráfego internacional de mercadorias para Portugal. - Identificar efeitos ambientais e territoriais da estrutura modal em análise. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento/fazer perguntas na aula - <i>Feedback</i> formativo (escrito e oral).

Anexo E

Lições (50' + 50')	Sumário	Objetivos	TAF Propostas
83 e 84 23/03/2021	A rede de transporte rodoviária e ferroviária nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar a estrutura da rede rodoviária. - Descrever a distribuição espacial da rede rodoviária. - Reconhecer a desigualdade espacial das redes de transporte terrestre em Portugal. - Identificar causas e consequências da desigual distribuição espacial das redes de transporte terrestre. - Indicar soluções para uma maior coesão territorial. 	<p>Questionamento/fazer perguntas na aula</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Feedback</i> formativo (escrito e oral). - Ficha de avaliação formativa digital: A distribuição das redes de transporte
85 e 86 24/04/2021	A rede nacional de portos marítimos e de aeroportos.	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar o conceito de transporte multimodal e plataforma logística. - Caracterizar a rede nacional de transporte marítimo e aéreo. - Descrever a distribuição espacial da rede nacional de portos marítimos. - Descrever a distribuição espacial da rede nacional de aeroportos. - Reconhecer os impactes ambientais associados ao intenso tráfego aéreo e marítimo. - Explicar a importância dos portos marítimos nacionais na valorização de Portugal como “porta da Europa”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento oral - <i>Feedback</i> formativo (oral) - Grelha: Rubrica de avaliação
87 e 88 05/04/2021	A rede nacional de distribuição de energia.	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar as redes de distribuição de energia: gasodutos, oleodutos e eletricidade. - Descrever a distribuição espacial da rede nacional de gasodutos, relacionando-a com as assimetrias regionais. <ul style="list-style-type: none"> - Descrever a distribuição das Unidades Autónomas de Gás Natural: - Reconhecer a sua importância para uma maior coesão territorial. - Reconhecer a grande dependência energética de Portugal (gás natural e petróleo). Indicar soluções para a diminuição da dependência energética. - Descrever a distribuição espacial da rede elétrica nacional, relacionando-a com as assimetrias regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento oral - <i>Feedback</i> formativo (oral) - Grelha: Rubrica de avaliação
89 e 90 07/04/2021	A importância das comunicações. A distribuição das redes de comunicação em Portugal. As desigualdades territoriais no acesso às telecomunicações.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância e o papel das telecomunicações num mundo cada vez mais globalizado. - Enunciar efeitos positivos e negativos para os cidadãos e empresas, da utilização das TIC - Descrever a distribuição espacial das redes de comunicação no território português. - Identificar as desigualdades territoriais no acesso às telecomunicações em Portugal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> formativo (oral e escrito) - Ficha de avaliação formativa digital

Anexo E

Lições (50' + 50')	Sumário	Objetivos	TAF Propostas
91 e 92 12/04/2021	Atividades de consolidação de conhecimentos: A distribuição espacial das redes de comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir sobre as aprendizagens. - Consolidar conhecimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> formativo (oral e escrito) - Avaliação formativa digital (Quiz)
93 e 94 14/04/2021	Os problemas de segurança, de saúde e ambientais dos transportes e das comunicações – Reflexão crítica	<ul style="list-style-type: none"> - Discutir os efeitos do uso dos transportes e das telecomunicações na qualidade de vida das populações. - Equacionar os problemas decorrentes da utilização dos transportes e das telecomunicações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento oral - <i>Feedback</i> formativo (escrito e oral) - Grelha de observação de aula - Miniteste construtivo
95 e 96 19/04/2021	Visionamento de um documentário: Telecomunicações Exercícios de autoavaliação e reflexão.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os contributos da ciência/investigação no desenvolvimento das TIC. - Compreender o papel das TIC na difusão do conhecimento. - Relacionar o aumento dos fluxos de comunicação com o progresso e rapidez de difusão das TIC. - Comparar as ideias prévias e posteriores a uma sequência de aprendizagem. - Descrever a forma como as suas ideias iniciais mudaram. - Autorregular as aprendizagens através do reconhecimento de pontos fortes e fracos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionamento - <i>Feedback</i> formativo (oral) - Eu costumava pensar... Mas agora eu sei - Grelha de autoavaliação
97 e 98 21/04/2021	Início do Módulo 8: Turismo - Uma indústria globalizante Definição de conceitos. Atividade de grupo: O turismo em Portugal — Formas de turismo, património cultural (material e imaterial).	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir Turismo de Lazer. - Indicar as diferentes formas de turismo em Portugal, relacionando-as com fatores físicos e humanos. - Identificar elementos do património cultural português. - Reconhecer o potencial turístico de Portugal. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionamento oral <i>Feedback</i> formativo - Ficha de avaliação formativa (trabalho de grupo)

Anexo F — Avaliação por rubricas: Bilhetes à Saída

Questão 1		Critérios		
Indica 3 aspetos que aprendes te hoje?	O aluno indica 3 aspetos abordados aula.	O aluno indica 1 ou 2 aspetos abordados na aula.	O aluno indica aspetos não abordados na aula.	O aluno não indica qualquer aspeto ou a resposta é inválida.
Alunos				
A	X			
B		X		
C	X			
D	X			
E	X			
F		X		
G	X			
H		X		
I		X		
J	X			
K		X		
L	X			
M		X		
N	X			

Questão 2		Critérios		
Durante a lição não compreendi?	O aluno indica ter compreendido todos os conteúdos abordados na aula.	O aluno indica não ter compreendido alguns conteúdos abordados na aula.	O aluno indica não ter compreendido conteúdos não abordados na aula.	Resposta é inválida.
Alunos				
A		X		
B		X		
C	X			
D		X		
E	X			
F	X			
G	X			
H	X			
I				X (inválida)
J		X		
K	X			
L		X		
M	X			
N	X			

Anexo F

Questão 3		Critérios		
O que mais gostaste na aula de hoje?	O aluno indica ter gostado de todos os recursos utilizados na aula e conteúdos.	O aluno indica ter gostado de alguns dos recursos utilizados na aula. Quais?	O aluno indica não ter gostado de nenhum dos recursos utilizados na aula e de nenhum dos conteúdos.	O aluno indica ter gostado de alguns dos conteúdos da aula.
	Alunos			
A		Gráfico interativo		
B		PowerPoint		
C		Gráfico interativo		
D		Gráfico interativo		
E		Gráfico interativo		
F		Gráfico interativo		
G		Gráfico interativo		
H				X
I		Gráfico interativo		
J				X
K		Gráfico interativo		
L	X			
M		Gráfico interativo		
N		Gráfico interativo		

Critérios				
Interesse e empenho na realização da tarefa	Os alunos fazem uma tentativa séria de responder às questões	Os alunos fazem uma tentativa pouco séria de responder às questões	Os alunos não fazem nenhum esforço para responder às questões	Os alunos não indicam qualquer resposta
Alunos				
A		X		
B			X	
C	X			
D	X			
E	X			
F		X		
G		X		
H		X		
I			X	
J		X		
K			X	
L		X		
M		X		
N	X			

Anexo G — Planos de Aula

G.1: 8.º ano, Lições 21 e 22

G.2: 8.º ano, Lições 25 e 26

G.3: 8.º ano, Lições 33 e 34 (E@D)

G.4: 11.º ano, Lições 37 e 38

Plano de Aula

Turma: 8º ano | Prof.ª: Sónia Borges

Tema I: População e Povoamento Subtema: A distribuição da população mundial		N.º de aulas: 2 (50 min. + 50 min.) Lições n.º 21 e 22	
		DATA	04/12/2020
Sumário			
Introdução ao subtema: A distribuição da população mundial. O conceito de densidade populacional.			
Técnicas de Avaliação para a e como Aprendizagem			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionamento/fazer perguntas na aula ▪ <i>Feedback</i> formativo (oral) ▪ Desenhos anotados do aluno 			
Objetivos de aprendizagem (o que <i>se pretende</i> que os alunos aprendam)		Conceitos Fundamentais	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar e discutir o conceito de densidade populacional ▪ Distinguir população total de população relativa/densidade populacional ▪ Relacionar população e povoamento ▪ Aplicar a fórmula do cálculo da densidade populacional e interpretar resultados 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ População total ▪ Densidade populacional ▪ Povoamento 	
Desenvolvimento da aula		Materiais/recursos	
<p><i>(primeiros 50 minutos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chamada e elaboração do sumário ▪ Partilha dos objetivos de aprendizagem ▪ Explicação e implementação da técnica de <i>avaliação para a aprendizagem</i> — Desenhos Anotados do Aluno, 1.ª <p>Fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Será pedido aos alunos para elaborarem um desenho ou ilustração que represente e descreva visualmente o seu pensamento quanto ao conceito de <i>Densidade Populacional</i> (exemplo em <i>PowerPoint</i>) ◊ Discussão sobre os resultados da 1.ª fase dos desenhos (professora/alunos/alunos) <p><i>(segundos 50 minutos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploração de uma animação: “Densidade populacional” ▪ Execução da 2.ª fase da técnica Desenhos Anotados do Aluno: <ul style="list-style-type: none"> ◊ Os alunos voltam a desenhar o conceito de densidade populacional 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual ▪ Quadro da sala de aula ▪ Folhas para desenhar ▪ Computador com ligação à <i>Internet</i>: <ul style="list-style-type: none"> ◊ <i>PowerPoint</i> — A distribuição da população mundial, parte 1 ◊ Animação “Densidade populacional” <p>https://app.escolavirtual.pt/lms/playerteacher/resource/1044484/E?se=&seTyp e=&cold=&area=search</p>	

<ul style="list-style-type: none">▪ Discussão final sobre os desenhos (comparação das fases 1 e 2)▪ Informar para a realização de TPC:<ul style="list-style-type: none">◇ página 41 do manual: exercícios de cálculo da densidade populacional	
Avaliação	
Avaliação formativa.	
Observações <i>Recolher os desenhos para posterior análise comparativa.</i>	

Plano de Aula

Turma: 8º ano | Prof.ª: Sónia Borges

Tema I: População e Povoamento Subtema: A distribuição da população mundial		N.º de aulas: 2 (50 min. + 50 min.)	
		Lições n.º 25 e 26	
		DATA	18/12/2020
Sumário			
Avaliação formativa digital — realização de um <i>quiz</i> interativo: “Distribuição da população mundial”. Caracterização da distribuição da população em Portugal.			
Técnicas de Avaliação para a e como Aprendizagem			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionamento/fazer perguntas na aula ▪ <i>Feedback</i> formativo (oral) ▪ Avaliação formativa digital - <i>Quiz</i> 			
Objetivos de aprendizagem (o que <i>se pretende</i> que os alunos aprendam)		Conceitos Fundamentais	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrever e interpretar a distribuição da população em Portugal, a partir da análise de um mapa da densidade populacional. ▪ Desenvolver competências ao nível da autoavaliação. ▪ Autorregular as aprendizagens através do reconhecimento de pontos fortes e fracos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Litoralização ▪ Bipolarização ▪ Despovoamento 	
Desenvolvimento da aula		Materiais/recursos	
<p style="text-align: center;"><i>(primeiros 50 minutos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chamada e elaboração do sumário ▪ Partilha dos objetivos de aprendizagem. ▪ Através da aplicação quizizz.com, realizar o <i>quiz</i>: “Distribuição da população mundial” <ul style="list-style-type: none"> ◇ Apresentação da aplicação ◇ Execução da atividade ◇ Correção e <i>feedback</i> partilhado através da discussão <p style="text-align: center;"><i>(segundos 50 minutos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os alunos, com a ajuda da professora, analisam um mapa da densidade populacional em Portugal. <ul style="list-style-type: none"> ◇ Questionar os alunos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De acordo com a legenda, o que representam as cores mais escuras? E as mais claras? Quais são as áreas geográficas com grande concentração populacional? Quais as áreas com pouca concentração humana? ◇ Concluir sobre a desigual distribuição da população portuguesa <ul style="list-style-type: none"> • Litoralização 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual ▪ Quadro da sala de aula ▪ Computador com ligação à <i>Internet</i> ▪ Mapa - Densidade populacional por concelhos em Portugal ▪ Aplicação quizizz.com: <i>quiz</i> “Distribuição da população mundial” <p>https://quizizz.com/admin/reports/5fdcba3df02bc2001c7ba685/overview</p>	

<ul style="list-style-type: none">• Bipolarização • Despovoamento▪ Síntese da aula<ul style="list-style-type: none">◊ A professora escolhe aleatoriamente um aluno para sintetizar a aula	
Avaliação	
Avaliação formativa – Quiz	
Observações <i>Fazer a análise dos resultados do quiz.</i>	

Plano de Aula — E@D

Turma: 8º ano | Prof.ª: Sónia Borges

Tema: População e Povoamento Subtema: As cidades, principais áreas de fixação humana		N.º de aulas: 2 (50 min. síncrono + 50 min. assíncrono)	
		Lições n.º 33 e 34	
		DATA	19/02/2021
Sumário			
Origem e classificação das cidades. Fatores de crescimento das cidades.			
Técnicas de Avaliação para a e como Aprendizagem			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionamento/fazer perguntas na aula ▪ <i>Feedback</i> formativo (oral) ▪ Bilhetes à Saída ▪ Ficha de Avaliação formativa digital - (<i>Google forms</i>) 			
Objetivos de aprendizagem (o que se pretende que os alunos aprendam)		Conceitos Fundamentais	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localizar cidades, a partir do mapa-mundo ▪ Referir critérios utilizados na classificação de cidade ▪ Referir fatores responsáveis pelo surgimento das cidades ▪ Explicar os principais fatores de crescimento das cidades em países com diferentes graus de desenvolvimento 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cidade ▪ Urbanização ▪ População urbana 	
Tarefas para realizar durante a vídeoaula		Materiais/recursos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação das presenças e elaboração do sumário ▪ Partilha dos objetivos de aprendizagem ▪ A partir do mapa-mundo “População urbana” (<i>PowerPoint</i>), os alunos indicam o nome de algumas das cidades mais importantes do mundo ▪ Exploração da temática, com recurso a uma apresentação em <i>PowerPoint</i>: “GEOvisão8 — Cidades, áreas de fixação humana” <ul style="list-style-type: none"> ◇ Ao longo da apresentação questionar os alunos: <ul style="list-style-type: none"> • Porque crescem as cidades? • O que diferencia a cidade do campo? • Quais são os critérios utilizados na definição de cidade? São iguais em todos os países? • Em que países crescem mais as cidades? E porquê? ▪ Explicação da técnica “Bilhetes à Saída” (objetivo) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computador ou telemóvel com ligação à <i>Internet</i>: <ul style="list-style-type: none"> ◇ <i>Google Classroom</i> ◇ <i>Google Meet</i> ◇ <i>PowerPoint</i> ▪ “GEOvisão8 — Cidades, áreas de fixação humana” ◇ TAF — “Bilhetes à Saída” (<i>Google forms</i>) ◇ Ficha de avaliação formativa — Cidades, áreas de fixação humana (<i>Google forms</i>) 	

<p>Questões Motivadoras</p> <p><i>O que diferencia a cidade do campo?</i></p> <p><i>Porque crescem as cidades?</i></p> <p><i>Em que países crescem mais as cidades?</i></p>	
Avaliação	
Observação direta na aula <i>online</i>	A realizar em trabalho autónomo
N/A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realização da TAF — “Bilhetes à Saída” ▪ Visionamento do vídeo “Definição de cidade” ▪ Visionamento do vídeo “Fatores de crescimento das cidades” ▪ Realização da ficha de avaliação formativa — Cidades, áreas de fixação humana (<i>Google forms</i>) <p>Nota: todas as tarefas são disponibilizadas e descritas na sala virtual da turma no <i>Google Classroom</i></p>
Observações	
<i>Analisar os resultados da ficha de avaliação formativa e dar feedback.</i>	

Plano de Aula

Turma: 11.º ano — Ensino Profissional

Prof.ª: Sónia Borges

Módulo 6: As áreas rurais - As características do espaço agrário	N.º de aulas: 2 (50 min. + 50 min.) Lições n.º 37 e 38	
	DATA	02/12/2020
Sumário		
Estruturas agrárias em Portugal — contrastes espaciais.		
Técnicas de Avaliação para a e como Aprendizagem		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionamento/fazer perguntas na aula ▪ <i>Feedback</i> formativo (oral) ▪ Cartões Semáforo ▪ Observação direta 		
Aprendizagens Essenciais (AE) — Cursos Profissionais		Descritores do perfil dos alunos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrever a distribuição das diferentes variáveis que caracterizam as regiões agrárias, comparando mapas com informação variada ▪ Relacionar a heterogeneidade espacial das estruturas agrárias com fatores físicos e humanos, nomeadamente através da análise da paisagem agrária (sistema de cultura, morfologia agrária e tipo de povoamento rural), da estrutura e da distribuição das explorações agrícolas e da estrutura e forma de exploração da SAU 		Conhecedor Culto Informado Questionador Sabedor (A, B, C, D, E) Autónimo Indagador Investigador Responsável (C, D, E)
Objetivos de aprendizagem (o que <i>se pretende</i> que os alunos aprendam)		Conceitos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterizar as diferentes regiões agrárias ▪ Relacionar a heterogeneidade espacial dos sistemas de produção com fatores físicos e humanos ▪ Reconhecer a desigual distribuição das explorações agrícolas 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrutura agrária
Tarefas para realizar durante a aula		Materiais/recursos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação das presenças e registo de faltas dos alunos em https://aefsimoes.inovarmais.com ▪ Registo do sumário ▪ Partilhar os objetivos de aprendizagem ▪ Apresentação da técnica de avaliação para aprendizagem “Cartões Semáforo”. <ul style="list-style-type: none"> ◊ Distribuição dos Cartões Semáforo. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computador com ligação à <i>Internet</i> ▪ Quadro da sala de aula ▪ Plataforma inovarmais.com ▪ Plataforma auladigital.leya.com <ul style="list-style-type: none"> ◊ Infográfico interativo “Estruturas Agrárias em Portugal”

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Através da exploração de um infográfico interativo “Estruturas Agrárias em Portugal”, com a ajuda da professora, os alunos analisam: <ul style="list-style-type: none"> ◇ Contrastes espaciais: Paisagens agrárias, explorações agrícolas, superfície cultivada, fatores físicos e humanos, de modo que: <ul style="list-style-type: none"> • Reconheçam espacialmente as 9 regiões agrárias • Identifiquem fatores físicos e humanos que influenciam a atividade agrícola e a delimitação das regiões agrárias • Nomeiem as regiões agrárias que apresentam maior e menor número de explorações agrícolas • Concluam sobre a dimensão média das explorações agrícolas • Reconheçam a percentagem da SAU por região agrária ▪ Síntese da aula em diálogo com os alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas, gráficos, outras animações ▪ Grelha de observação de aula
Operacionalização da atividade	
N/A	
Avaliação	
<p>A avaliação dos alunos será fundamentada nos seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interesse e empenho ▪ Colaboração com a docente e com os colegas na resolução/discussão das atividade e/ou temas abordados ▪ Aplicação de conhecimento geográfico adquirido ▪ Comunicação com os pares e com a docente ▪ Comportamento em sala de aula 	
<p>Observações</p> <p>Fazer questões dirigidas.</p>	