

2º CICLO D ESTUDOS

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

A Geografia que Trago de Casa

Caso de estudo sobre a contribuição dos conhecimentos prévios para as aulas de Geografia

Juliana Borges Costa

M

2024



Juliana Borges Costa

A Geografia que Trago de Casa

Caso de estudo sobre a contribuição dos conhecimentos prévios para as aulas de Geografia

Relatório realizado no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no Terceiro Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, orientado pelo Professor Doutor José Augusto Alves Teixeira.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2024

Sumário

Declaração de honra / <i>Declaration of Honour</i>	5
Agradecimentos	6
Resumo.....	8
Abstract	9
Índice de Figuras	10
Introdução.....	11
1.Enquadramento Teórico	14
1.1. Metodologias Ativas	14
1.2. O diálogo.....	18
1.3. A Geografia que trago de casa: a importância dos conhecimentos prévios	21
2.Procedimento Metodológico	25
2.1. Inquérito aos alunos	25
2.2. Fomentação do diálogo em sala de aula	27
2.3. Verificação dos conhecimentos e atenção na sala de aula	28
3.Contexto Escolar	29
3.1. A escola e a iniciação à prática profissional	30
3.2. A amostra	32
4.Resultados e Discussão	34
4.1. Inquérito aos alunos: de onde vim? Para onde fui?	34
4.2. Verificação de conhecimentos e atenção na sala de aula.....	43
4.2.1. Recursos do Subsolo	43
4.2.2. Radiação Solar.....	45
4.2.3. Recursos Hídricos.....	48
4.2.4. Recursos Marítimos	49
Considerações Finais	52
Referências Bibliográficas	55
Anexos.....	58
Anexo 1 – Inquérito aplicado aos alunos “de onde vim, para onde fui”	58
Anexo 2 – Inquérito aplicado aos alunos “temas das aprendizagens essenciais menos apreciado”	60
4.3. Anexo 3 – Aprendizagens essenciais 10ºano de Geografia A.	61

4.4. Anexo 4 – Papel para os alunos preencherem o nível de atenção e as respostas da questão aula.....	62
---	----

Declaração de honra / *Declaration of Honour*

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

I hereby declare that this report is of my authorship and has not been used previously in another course, degree, curricular unit or subject, at this or any other institution. References to other authors (statements, ideas, thoughts) scrupulously respect the rules of attribution and are duly indicated in the text and bibliographical references, in accordance with the rules of referencing. I am aware that the practice of plagiarism and self-plagiarism is an academic offence.

Declaro, ainda, que não utilizei ferramentas de inteligência artificial generativa (chatbots baseados em grandes modelos de linguagem) para realização de parte(s) do presente relatório,.

I further declare that I have not used generative artificial intelligence tools (chatbots based on large language models) to carry out part(s) of this report.

Porto, setembro de 2024

Juliana Borges Costa

Agradecimentos

Assim acaba um percurso de muito esforço, resiliência e trabalho marcado em grande parte por todo o apoio recebido nos últimos anos. Pelo mesmo, expresso aqui a minha eterna gratidão.

Ao professor orientador Doutor José Augusto Alves Teixeira, pelo imprescindível acompanhamento e auxílio prestado na construção deste relatório.

À Professora Cristina Calheiros Cruz, orientadora cooperante, a professora que tão bem me contagiou o amor pelo ensino. Serei para sempre grata pelos seus ensinamentos e amizade.

Aos “meus” alunos da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves por tudo o que me proporcionaram. A vossa compreensão, paciência, cooperação e amizade foram cruciais para a minha formação. Terão sempre um cantinho guardado no meu coração.

Aos meus pais, irmã, namorado e amigos por todo o apoio, paciência e compreensão. Foram o meu porto-seguro em incontáveis dias e noites. Obrigada por nunca desistirem de mim.

Aos que já partiram, mas que nem por isso me deixaram só.

A todos dedico este relatório.

“Faz a tua própria revolução.”

A Garota Não

Resumo

Com base na inquietação em torno da vontade de compreender quais as melhores estratégias para integrar nas aulas de Geografia, de forma a favorecer a consolidação dos conteúdos programáticos por parte dos alunos, e assim contribuir para uma dinâmica positiva em sala de aula, surge o presente caso de estudo, numa tentativa de compreender a importância da integração dos conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, neste caso com base nas aprendizagens essenciais do 10º ano de Geografia. Neste sentido, a metodologia criada serve esse mesmo propósito e é constituída por três alicerces: aplicação de inquéritos aos alunos que visam a recolha das suas informações relativas a vivências e experiências gerais; fomentação do diálogo em sala de aula com base nas informações recolhidas no questionário (se possível) dedicando momentos da aula para a partilha de experiências; verificação do nível de atenção em sala de aula e avaliação do conhecimento retido por parte dos alunos.

Após aplicada a metodologia, os resultados revelam que apesar desta ser uma metodologia que contribui positivamente para a dinâmica em sala de aula, auxiliando na motivação e envolvimento dos alunos através da participação ativa, esta isolada não garante a consolidação completa dos conhecimentos, obrigando assim à complementariedade da metodologia com outras estratégias de ensino com base na revisão estruturada dos conteúdos e o uso de recursos didáticos. Em conclusão, a utilização da presente metodologia revelou-se importante para a dinâmica de ensino-aprendizagem em sala de aula, porém insuficiente para a consolidação dos conhecimentos na sua plenitude por parte dos alunos.

Palavras-chave: conhecimentos prévios; diálogo; consolidação de aprendizagens

Abstract

Based on the concern around understanding the best strategies to integrate into Geography classes in order to facilitate the consolidation of programmatic content by students, and contribute to a positive classroom dynamic, this study was developed, in order to understand the importance of integrating students' prior knowledge into the teaching-learning process, specifically based on the 10th-grade essential Geography learnings. In this context, the methodology created serves this purpose and is based on three pillars: the application of surveys to gather students' general experiences and knowledge; the promotion of classroom dialogue based on the information collected (when possible), dedicating parts of the lesson to sharing experiences; verification of students' attention levels in class as well as the assessment of retained knowledge.

After applying the methodology, the results reveal that, although this approach contributes positively to classroom dynamics by enhancing student motivation and involvement through active participation, on its own it does not guarantee complete knowledge consolidation. Therefore, it must be complemented by other teaching strategies, such as structured content review and the use of educational resources. In conclusion, while this methodology proved to be important for fostering a positive teaching-learning environment in the classroom, it was insufficient to fully ensure the consolidation of knowledge by the students.

Key-words: Prior Knowledge; Dialogue; Knowledge consolidation

Índice de Figuras

FIGURA 1 – PERFIL DO ALUNO À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA	12
FIGURA 2 - PIRÂMIDE DA APRENDIZAGEM BASEADA EM DALE (1969)	16
FIGURA 3 - ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)	18
FIGURA 4 - MODELO DE MUDANÇA CONCEITUAL.....	22
FIGURA 4 - ESQUEMA METODOLÓGICO	25
FIGURA 5 - (A) ESCALA NÍVEL DE ATENÇÃO EM SALA DE AULA / (B) ESCALA Nº DE QUESTÕES CORRETAS.	29
FIGURA 6 - ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA ESDJGFA.....	30
FIGURA 7 - PLANTA DA ESCOLA	31
FIGURA 8 – (A) DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS POR GÉNERO / (B) DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS POR IDADE (%) ...	33
FIGURA 9 - MUNICÍPIOS DE RESIDÊNCIA DOS ALUNOS	35
FIGURA 10 – (A) OUTRAS REGIÕES DE RESIDÊNCIA / (B) OUTROS PAÍSES DE RESIDÊNCIA	35
FIGURA 11 – (A) REGIÃO DE NASCIMENTO DO PAI, POR TURMA / (B) OUTROS PAÍSES DE NASCIMENTO DOS PAIS, POR TURMA.....	36
FIGURA 12 - A) REGIÃO DE NASCIMENTO DA MÃE, POR TURMA / (B) OUTROS PAÍSES DE NASCIMENTO DAS MÃES, POR TURMA.....	37
FIGURA 13 - SITUAÇÃO DOS ALUNOS PERANTE AS FÉRIAS NO ANO 2023	38
FIGURA 14 - LOCAIS VISITADOS NAS FÉRIAS NO ÚLTIMO ANO.....	39
FIGURA 15 – (A) REGIÕES VISITADAS PELO 10ºA EM PORTUGAL, NO ÚLTIMO ANO / (B) OUTROS PAÍSES VISITADOS PELO 10ºA NO ÚLTIMO ANO	40
FIGURA 16 – (A) REGIÕES VISITADAS PELO 10ºB EM PORTUGAL, NO ÚLTIMO ANO / (B) OUTROS PAÍSES VISITADOS PELO 10ºB NO ÚLTIMO ANO	40
FIGURA 17 - (A) REGIÕES VISITADAS PELO 10ºE EM PORTUGAL, NO ÚLTIMO ANO / (B) OUTROS PAÍSES VISITADOS PELO 10ºE NO ÚLTIMO ANO.....	41
FIGURA 18 - TEMAS DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS DO 10º ANO MENOS APRECIADOS PELOS ALUNOS	42
FIGURA 19 - RELATÓRIO GERAL DA METODOLOGIA APLICADA. TEMA: RECURSOS DO SUBSOLO.....	45
FIGURA 20 - RELATÓRIO GERAL DA METODOLOGIA APLICADA. TEMA: RADIAÇÃO SOLAR	46
FIGURA 21 - RELATÓRIO GERAL DA METODOLOGIA APLICADA. TEMA: RECURSOS HÍDRICOS	49
FIGURA 22 - RELATÓRIO GERAL DA METODOLOGIA APLICADA. TEMA: RECURSOS MARÍTIMOS.....	50

Introdução

Vivemos nos dias de hoje num mundo em constante mudança, onde as transformações do prisma social, tecnológico, económico e político (entre outros) representam um impacto significativo na vida das pessoas, tanto a nível pessoal como profissional (Diesel, 2017), afetando consequentemente a escola e a forma como esta estabelece o seu método “ensino-aprendizagem” - cada vez mais, esta tem de se adaptar para melhor responder aos desafios do quotidiano, tanto presente quanto futuro.

Bauman (2009) auxilia na compreensão desta mudança de realidade humana comprando os dois estágios da mesma - anterior e atual - com os estados sólido e líquido, respetivamente. O estágio sólido consagra conhecimentos para resolução de problemas cuja durabilidade servia o resto da vida, tendo em consideração o período e contexto em que se vivia. Por outro lado, o estado líquido, assim como a atualidade, é caracterizado pela incerteza, fluidez e imprevisibilidade (Bauman, 2009), e é sobre este contexto que a escola contemporânea coexiste. Neste sentido, as novas exigências requerem novas aprendizagens, assim como novas formas de ensinar (Bassalobre, 2013), valorizando os saberes construídos com base numa conduta reflexiva, investigativa e crítica (Diesel, 2017), saberes esses que não se restringem aos conteúdos programáticos tradicionais, promovendo uma abordagem mais ampla e integradora do processo educativo.

Para responder a essas exigências, o Perfil do aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória¹ (PASEO), estabelecido em 2017, apresenta-se como uma referencia crucial para orientar a educação em Portugal. Este perfil integra um conjunto de competências

¹ documento referencial para as decisões a adotar pelos agentes e atores educativos ao nível dos estabelecimentos de educação e ensino; uma matriz transversal a todas as escolas e ofertas de ensino, designadamente ao nível curricular, planeamento e avaliação do ensino e aprendizagem.

e valores que vão par além dos conhecimentos meramente acadêmicos (figura 1), chegando a abranger aspectos como o pensamento crítico, a criatividade, a responsabilidade social e o desenvolvimento pessoal, preparando os jovens para se tornarem cidadãos participativos e conscientes num mundo globalizado e em rápida evolução. O PASEO baseia-se então em três grandes princípios, tais como o desenvolvimento pleno da pessoa, a preparação para a cidadania democrática e a valorização da diversidade cultural. Para atingir esses objetivos, o perfil especifica um conjunto de competências essenciais, entre as quais se destacam o raciocínio crítico e inovador, a comunicação eficaz, a capacidade de resolver problemas de forma colaborativa, o espírito empreendedor e a literacia digital. Estas competências refletem a necessidade de formar cidadãos que não apenas possuam conhecimentos técnicos e científicos, mas que também saibam como aplicá-los de maneira ética e responsável no contexto social e ambiental em que vivem.

Figura 1 – Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória



Fonte: retirado do documento Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, 2017

Para auxiliar na resposta dessas exigências, surgem abordagens pedagógicas inovadoras, como as metodologias ativas, que promovem o desenvolvimento de competências de forma integrada e significativa. Estas metodologias procuram estimular o raciocínio, o pensamento crítico e a criatividade dos alunos, aspectos centrais no perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória. O objetivo é que os estudantes, ao longo do seu percurso escolar, não apenas dominem os conteúdos programáticos, mas também sejam capazes de aplicar o que aprenderam em contextos diversos, tornando-os em cidadãos ativos e conscientes, capazes de contribuir positivamente para a sociedade. Através das metodologias ativas, o aluno passa a ser o protagonista da sua própria aprendizagem, onde este se envolve com base na descoberta, pesquisa e resolução de problemas, culminando assim na formação de memórias de longa duração, memórias essas que criam vínculos emocionais ao trabalho escolar ao invés de memorização de informação (Diesel, 2017). Nesse aspecto, as metodologias com base no diálogo horizontal, tendo em consideração as experiências prévias dos alunos na construção dos novos conhecimentos dos mesmos, assumem um papel privilegiado na consolidação do conhecimento pelos estudantes. É nestas temáticas que se debruça o presente relatório.

Com o intuito de encontrar estratégias práticas que sejam eficazes na aquisição e consolidação de conhecimentos por parte dos alunos no âmbito da geografia, assim como na captação da atenção e interesse dos mesmos – proporcionando assim uma dinâmica positiva na sala de aula -, surge este caso de estudo onde procuro determinar, através de uma metodologia que tem como base a lecionação de aulas fazendo referência a experiências e vivências prévias dos alunos, como podem estas contribuir para a consolidação do novo conhecimento e motivação dos estudantes.

Este estudo surge então da preocupação de encontrar métodos e estratégias que contribuam para combater o crescente desinteresse observado nos estudantes no decorrer dos últimos anos na sala de aula, como ainda contribuir para a sua consolidação de conhecimento. No caso da disciplina de Geografia, é importante para mim que os alunos compreendam o quão poderoso pode ser o conhecimento adquirido, e através da motivação movida pelo sentimento de utilidade criado aquando estes partilham as

suas experiências, vivenciadas no seu cotidiano, acredito que o processo de consolidação e compreensão dos novos conteúdos programáticos seja facilitada, contribuindo ainda para o despertar de atenção e interesse em torno da geografia e, conseqüentemente, em torno do mundo.

1. Enquadramento Teórico

Neste capítulo serão desenvolvidas temáticas que considero relevantes para o caso de estudo. A compreensão e estudo de tópicos na ordem das metodologias ativas, diálogo e conhecimentos prévios tornaram-se imprescindíveis para o desenvolvimento da presente pesquisa, e é acerca das mesmas que será desenvolvido este enquadramento teórico.

1.1. Metodologias Ativas

O paradigma que se vive na atualidade parece-me um bom ponto de partida para este enquadramento teórico: por um lado temos um mundo cada vez mais complexo e competitivo, exigindo o desenvolvimento das capacidades humanas que transcendem a simples memorização de conteúdos, na ordem do pensamento, sentimento e ação em torno de demandas sociais, políticas, tecnológicas e ambientais; por outro lado temos jovens cada vez menos interessados e envolvidos na escola, cuja obrigação externa acaba por desviar o aluno da tarefa, culminando assim na desmotivação do mesmo. (Guimarães, 2003). Segundo o autor, este cenário de desmotivação dos estudantes está intrinsecamente ligado à falta de ação das escolas a fim de acompanhar as mudanças vividas. Partindo deste pressuposto, é pertinente sublinhar que o presente contemporâneo contempla desafios para a educação, em particular para o ensino da Geografia.

Face a presente realidade, cabe à escola repensar a sua prática pedagógica, mas mais importante, cabe ao professor adaptar a sua função e agir de forma a responder às necessidades que a sociedade enfrenta, adaptando uma função mais dinâmica e

transformadora no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido surgem novas metodologias e estratégias para contornar o paradigma descrito, enquadradas nas chamadas Metodologias ativas (MA) que rompem o paradigma da escola tradicional, colocando o aluno como principal agente na sua aprendizagem, tornando-o protagonista do próprio desenvolvimento cognitivo, emocional e social.

Como referido anteriormente, as metodologias ativas envolvem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento, um processo que contrasta com o modelo tradicional de ensino, caracterizado pela transmissão passiva de informações. Neste sentido, segundo Jófili (2002), a aprendizagem é influenciada pelo perfil do docente, que neste processo de ensino-aprendizagem promove ou não a exercitação da autonomia. O professor deve assegurar um ambiente positivo que fomente a reflexão das próprias ideias, discussão e reflexão das aprendizagens, de forma a influenciar o exercício da autonomia do aluno.

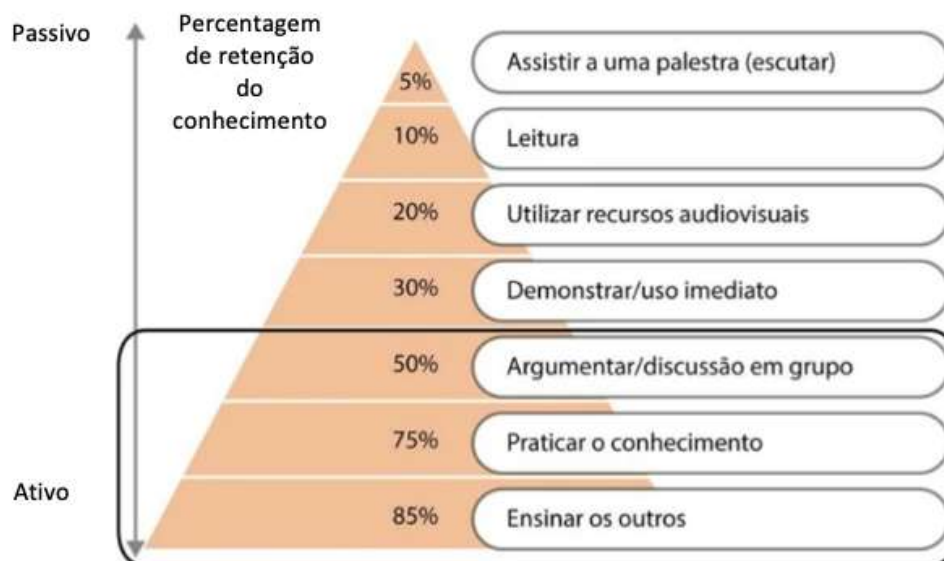
Berbel (2011), por outro lado, aprofunda a ideia ao destacar que a autonomia do aluno tem um papel fundamental nas MA e, conseqüentemente, no futuro do aluno. Com estas metodologias procura-se que o aluno seja o condutor do seu próprio processo de construção do conhecimento, sendo a liberdade e a autonomia para a tomada de decisão essencial para despertar uma relação intrínseca com as novas aprendizagens, assim como a exercitação da autonomia em ambiente escolar. Nessa perspetiva, as MA procuram fomentar a iniciativa, a curiosidade e a capacidade crítica dos alunos, oferecendo-lhes a oportunidade de experimentar, discutir, refletir e agir sobre o que aprendem, tornando assim a escola num local que vai para além da receção de conteúdos, mas sim um espaço de construção ativa do saber.

Por outro lado, Freire (1996) refere que a autonomia é um dos alicerces das metodologias ativas, onde o pensamento crítico e reflexivo é central na formação de cidadãos capazes de enfrentar os desafios de um mundo em constante mudança. Já as metodologias tradicionais, por outro lado, contemplam filosofias comportamentalistas e tendem a sufocar a autonomia dos alunos, tratando-os como “recipientes” passivos de informação. Freire explica então que um dos grandes problemas na educação é a falta de exercitação do pensamento autónomo, perpetuado pela continuação da

implementação de metodologias tradicionais, apontando as MA como estratégias de educação libertadoras onde o diálogo, a problematização e a reflexão crítica são ferramentas essenciais para a construção do conhecimento.

Através das contribuições de Dale (1969), é possível denotar que quanto mais ativo o aluno for na sua aprendizagem, maior será a retenção do conhecimento por parte do mesmo (figura 2). Assim, através da sua Pirâmide de Aprendizagem, é possível denotar que, a partir da argumentação/discussão em grupo os alunos são capazes de reter cerca de 50% do conhecimento, através da prática do conhecimento conseguem reter 75% e ensinando aos outros retêm 85% - todos estes métodos representam uma intervenção ativa por parte dos alunos na retenção dos conhecimentos em estudo. As restantes metodologias utilizadas e descritas na figura 2 (escutar, ler, utilização de recursos audiovisuais e demonstração) consagram o tipo de aprendizagem tradicional, logo passiva e menos eficiente para a retenção do conhecimento. Assim sendo, torna-se claro que, ao colocar o aluno em situações de análise crítica, debates ou simulações, por exemplo, o professor de geografia pode estimular uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conteúdos, favorecendo a sua aplicação prática e a retenção de longo prazo.

Figura 2 - Pirâmide da aprendizagem baseada em Dale (1969)



Fonte: Retirado de Camargo & Daros (2018)

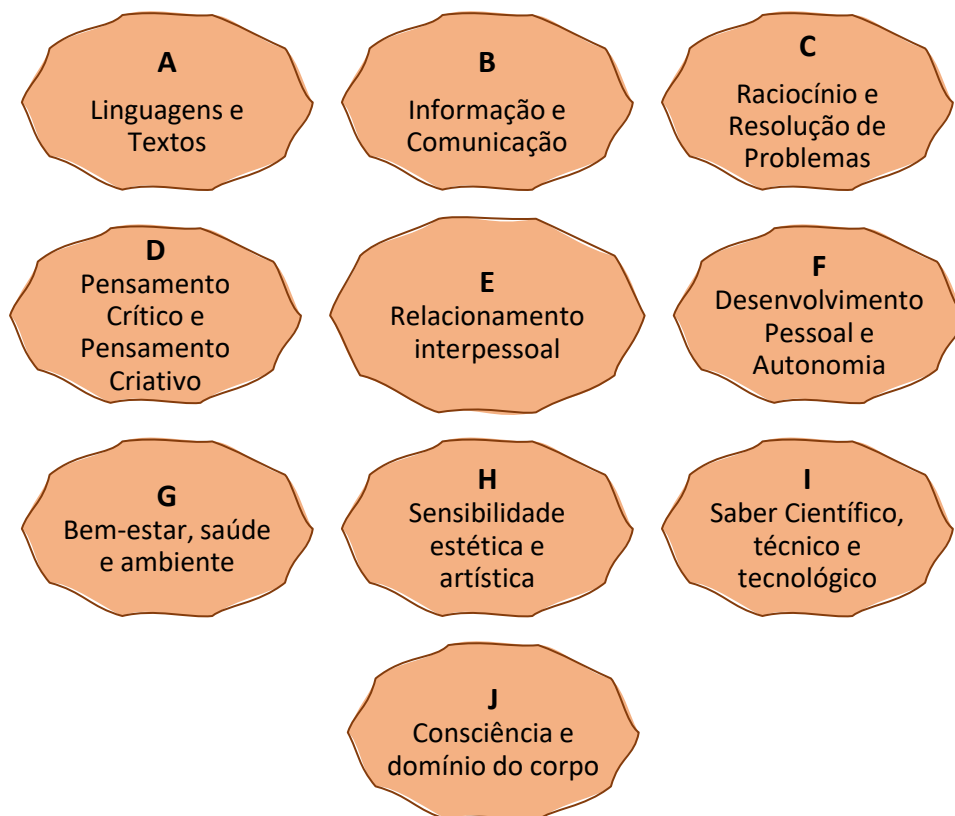
Apesar da centralidade do aluno nas MA, é evidente que os professores continuam a assumir um papel determinante na aplicação destas estratégias, onde o ensino contemple o protagonismo dos estudantes como foco principal, favorecendo a sua motivação e promovendo a autonomia (Diesel, 2017). Para isso, torna-se fundamental que o professor crie momentos dinâmicos capazes de promover o diálogo dos estudantes onde, segundo Berbel (2011), este escute ativamente as opiniões dos alunos e crie espaço para que estes experimentem a tomada de decisão. Neste sentido, aspetos como a empatia, a capacidade de valorização das experiências individuais dos estudantes e a abertura para responder às suas questões são elementos cruciais para a criação de um ambiente de aprendizagem dinâmico e inovador.

É nesta vertente das MA que este relatório se debruça: na motivação fomentada pelo diálogo e pela valorização das experiências dos alunos, e ainda que estes não sejam os métodos mais eficientes para a retenção do conhecimento (como mostra a pirâmide de Dale), não deixam de ser métodos ativos que também contribuem positivamente para o ambiente de aprendizagem, assim como promovem a aprendizagem de conteúdos e o desenvolvimento de competências sociais e emocionais, essenciais para a formação integral dos alunos.

Também é relevante referir que o presente estudo, no âmbito das áreas de competência do Perfil dos Alunos, articuladas nas aprendizagens essenciais do 10º ano de Geografia A (ano de escolaridade em que se baseia o presente caso de estudo), desenvolve competências dos estudantes associadas ao Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (figura 3) tais como do domínio B (informação e comunicação), domínio C (raciocínio e resolução de problemas), domínio D (Pensamento Crítico e Pensamento Criativo), domínio E (relacionamento interpessoal), domínio F (desenvolvimento pessoal e autonomia) e domínio I (saber científico, técnico e tecnológico). Através da partilha de experiências, fomentada pelo diálogo vertical e horizontal, assim como por um ambiente seguro de valorização de ideias e opiniões em sala de aula, acredito ser capaz de proporcionar o desenvolvimento de competências na área da comunicação, raciocínio e resolução de problemas, auxiliando também no

relacionamento interpessoal e pessoal dos alunos, como também na consolidação do saber científico.

Figura 3 - Áreas de Competência do Perfil dos Alunos (ACPA)



Fonte: Adaptado de “Geografia A - 10.º Ano | Ensino Secundário: Aprendizagens Essenciais”

1.2. O diálogo

A sala de aula é um espaço privilegiado para a promoção do diálogo, que, segundo Paulo Freire (1987), constitui o princípio da transformação do homem em sujeito. Esta perspetiva fundamenta-se na ideia de que a educação é uma construção compartilhada de conhecimentos e, portanto, o diálogo é a génese da aprendizagem (Gadotti, 1996). Este processo interativo, baseado na troca entre os intervenientes, configura-se como uma estrutura fundamental da educação. O professor, nesse

contexto, desempenha um papel crucial, sendo um agente determinante na promoção do diálogo, elemento essencial para a construção conjunta do conhecimento.

No entanto, para que o diálogo ocorra de maneira significativa, não basta que seja unidirecional, isto é, de "A para B" ou de "A sobre B". Segundo Freire (1987), o diálogo deve ser estabelecido de "A com B", caracterizando assim um "diálogo horizontal", onde se promove a troca de ideias e experiências entre professor-aluno ou aluno-aluno, resultando numa verdadeira construção compartilhada de competências. Neste tipo de diálogo, o professor e o aluno tornam-se parceiros na aprendizagem, rompendo com a hierarquia rígida que tradicionalmente caracteriza a relação professor-aluno. O diálogo horizontal valoriza as intervenções dos alunos e reconhece a sua capacidade de contribuir para o processo educativo, o que contrasta com o ensino tradicional, em que os professores são vistos como detentores exclusivos do saber e os alunos, como recipientes passivos (Freire, 1987).

A valorização das intervenções dos alunos é, portanto, essencial para a promoção do conhecimento, uma vez que, se apenas os professores forem considerados detentores do saber, e os alunos adotarem uma postura de submissão, sem voz ativa, não haverá verdadeira produção de conhecimento (Gadotti, 1996). A comunicação em sala de aula precisa de ser dialogada e igualitária, ou seja, uma prática social transformadora. O conhecimento e a transformação da realidade são exigências recíprocas, e só através de um diálogo é possível alcançar essa transformação.

Para isso, o professor deve assumir uma postura comunicativa, utilizando técnicas que incentivem o aluno a participar ativamente. Isso pode incluir elucidar conceitos ou fazer perguntas que despertem a curiosidade e o envolvimento dos estudantes (Stubbs, 1987). Contudo, para Freire (1987), o diálogo não deve ser encarado como uma mera técnica para obter resultados ou para criar laços de amizade. Quando se adota uma postura manipuladora, o diálogo perde a sua essência e transforma-se numa estratégia vazia. Pelo contrário, o diálogo deve ser intrínseco à condição humana, possibilitando que cada pessoa construa a sua identidade de forma crítica e comunicativa.

A relação estabelecida pelo diálogo, quando genuína, deve ser baseada em amor, humildade, empatia e confiança (Freire, 1987; Gadotti, 1996). Como enfatiza Gadotti (1996), uma relação horizontal, marcada por estes valores, revela-se muito mais eficaz do que uma relação vertical, onde o aluno apenas ouve e executa, sem oportunidade de se expressar. Neste sentido, o professor não só deve orientar os alunos, mas também respeitar a sua individualidade e as suas opiniões, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo e respeitoso. A prática pedagógica deve permitir que os alunos participem ativamente na construção do conhecimento, enquanto o professor mantém a sua autoridade, sem nunca renunciar ao diálogo.

O filósofo Savater (1997) reforça esta ideia ao afirmar que o professor deve ser capaz de "seduzir sem hipnotizar", ou seja, despertar o interesse dos alunos sem impor as suas ideias ou limitar a sua capacidade de questionar. Muitas vezes, o envolvimento e o gosto pela aprendizagem surgem mais da relação estabelecida com um professor inspirador do que propriamente do conteúdo programático. A capacidade que os professores dispõem de fomentar um ambiente de diálogo e de partilha é fundamental para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

O diálogo, como refere Freire (1987), pressupõe não apenas falar, mas também ouvir, numa reciprocidade entre as partes que participam no processo educativo. Para que o diálogo seja autêntico, é necessário que haja um equilíbrio entre as intervenções, de forma a evitar que uma das partes monopolize a conversa. Freire (1987) questionava: "Como posso dialogar, se me fecho à contribuição dos outros, que jamais reconheço, e até me sinto ofendido com ela?" (p. 52). Esta reflexão enfatiza a necessidade de uma postura aberta por parte do professor, que deve estar disposto a acolher as contribuições dos alunos sem se sentir ameaçado ou desconsiderado.

Infelizmente, em muitos contextos educativos, o diálogo entre professor e aluno assume a forma de pequenos enigmas, em que o aluno é desafiado a adivinhar a resposta "correta" que o professor já conhece de antemão (Stubbs, 1987). Esta prática não só limita a autonomia do aluno, como também contraria os princípios da aprendizagem ativa, que defende a participação ativa dos estudantes no processo de

construção do conhecimento (Meyers & Jones, 1993, citado por Lovato et al., 2018). Para Freire (1987), a educação deve ser um processo colaborativo, em que tanto o educador quanto o educando partilham o conhecimento, numa relação horizontal e dialógica.

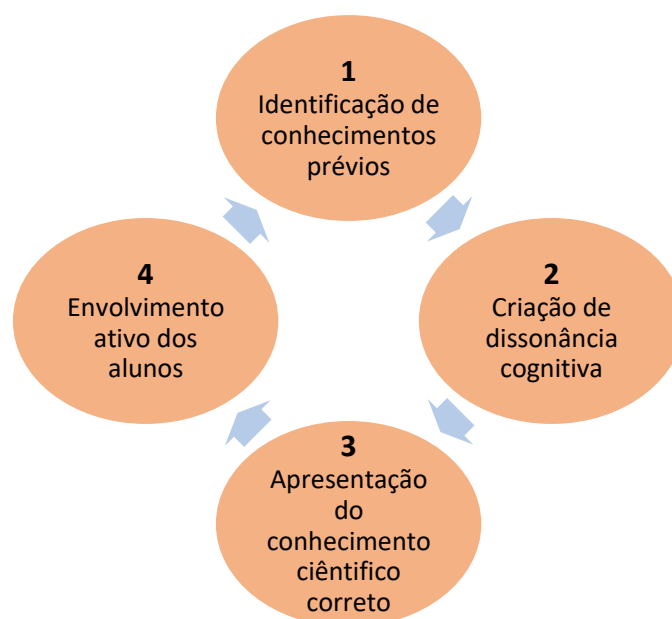
Em conclusão, a sala de aula é um espaço privilegiado para o desenvolvimento de um diálogo autêntico, que promova a construção conjunta de conhecimento. Para que o diálogo seja eficaz, é necessário que o professor adote uma postura horizontal, baseada no respeito, na empatia e na confiança. O diálogo, longe de ser uma simples técnica pedagógica, é uma prática transformadora que possibilita aos alunos desenvolverem as competências essenciais para a vida em sociedade, como definido no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (2017). A educação, como processo dialógico, é uma ferramenta poderosa para a transformação social e individual, preparando os alunos para se tornarem cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a construção de um mundo mais justo e inclusivo.

1.3. A Geografia que trago de casa: a importância dos conhecimentos prévios

Os conhecimentos prévios dos alunos, adquiridos em contextos variados, desempenham um papel central no processo de ensino-aprendizagem, especialmente na área da Geografia. Vários pesquisadores consideram que os conhecimentos prévios aos aprendidos na escola, como no dia-à-dia, no âmbito familiar, cultural (entre outros) influenciam a aprendizagem de novos conteúdos (CARRETERO, 1997; OLIVA MARTINEZ, 1996; GIL-PÉREZ, 1994; DRIVER; EASLEY, 1978), nesse sentido, os novos conhecimentos não são construídos de forma isolada, mas sim sobre os conhecimentos prévios pelo meio da substituição, modificação ou sobreposição das ideias anteriores, conforme proposto por Teixeira (2010) . Com base neste fenómeno de construção gradual dos saberes, a partir de experiências prévias, foi criado um modelo de ensino para direcionar os alunos à aquisição de conceitos científicos: o modelo de mudança conceitual (CAMPÁNARIO, 2004; GIL PEREZ, 1994; POZO et al., 1991; POSNER et al., 1982) – figura

4. Este modelo sugere que os conhecimentos prévios dos alunos precisam de ser confrontados e, muitas vezes, reformulados para que novos conceitos científicos possam ser adequadamente integrados e compreendidos. Para um melhor entendimento do modelo, numa primeira fase ocorre a identificação dos conhecimentos prévios onde o professor identifica as ideias prévias do aluno, podendo estas estar corretas ou não; de seguida vem a criação de dissonância cognitiva, ou seja, o professor introduz informações que desafiem essas ideias prévias, mostrando a fragilidade das mesmas; após esse desafio estar lançado, vem a apresentação do conhecimento científico correto, pelo professor, de forma acessível, clara e coerente, depois dos alunos compreenderem as limitações dos seus raciocínios; por fim ocorre um envolvimento ativo dos alunos, impulsionado pelo encorajamento proporcionado por atividades de comparação entre as suas ideias prévias e o novo conceito (Posner et al., 1982). Assim, este modelo, quando utilizado no ensino, promove a reestruturação do conhecimento, ajudando na compreensão de conceitos mal compreendidos que os alunos trazem para a sala de aula, partindo da ideia de que os alunos não são “páginas em branco” à espera do despejo de conhecimento, pois muitos já possuem ideias prévias sobre os temas que irão aprender.

Figura 4 - Modelo de Mudança Conceitual



Fonte: adaptado de Posner et al., 1982

A Geografia, sendo uma disciplina que estuda o planeta Terra e as interações entre o ambiente e os seres humanos, beneficia-se amplamente desta abordagem, visto que o modelo de mudança conceitual baseia-se na reestruturação das ideias dos alunos ao receberem novas informações, permitindo que os mesmos assimilem de uma forma mais eficiente o conhecimento científico e geográfico.

Tendo em consideração que o planeta Terra é o objeto de estudo da Geografia, podemos dizer que as experiências do quotidiano dos alunos assumem um papel proveitoso no processo de ensino-aprendizagem da disciplina, tendo este se tornado num conhecimento valioso nas várias fases do educação geográfica, pois o contacto diário dos alunos com o ambiente físico e social oferece um vasto reportório de experiências que podem ser exploradas e potencializadas na sala de aula (Roberts, 2017). Segundo o autor, este já não é considerado um conhecimento ingénuo e banal mas sim racional, coerente e estruturado. A fusão entre o conhecimento quotidiano e o disciplinar, como destacado por Vygotsky (citado por Roberts, 2017), cria oportunidades de construção de novos conhecimentos, permitindo assim que os alunos consolidem a sua compreensão sobre o mundo.

Uma das grandes vantagens da Geografia nesta temática é que os alunos trazem para a escola uma grande parte de conhecimentos prévios estudados em geografia. Desde a região onde moram, às ruas percorridas, viagens das férias, visitas a parentes, parques ou lojas, até à troca de experiências que fazem com outras crianças, que lhes permitem ter contacto com outras realidades de forma indireta, seja através do diálogo, histórias, livros, filmes ou televisão, tudo isto contribui para que as crianças criem noções básicas sobre o espaço geográfico que podem ser aproveitadas pelo professor para explorar temas mais complexos (Roberts, 2017).

Ao nível do ensino secundário, também o conhecimento quotidiano (o conhecimento prévio) tem contribuído para vários projetos de associação tais como desenvolver a compreensão dos alunos de cariz global com base nas suas próprias geografias de lugar (Roberts, 2017). Dessa forma, o conhecimento prévio dos estudantes

torna-se um ponto de partida essencial para a construção de uma compreensão mais ampla e profunda sobre temas como a globalização, desenvolvimento sustentável e diversidade cultural (temas desenvolvidos na disciplina de geografia, onde a mesma desempenha um papel privilegiado para o seu ensino). Assim, os alunos trazem para a escola experiências e valores pessoais que, quando adequadamente canalizados e integrados no ensino, podem enriquecer significativamente o processo educativo.

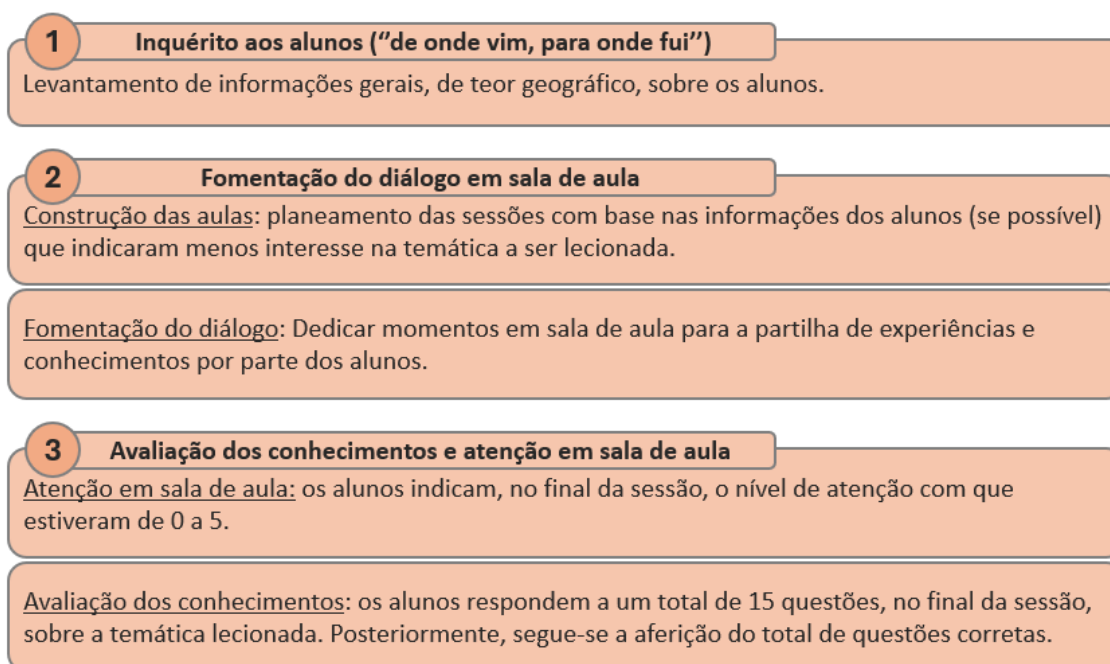
Ao proporcionar momentos que fomentem a conexão entre os seus conhecimentos quotidianos com os conteúdos programáticos, surge então o conhecimento poderoso pois estabelece-se um respeito sobre o que os alunos já sabem previamente, valorizando o seu contributo para refletir sobre variados aspetos da geografia - isso ajuda-os a compreender os novos conceitos geográficos (Roberts, 2017). Em suma, segundo o autor, a geografia pessoal é desenvolvida ao longo das nossas vidas e, por isso, é valioso ter confiança no uso e desenvolvimento desse conhecimento.

Esta trata-se de mais uma metodologia ativa onde, ao contrário do método tradicional, o aluno passa a assumir uma postura ativa e compreendem-se como sujeitos históricos, partindo do pressuposto que estes têm as suas experiências, opiniões e saberes valorizados e considerados um ponto de partida para a construção do conhecimento (Diesel, 2017).

2. Procedimento Metodológico

Neste capítulo pretendo descrever a componente prática, aplicada no decorrer da iniciação à prática profissional, delineada para a realização dos objetivos propostos no presente relatório, nomeadamente compreender de que forma é que os conhecimentos prévios dos alunos podem contribuir, tanto para a consolidação do novo conhecimento, como para a motivação e interesse dos estudantes em sala de aula, contribuindo assim para uma dinâmica positiva na mesma. Esta metodologia está baseada em três alicerces, como podemos observar no esquema presente na figura 4, e através da mesma foi possível delinear uma estrutura base pela qual se traçou o presente estudo. Assim sendo, segue-se a descrição das diferentes etapas.

Figura 5 - Esquema metodológico



2.1. Inquérito aos alunos

O primeiro passo da metodologia consistiu na construção de um questionário direcionado para conhecer as vivências geográficas dos alunos (anexo 1). Este inquérito

tinha como principal finalidade recolher informações relevantes sobre as experiências prévias dos alunos que poderiam ser utilizadas nas aulas de Geografia, visando aumentar o interesse sobre os conteúdos a serem lecionados.

As perguntas incluídas no questionário foram elaboradas para cobrir diferentes dimensões da vivência geográfica dos estudantes. Entre as questões, destacaram-se:

- Município de residência do aluno: Esta questão foi formulada para compreender a região onde os alunos vivem e como essa experiência local poderia ser usada para discutir temas geográficos relacionados;
- Outros municípios ou países de residência: Aqui procurei identificar os alunos que já viveram fora do município referido no ponto anterior, ou mesmo no estrangeiro, de forma a utilizar essas experiências para discutir questões diversas em aula;
- Locais de nascimento dos pais: Ao incluir esta questão, a intenção era ampliar a discussão para além das experiências diretas dos alunos, utilizando as origens geográficas dos pais;
- Regiões e países visitados nas férias: Esta questão foi particularmente importante, pois permitia integrar as experiências de viagem dos alunos no processo de ensino, ajudando-os a relacionar fenómenos globais com as suas próprias vivências.

À exceção das questões referentes aos “familiares a residir no estrangeiro” e “viagem de sonho” (cujas informações recolhidas não foram aplicadas em sala de aula e, portanto, tornaram-se irrelevantes para a pesquisa), as respostas permitiram a criação de uma base de dados com informações que poderiam ser utilizadas para proporcionar o diálogo e a troca de experiências por parte dos alunos nas aulas de geografia, consoante as temáticas que seriam abordadas ao longo do ano.

Além disso, o questionário também incluía uma secção onde os alunos classificavam as temáticas das aprendizagens essenciais da disciplina de Geografia A do 10.º ano (recursos do subsolo, radiação solar, recursos hídricos e recursos marítimos – anexo 2), de acordo com o seu interesse. Isso ajudou na identificação dos conteúdos

que eram menos apreciados e, conseqüentemente, onde a metodologia poderia ser mais eficaz para aumentar o envolvimento. Ainda que as aprendizagens essenciais apresentassem mais temas (como o módulo inicial e a população - anexo 3), estes não foram tidos em consideração para a pesquisa pois a sua lecionação coincidia com o primeiro semestre, período de tempo que optei por utilizar para me adaptar à nova realidade relativa à iniciação à prática profissional, para me conhecer enquanto profissional e também para conhecer os alunos.

A inclusão de exemplos concretos das vivências dos alunos permitiu a criação de uma base de dados que serviu para o planejamento das aulas, tendo em consideração a integração de forma personalizada dos conhecimentos prévios dos estudantes. Esta abordagem tinha em vista não apenas incentivar o envolvimento ativo dos alunos nas discussões, como também proporcionar um ambiente em que os alunos sentissem as suas experiências valorizadas e respeitadas no contexto da sala de aula.

Contudo, houve alguns desafios na aplicação do inquérito, como a falta de respostas de alguns alunos devido à mudança de curso ou à ausência nas aulas em que o questionário foi partilhado. Esses fatores limitaram ligeiramente a abrangência dos dados recolhidos, mas, no geral, a amostra obtida foi suficiente para gerar informações relevantes para o estudo.

2.2. Fomentação do diálogo em sala de aula

Após a recolha e organização das informações obtidas no questionário, a etapa seguinte consistiu na integração dessas vivências no planejamento das aulas, visando fomentar o diálogo com base nos conhecimentos prévios dos alunos.

A primeira estratégia passava por identificar quais os alunos que tinham menor apreço pelos temas que seriam abordados em aula. A partir das respostas sobre o interesse nas temáticas das aprendizagens essenciais, priorizou-se o envolvimento desses alunos, que seriam encorajados a participar ativamente nas discussões da sala de aula. Ao selecionar esses alunos, também se consultava a base de dados construída a partir do inquérito, de forma a identificar informações que pudessem ser relacionadas

com o tema da aula. Por exemplo, alunos que tivessem viajado para regiões com características geográficas específicas eram convidados a partilhar as suas experiências pessoais, estabelecendo uma ligação direta entre suas vivências e os conceitos ensinados.

Tendo em consideração que as informações recolhidas eram muito gerais ou pouco relacionadas com o tema abordado, a estratégia era incluir momentos de diálogo mais aberto, permitindo para que os alunos se sentissem à vontade para partilhar outras experiências que julgassem relevantes. Embora essa abordagem fosse menos estruturada, ela permitiu que o diálogo emergisse naturalmente, promovendo a participação espontânea dos alunos.

Um exemplo específico desta abordagem ocorreu durante a aula sobre "Recursos do Subsolo", onde um aluno relatou a visita a uma mina durante as férias. Esse relato pessoal serviu como ponto de partida para uma discussão mais ampla sobre a exploração de recursos naturais e respetivos impactos ambientais, envolvendo outros alunos que, de outra forma, estariam menos interessados no tema.

Além disso, foram utilizadas técnicas de questionamento estratégico, que, de acordo com Stubbs (1987), são fundamentais para encorajar a participação ativa dos alunos. Isso incluiu perguntas abertas que incentivaram os alunos a refletirem sobre as suas experiências e a relacioná-las com os conteúdos da aula, criando assim um ambiente de aprendizagem colaborativo.

2.3. Verificação dos conhecimentos e atenção na sala de aula

A última etapa da metodologia envolveu a verificação do nível de atenção dos alunos durante as aulas e a avaliação da retenção de conhecimentos. Com esse propósito, no final de cada aula em que se aplicava a metodologia baseada nos conhecimentos prévios, os alunos recebiam um papel para preencher, onde indicavam o seu nível de atenção ao longo da sessão (anexo 4).

A escala de atenção foi desenvolvida de forma simples e intuitiva para que os alunos pudessem avaliar rapidamente o quão atentos estiveram na aula, variando de 0 (nada atento) a 5 (muito atento) - figura 5(A). Isso permitiu uma autoavaliação imediata do grau de envolvimento dos alunos, fornecendo dados importantes sobre como a metodologia impactou o foco e o interesse nas aulas.

Além disso, após o preenchimento da escala de atenção, era efetuada uma avaliação através de um “teste” com 15 questões de escolha múltipla ou verdadeiro/falso sobre o conteúdo lecionado. O número de questões foi determinado com base na necessidade de equilibrar a extensão da matéria lecionada com o tempo disponível para a avaliação, considerando que mais de 10 questões forneceriam uma amostra adequada do conhecimento retido pelos alunos por aula. As respostas dos alunos foram então classificadas com base no número de respostas corretas, como explicito na figura 5(B). Esta avaliação permitiu uma análise objetiva de como a metodologia aplicada afetou a consolidação dos conhecimentos.

Figura 6 - (A) Escala Nível de atenção em sala de aula / (B) Escala Nº de questões corretas.

(A)

Nível de Atenção em Sala de Aula	
5	Muito atento
4	Atento
3	Razoavelmente atento
2	Pouco atento
1	Muito pouco atento
0	Nada atento

(B)

Nº de Questões Corretas (de 0 a 15)	
12 a 15	Muito Bom
8 a 11	Bom
4 a 7	Suficiente
0 a 3	Insuficiente

Fonte: realização própria

3. Contexto Escolar

No âmbito da iniciação à prática profissional que tive o direito de exercer na escola Secundária Doutor Joaquim Gomes Ferreira Alves no ano letivo 2023/2024, destaco ao longo do presente capítulo informações relevantes que descrevem tanto a

instituição de ensino frequentada como a amostra utilizada para o caso de estudo construído.

3.1. A escola e a iniciação à prática profissional

A Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves (ESDJGFA), está localizada em Valadares, concelho de Vila Nova de Gaia, tendo sido a minha escolha para a realização da iniciação à prática profissional (figura 6).

Figura 7 - Enquadramento geográfico da ESDJGFA



Fonte: Adaptado do Maps

Em termos de infraestruturas e equipamentos a escola contempla um espaço exterior natural amplo para além de diversas áreas verdes (horta, estufa, lago). Os espaços interiores são distribuídos por seis blocos (A ao F), um pavilhão desportivo e um auditório. No que diz respeito aos equipamentos, as salas de aulas dispõem de computadores, projetores multimédia e quadros brancos, já os laboratórios estão equipados para a realização de experiências de Biologia, Geografia, Física e Química (figura 7).

Figura 8 - Planta da escola



Fonte: Projeto educativo (PE) 2023/2026

A escola procura desenvolver todos os anos projetos e atividades com grande diversidade, desde Projeto Ciência Viva, ERASMUS+, Escola Viva e UBUNTU, que têm um impacto positivo na aprendizagem dos alunos e consequentemente na formação educativa que a escola oferece.

Os resultados escolares, tanto a nível da média dos alunos como na taxa de transição de ano, verificam-se positivos, sendo que nos anos letivos 2018/2019 - 2021/2022 a taxa de transição foi superior a 86,7% em todos os ciclos desde o ensino básico ao secundário.

De acordo com o Projeto Educativo 2023/2026, a escola pretende “continuar a ser uma referência de prestígio, com uma posição de liderança e de destaque na Área Metropolitana do Porto e a nível nacional, no domínio dos resultados académicos, dos valores, da qualidade do trabalho docente e não docente, bem como no domínio das práticas educativas, do plano de atividades e do empenho de todos os intervenientes.” (ESDJGFA, Projeto Educativo – 2023/2026, 2023, p.13). A sua missão reflete a sua principal filosofia e o seu lema “Aprender sempre, para Ser melhor sempre”, portanto a instituição procura garantir uma formação de excelência em todos os domínios (conhecimento, valores pessoais, sociais e cívicos).

A sua missão, visão, valores e princípios orientadores (evidenciados no Projeto Educativo 2023-2026) pressupõe uma perspectiva construtivista e socio-construtivista, com um impacto pedagógico positivo na aprendizagem, no ensino e em toda a comunidade escolar.

Nesta escola, escolhida para a minha iniciação à prática profissional, foi-me possível desenvolver e aprofundar as minhas competências na área da docência de forma agradável e enriquecedora, onde me foi proporcionado todas as condições necessárias para a minha aprendizagem.

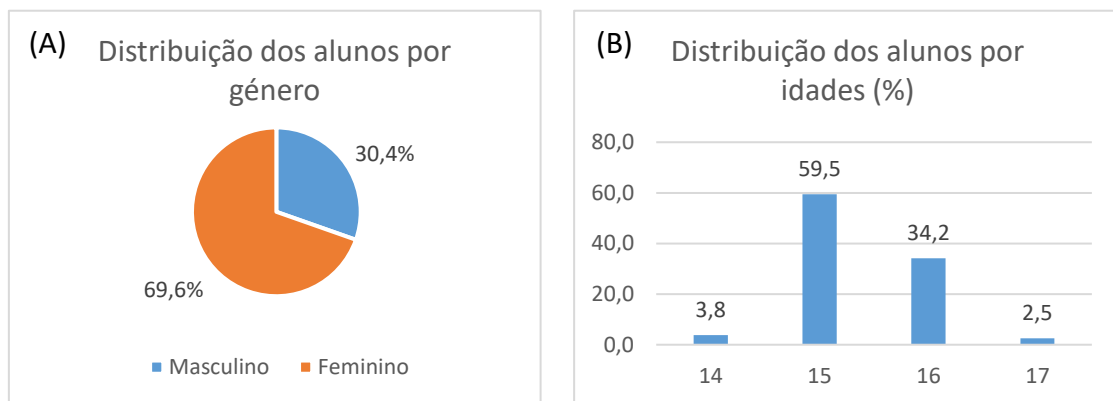
3.2. A amostra

Enquanto professoras estagiárias, tivemos a nosso encargo todas as turmas atribuídas à professora cooperante Cristina Calheiro Cruz (que conta com 36 anos de experiência na área da docência), todas elas do 10º ano sendo uma da sua direção de turma. Também é importante referir que duas das turmas são referentes ao curso científico-humanístico de línguas e humanidades e a ciências socioeconómicas.

Ainda que as três turmas fossem compostas por um total de 86 alunos, apenas constam na amostra aqueles que responderam ao questionário inicial, representando assim um total de 79 alunos. Razões que sustentam a ausência de respostas passam pelo facto de parte dos alunos terem mudado de curso num estágio mais avançado do ano letivo e, por isso, não estarem presentes nas aulas fornecidas para o preenchimento do mesmo. Outra parte dos alunos simplesmente faltou a essas mesmas aulas.

A partir da figura 8(A) é possível observar que 69,9% dos alunos são do género feminino e 30,4% do género masculino, sendo que a maioria da amostra conta com 15 anos de idade (59,5%), seguindo-se os alunos com 16 anos (34,2%), os de 14 anos (3,8%) e 17 anos (2,5%) – figura 8(B).

Figura 9 – (A) Distribuição dos alunos por género / (B) Distribuição dos alunos por idade (%)



Fonte: tabela realizada através dos dados fornecidos pelos diretores das turmas em questão.

A partir de dados fornecidos pelos diretores das turmas referidas, sabemos que 11 dos alunos são repetentes e alguns também se encontram destacados devido a problemas relacionados com ansiedade e depressão, sendo acompanhados pelo psicólogo.

4. Resultados e Discussão

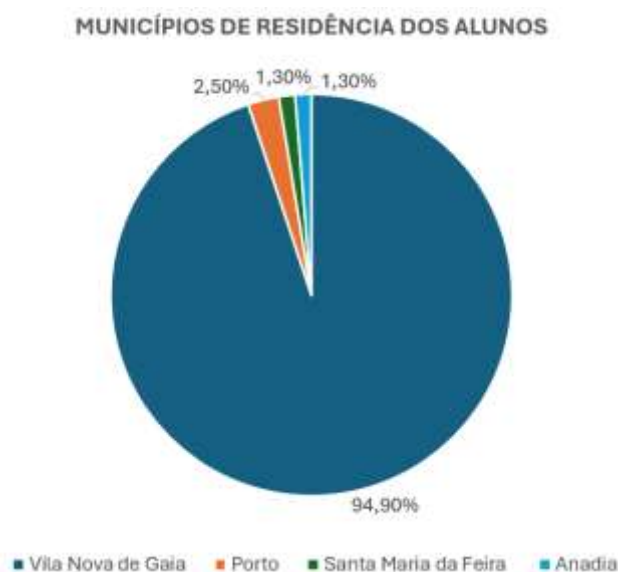
Após a aplicação da metodologia anteriormente descrita, este capítulo tem como finalidade a divulgação e discussão dos resultados, tanto sobre os dados obtidos através do inquérito preenchido pelos alunos como pelos dados recolhidos através da aplicação da metodologia em sala de aula (sendo estes relativos às intervenções na sala de aula, ao nível de atenção apontado pelos estudantes, à verificação dos conhecimentos e outros pontos relevantes para o caso em estudo).

4.1. Inquérito aos alunos: de onde vim? Para onde fui?

Após o inquérito ter sido preenchido pelos alunos, os dados recolhidos foram organizados para que fosse possível a respetiva análise. Partindo desse pressuposto, segue a respetiva análise e discussão dos mesmos.

Do total de inquiridos, é possível constatar, a partir da figura 9, que 94,9% dos mesmos reside no município de Vila Nova de Gaia, 2,5% reside no município do Porto e 1,3% reside em Santa Maria da Feira e Anadia, respetivamente. Devido à localização da escola (concelho de Valadares), é natural que a grande parte dos alunos inquiridos resida relativamente perto das instalações, nomeadamente no próprio município em questão.

Figura 10 - Municípios de residência dos alunos



Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Do total de alunos que respondeu ao inquérito, é possível observar que 11,4% dos mesmos já residiram noutra região/país (figura 10-A), sendo que, noutra região dentro do próprio país já residiram 6,4% dos inquiridos (3,8 no Porto, 1,3% em Santa Maria da Feira e 1,3% em Lisboa) e 5,2% já residiram noutro país (1,3% no Brasil, Suíça, Espanha e Equador, respetivamente). Relativamente aos resultados referentes aos outros países onde residiram os alunos inquiridos (figura 10-B), ainda que estes apresentem valores pouco significativos, continuam a constituir dados de importância significativa pois representam mais experiências na vida dos alunos, logo mais dados úteis para a fomentação de diálogo e troca de experiências na sala de aula.

Figura 11 – (A) Outras regiões de residência / (B) Outros países de residência

(A)	Outras regiões de residência	Alunos (%)
	Porto	3,8%
	Santa Maria da Feira	1,3%
	Lisboa	1,3%

(B)	Outros países de residência	Alunos (%)
	Brasil	1,3%
	Equador	1,3%
	Espanha	1,3%
	Suíça	1,3%

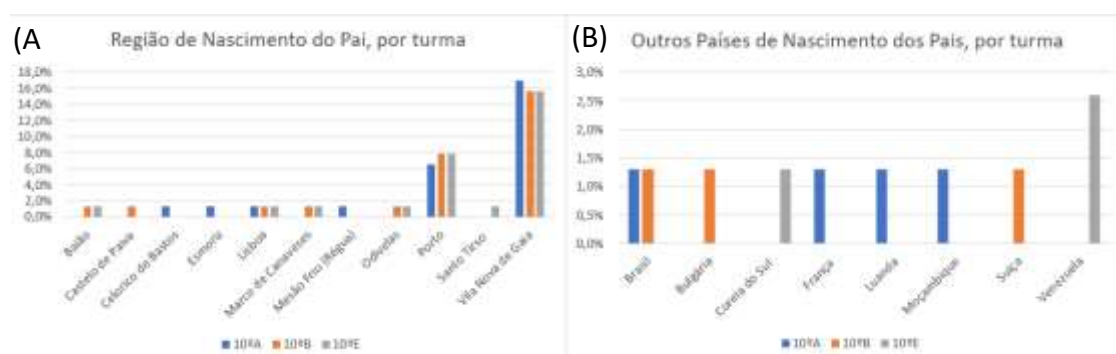
Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Relativamente ao local de nascimento dos pais, é importante referir que se trata de um campo preenchido por 97,5% da amostra no caso do pai, e por 98,7% da amostra no caso da mãe.

Ao analisar as tabelas A e B da figura 11, referente à região de nascimento dos pais dos alunos (A), é possível denotar que a maioria nasceu no município de Vila Nova de Gaia (cerca de 17% em cada turma), seguindo-se o município do Porto (cerca de 7% em cada turma). As restantes regiões de nascimento dos pais, com a sua pouca representatividade, correspondem a Lisboa (com cerca de 1,4% em cada turma), Baião, Marco de Canaveses e Odivelas (com cerca de 1,4%, respetivamente, tanto na turma do 10ºB como 10ºE), Castelo de Paiva (1,4% dos pais do 10ºB), Celorico de Bastos, Esmoriz e Mesão Frio (1,4% dos pais do 10ºA, respetivamente) e Santo Tirso (1,4% dos pais do 10ºB).

Ainda que com menor representatividade, 13% dos pais dos alunos em estudo nasceram no estrangeiro (figura 11-B), sendo que, relativamente ao 10ºE, cerca 2,6% nasceram na Venezuela e 1,4% na Coreia do Sul. No caso do 10ºA, aproximadamente 1,4% dos pais nasceram no Brasil, França, Luanda e Moçambique (respetivamente) e, no caso do 10ºB, aproximadamente 1,4% dos pais nasceram no Brasil, Bulgária e Suíça.

Figura 12 – (A) Região de Nascimento do pai, por turma / (B) Outros Países de Nascimento dos pais, por turma

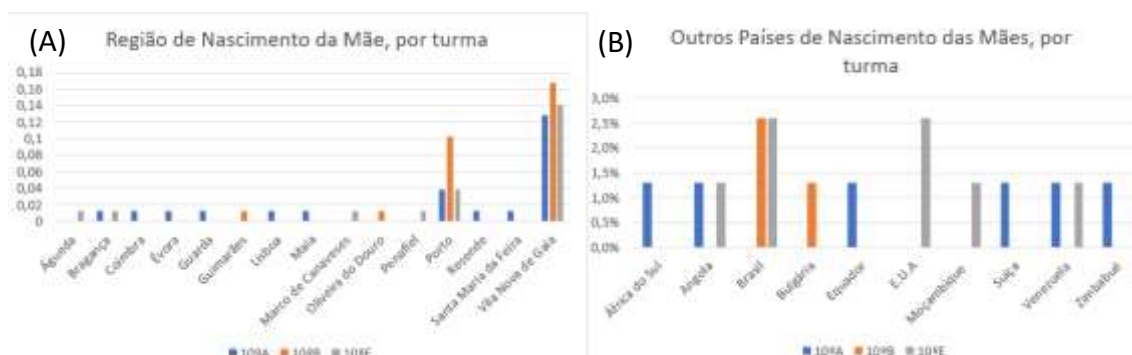


Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Ao analisar as tabelas A e B da figura 12, agora referente à região de nascimento das mães dos alunos (A), é possível denotar que a maioria também nasceu no município de Vila Nova de Gaia (cerca de 13%, 17% e 14% nas turmas do 10^ºA, 10^ºB e 10^ºE, respetivamente), seguindo-se o município do Porto (cerca de 4% no 10^ºA e 10^ºE e cerca de 10% no 10^ºB). As restantes regiões de nascimento das mães, também com a sua pouca representatividade, correspondem, no caso do 10^ºA, a Bragança, Coimbra, Évora, Guarda, Lisboa, Maia, Resende e Santa Maria da Feira (com cerca de 1,4% dos nascimentos em cada região). No caso do 10^ºB, correspondem a Guimarães e Oliveira do Douro (com cerca de 1,4% dos nascimentos em cada região) e, no caso do 10^ºE, correspondem a Águeda, Bragança, Guarda, Marco de Canaveses e Penafiel (com cerca de 1,4% dos nascimentos em cada região).

Ainda que com menor representatividade, 20,8% das mães dos alunos em estudo nasceram no estrangeiro (figura 12-B), sendo que, relativamente ao 10^ºA, cerca de 1,4% das mães nasceram na África do Sul, Angola, Equador, Suíça, Venezuela e Zimbabué (respetivamente), no caso do 10^ºB, cerca de 2,5% nasceram no Brasil e cerca de 1,4% nasceram na Bulgária e, por fim, no caso do 10^ºE, cerca de 2,5% nasceram no Brasil e E.U.A. (respetivamente), e cerca de 1,4% nasceram em Angola, Moçambique e Venezuela (respetivamente).

Figura 13 - A) Região de Nascimento da mãe, por turma / (B) Outros Países de Nascimento das mães, por turma

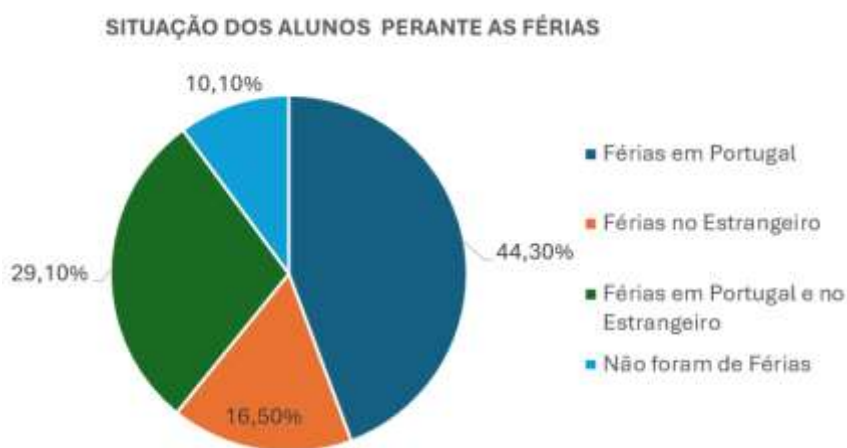


Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Assim como a residência dos alunos é maioritariamente no município de Vila Nova de Gaia, também é expectável que essa realidade esteja intrinsecamente ligada ao facto dos pais e mães terem nascido, na sua maioria, também no mesmo município e aí terem estabelecido as suas raízes. Ainda assim, o número significativo de nascimentos dos progenitores noutras regiões e países constitui experiências de relativa importância para os próprios alunos visto que, na sua generalidade, estes acabam por conhecer (seja por visitas ou por histórias contadas pelos pais) outras realidades, regiões, países, culturas, entre tantos outros elementos valorizados e discutidos na Geografia.

Relativamente ao campo do questionário referente à situação dos alunos perante as férias – se foram de férias e para onde – trata-se de um campo respondido por 100% dos inquiridos onde, a partir da figura 13, é possível concluir que a maioria passou as suas férias em Portugal (44,3%), 29,1% passou as suas férias em Portugal e no estrangeiro, 16,5% passou as suas férias no estrangeiro e 10,1% não foram de férias.

Figura 14 - Situação dos alunos perante as férias no ano 2023



Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

De todos os alunos que foram de férias no último ano, a partir da figura 14 é possível aferir que o total de lugares visitados foram 116 (73 em Portugal e 43 no estrangeiro) sendo o 10ºA a turma que mais lugares visitou, mais especificamente 46 (31 em Portugal e 15 no estrangeiro), seguido do 10ºB com um total de 36 lugares

visitados (22 em Portugal e 14 no estrangeiro) e, por último, o 10ºE com 31 lugares visitados (20 em Portugal e 11 no estrangeiro).

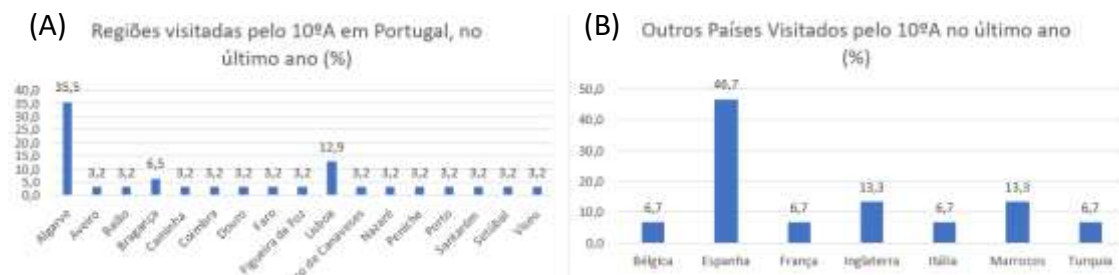
Figura 15 - Locais visitados nas férias no último ano



Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Analisando as regiões visitadas em Portugal, no último ano, pela amostra do 10ºA (figura 15 - A), destaca-se primeiramente o Algarve, com 35,5% das visitas, seguindo-se Lisboa com 12,9%. Bragança contou com 6,5% das visitas e as restantes regiões (Aveiro, Baião, Caminha, Coimbra, Douro, Faro, Figueira da Foz, Marco de Canaveses, Nazaré, Peniche, Porto, Santarém, Setúbal e Viseu) retiveram 3,2% das visitas do 10ºA, respetivamente. A turma também visitou outros países no último ano (figura 15 - B), sendo que quase metade dessas viagens foram com destino a Espanha (46,7%), 13,3% a Inglaterra e Marrocos (respetivamente) e 6,7% a Bélgica, França, Itália e Turquia (respetivamente).

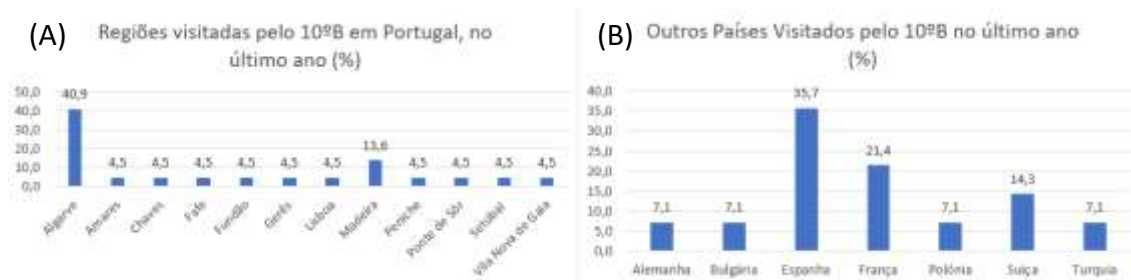
Figura 16 – (A) Regiões visitadas pelo 10ºA em Portugal, no último ano / (B) Outros países visitados pelo 10ºA no último ano



Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Agora analisando as regiões visitadas em Portugal, no último ano, pelo 10ºB (figura 16 - A), é possível constatar que a maioria das visitas são referentes ao Algarve (40,9%), seguindo-se a Madeira (13,6%). As restantes regiões (Amares, Chaves, Fafe, Fundão, Gerês, Lisboa, Peniche, Ponte de Sôr, Setúbal e Vila Nova de Gaia) retiveram 4,5% das visitas, respetivamente. Relativamente a outros países visitados pelo 10ºB (figura 16 - B), 35,7% das viagens para o estrangeiro foram com destino a Espanha, 21,4% com destino a França, 14,3% com destino à Suíça e 7,1% com destino à Alemanha, Bulgária, Polónia e Turquia, respetivamente.

Figura 17 – (A) Regiões visitadas pelo 10ºB em Portugal, no último ano / (B) Outros países visitados pelo 10ºB no último ano

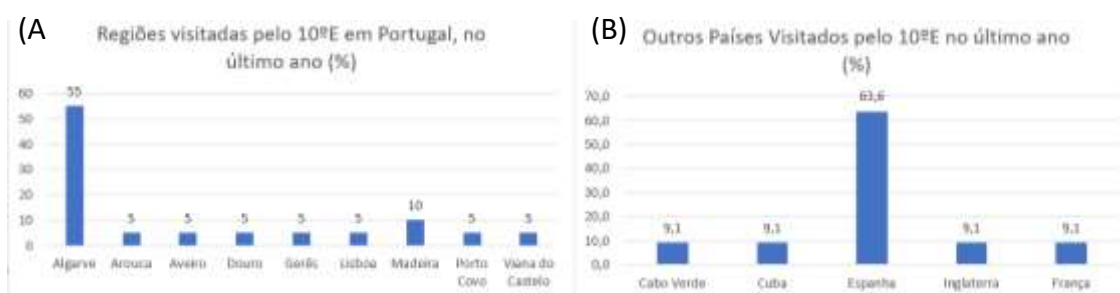


Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Por último, observando a tabela A da figura 1 referente às regiões de Portugal visitadas, no último ano, pelo 10ºE, destaca-se novamente a região do Algarve com 55% das visitas efetuadas pela turma em Portugal, seguindo-se a Madeira, com 10% das visitas. As restantes regiões (Arouca, Aveiro, Douro, Gerês, Lisboa, Porto Covo e Viana

do Castelo) retiveram 5% das visitas efetuadas pela turma, respetivamente. Por outro lado, das viagens efetuadas para o estrangeiro no último ano (figura 17 - B), a maioria das mesmas foram, novamente, com destino a Espanha (63,6%) e 9,1% com destino a Cabo Verde, Cuba, Inglaterra e França, respetivamente.

Figura 18 - (A) Regiões visitadas pelo 10ºE em Portugal, no último ano / (B) Outros países visitados pelo 10ºE no último ano



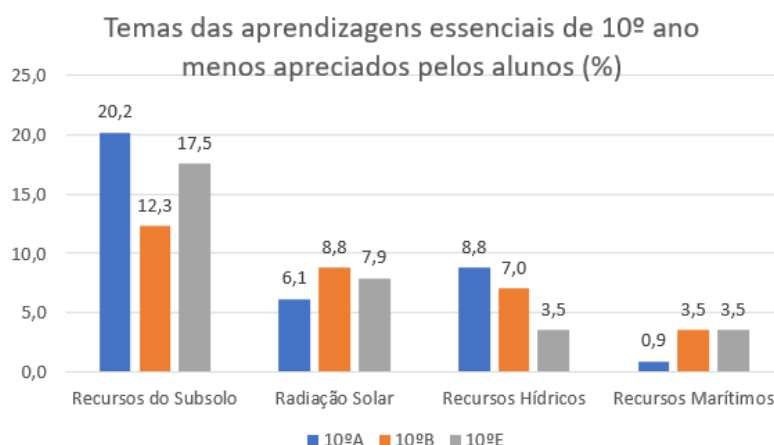
Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Com o intuito de canalizar as informações e tornar o inquérito acessível e pouco demorado a nível de preenchimento, a estratégia utilizada debruçou-se na estipulação de um prazo em que ocorreram as viagens efetuadas pelos alunos: neste caso, no último ano referente à data do inquérito (2023). Porém, não deixa de ser relevante mencionar que ao longo das sessões, muito devido à característica espontânea da metodologia desenvolvida, evidentemente os alunos foram partilhando outras experiências que iam além das regiões e países mencionados no inquérito, que se estendiam a outras viagens que ocorreram noutros anos. Este foi um tipo de informação que, adotando diálogo vertical acessível e familiar, proporcionando um ambiente seguro e saudável para a troca de experiências, me foi possível obter e trabalhar com os alunos, valorizando assim as suas vivências.

O último tópico presente no inquérito estava relacionado com os temas das aprendizagens essenciais do 10º ano, mais especificamente quais dos mesmos os alunos menos apreciavam (nomeadamente *Recursos do subsolo*, *Radiação solar*, *Recursos*

hídricos ou *Recursos marítimos*). Com base na figura 18 é possível aferir que, no total de temas selecionados, o menos apreciado pela amostra é relativo aos *Recursos do subsolo*, indicado por 50% dos alunos (20,2% pelo 10ºA, 12,3% pelo 10ºB e 17,5% pelo 10ºE), seguindo-se o tema da *Radiação solar*, destacado em 22,8% das respostas (6,1% pelo 10ºA, 8,8% pelo 10ºB e 7,9% pelo 10ºE). *Recursos hídricos* trata-se de um tema mencionado em 19,3% das respostas (8,8% pelo 10ºA, 7% pelo 10ºB e 3,5% pelo 10ºE) e, por último, temos os Recursos marítimos, mencionado apenas em 7,9% das respostas (0,9% no 10ºA, 3,5% no 10ºB e 3,5% no 10ºE).

Figura 19 - Temas das aprendizagens essenciais do 10º ano menos apreciados pelos alunos



Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Face à maioria dos alunos apreciar menos o tema em torno dos “Recursos do subsolo”, acredito que este facto esteja intrinsecamente ligado ao interesse que o tema possa suscitar nos alunos. Tendo em consideração as interações que tive com as turmas ao longo destes quatro temas lecionados no decorrer do ano letivo, apercebi-me que o facto dos estudantes menos apreciarem um determinado tema não está diretamente ligado ao nível de dificuldade associado aos conteúdos, mas sim ao interesse e entusiasmo que este cria nos alunos. Ao que vim a presenciar, o tema “Recursos do Subsolo” era um tema que os alunos achavam “secante” ou “desinteressante”, daí o apreciarem menos. Por outro lado, temas que suscitavam maior entusiasmo e

curiosidade, que por acaso se revelaram mais complexos para a consolidação de conhecimento (por exemplo, conteúdos dentro do tema da Radiação solar), encontravam-se melhor “qualificados” nas suas “tabelas” de preferência.

4.2. Verificação de conhecimentos e atenção na sala de aula

Neste capítulo serão discutidos vários pontos referentes à aplicação da metodologia e respetivos resultados, nomeadamente os temas abordados, tipos de aula utilizadas, perfil dos alunos na sala de aula e, na sua generalidade, a eficiência do método utilizado.

Podemos dizer, desde já, que a metodologia construída e aplicada (baseada nos conhecimentos prévios dos alunos) apresentou variados resultados, integrando tanto potencialidades quanto desafios na sua implementação. Partindo desse pressuposto, segue-se a respetiva análise ao longo dos quatro temas abordados no decorrer do ano letivo: *Recursos do Subsolo, Radiação Solar, Recursos Hídricos e Recursos Marítimos*.

4.2.1. Recursos do Subsolo

No que diz respeito ao tema dos Recursos do Subsolo, foi na aula acerca dos Problemas e Potencialidades dos mesmos que se abordou a metodologia, ou seja, tentar que, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, estes contribuíssem de uma forma positiva para a dinâmica em sala de aula, participando e discutindo as temáticas em estudo com base nas suas próprias experiências.

Nestas duas aulas de noventa minutos, lecionada aos alunos do 10ºA e 10ºB, não foi possível desenvolver diálogo com base nas informações previamente adquiridas no inquérito, como podemos observar no Relatório Geral da Metodologia Aplicada em “temas discutidos” (figura 19). Ainda que a aula tenha sido baseada no diálogo vertical e horizontal, foi ao longo da mesma que foram surgindo, de forma espontânea, as oportunidades para os próprios alunos contribuírem para a discussão com as suas

experiências prévias. Neste caso, alguns dos assuntos discutidos foram acerca de minas previamente visitadas (onde os alunos puderam descrever as mesmas e dar o seu parecer relativamente aos problemas e potencialidades) ou até mesmo terem pais que trabalharam em refinarias (onde puderam descrever quais as condições de trabalho e medidas de segurança adotadas neste tipo de setores).

O perfil dos alunos que diziam apreciar menos o tema relativo aos Recursos do Subsolo (mas que contribuiu de forma positiva para a dinâmica da sala de aula) eram, de uma forma geral: muito interessados, empenhados e participativos; razoavelmente interessados e empenhados, mas pouco participativos; razoavelmente empenhados e participativos, mas muito distraídos. É evidente que os alunos mais interessados, empenhados e participativos se envolveram com maior facilidade na dinâmica da aula, mas reforço, como ponto positivo, conseguir que, através dos conhecimentos prévios dos alunos mais tímidos ou distraídos, os mesmos participassem e, assim, permanecessem mais motivados, envolvidos e atentos ao longo da aula - como podemos observar nos níveis de atenção dos mesmos (figura 19), que foram entre 4 e 5.

Posteriormente, na avaliação das aprendizagens, o número de respostas corretas foram, na sua generalidade, entre 7 e 10 de 15, o que equivale a nível *suficiente* e *bom*, ou seja, é possível afirmar que, apesar dos alunos terem estado *atentos* e *muito atentos* no decorrer da aula, envolvendo-se positivamente na dinâmica de ensino-aprendizagem, isso não é equivalente à consolidação do conhecimento por parte dos alunos, indicando assim que, especificamente nesta aula, uma postura atenta e participativa não é suficiente para que ocorra uma consolidação plena do conhecimento.

Figura 20 - Relatório Geral da Metodologia Aplicada. Tema: Recursos do Subsolo

Relatório Geral da Metodologia Aplicada			
Tema: Recursos do Subsolo (Problemas e Potencialidades da exploração)			
Tipo de Aula	Aula lecionada na base do diálogo vertical e horizontal.	Níveis de atenção (de 0 a 5)	Nº de questões corretas (de 0 a 15)
Perfil dos alunos na sala de aula	Muito interessado, empenhado e participativo		
	Razoavelmente interessado e empenhado mas pouco participativo	entre 4 e 5	entre 7 e 10
	Razoavelmente empenhado e participativo mas muito distraído		
Temas discutidos	Minas já visitadas anteriormente pelos alunos; pais de alguns alunos que trabalharam numa refinaria.		

Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

Como mencionado anteriormente, esta foi uma aula que não foi possível preparar com base nas informações adquiridas no questionário (planeando questões-chave que levassem os alunos a intervir e discutir o tema com os seus conhecimentos prévios), pelo que, com o diálogo e intervenções a surgir naturalmente no decorrer da sessão, tornou-se complexo envolver todos os alunos (que menos apreciavam o tema) através dos seus conhecimentos prévios relativos ao tema. Mesmo assim, não deixa de ser possível concluir que, embora os alunos tenham demonstrado interesse quando participavam em aula, com base nas suas experiências pessoais e conhecimentos prévios (no âmbito das visitas já feitas a minas ou de relatos de familiares, por exemplo), os resultados das questões mostraram que a participação ativa não garantiu a consolidação dos conhecimentos na sua totalidade. Podemos assim aferir que, embora a metodologia utilizada contribua para uma dinâmica positiva de aprendizagem em sala de aula, esta deve ser complementada com outras estratégias baseadas na prática e revisão dos conteúdos de forma mais estruturada.

4.2.2. Radiação Solar

Relativamente à temática da Radiação Solar, foi na aula acerca dos fatores de variação de temperatura que se aplicou a metodologia dos conhecimentos prévios. A mesma foi aplicada em três blocos de noventa minutos (um para cada turma) numa aula

leccionada na base do diálogo vertical e horizontal, como podemos observar no Relatório Geral da Metodologia Aplicada (figura 20).

Na sua generalidade, o perfil dos alunos que participaram ativamente com os seus conhecimentos prévios eram: muito interessados, empenhados e atentos; muito interessados e empenhados, mas pouco participativos; razoavelmente interessados e empenhados, mas pouco participativos; razoavelmente empenhados e participativos, mas muito distraídos; pouco interessados, empenhados e atentos. Esta foi a aula em que mais alunos contribuíram com os seus conhecimentos e experiências prévias, todas estas baseadas em viagens que fizeram no último ano ou nas regiões/países onde nasceram os pais – informações adquiridas a partir do questionário, as quais tive em consideração na construção e planeamento da aula em questão, onde procurei inserir perguntas-chave que permitissem os alunos (que menos apreciavam o tema) participar ativamente ao longo da sessão.

Prosseguindo com a análise dos dados, foi também possível denotar que, ainda que estas se tratem de aulas em que mais alunos participaram ativamente na discussão do tema, os níveis de atenção variaram entre 2 e 5 – ‘pouco atento’ a “muito atento”. Mesmo assim, posteriormente na aferição dos conhecimentos adquiridos, os números de questões corretas desses mesmos alunos variaram entre 9 e 13 (entre “bom” e “muito bom”).

Figura 21 - Relatório Geral da Metodologia Aplicada. Tema: Radiação Solar

Relatório Geral da Metodologia Aplicada Tema: Radiação Solar (Fatores de Variação da Temperatura)			
Tipo de Aula	Aula lecionada na base do diálogo vertical e horizontal.	Níveis de atenção (de 0 a 5)	Nº de questões corretas (de 0 a 15)
Perfil dos alunos na sala de aula	Muito interessado, empenhado e atento		
	Muito interessado e empenhado mas pouco participativo		
	Razoavelmente interessado e empenhado mas pouco participativo	entre 2 e 5	entre 9 e 13
	Razoavelmente empenhado e participativo mas muito distraído		
Pouco interessado, empenhado e atento			
Temas discutidos	Através dos locais visitados no último ano pelos alunos, assim como as regiões/países de nascimento dos pais, discutimos de que forma é que a temperatura variava no espaço e no tempo, associando assim aos fatores em estudo.		

Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

É pertinente mencionar que o tema lecionada é um dos mais complexos das aprendizagens essenciais do 10º ano, pois, para a compreensão da variação da temperatura no tempo e no espaço, é preciso ter em consideração variados fatores, pelo que, em muitos casos, acaba por dificultar a consolidação do conhecimento e até a concentração ao longo da aula. Mesmo assim, tendo em consideração que o número de respostas corretas foi superior às do tema anteriormente discutido (recursos do subsolo), considero que o balanço tenha sido positivo, ainda mais quando na aula construída foi possível planejar devidamente momentos em que os alunos (com mais dificuldades neste tema) pudessem contribuir positivamente para o diálogo e discussão, grande parte devido às informações previamente obtidas a partir do questionário. Mesmo assim, vale a pena referir que este tipo de interações seria na mesma possível no caso de não ter sido possível aceder às informações do inquérito, visto que o que realmente se tornou determinante para a fomentação do diálogo com base na troca de experiências foi um planeamento que priorizasse momentos para esse mesmo efeito, assim como a conceção de uma boa relação com os alunos, de respeito e valorização, que permitisse uma troca de ideias, opiniões e experiências de forma segura.

Em suma, a interligação entre os conhecimentos prévios e os conceitos geográficos pareceu ser mais eficiente neste tema, tendo em consideração que os resultados de avaliação sofreram melhoria em relação ao tema anterior. É ainda imprescindível referir a importância de um planeamento cuidadoso que tenha em consideração o máximo de conhecimentos prévios dos alunos, especialmente em temas mais complexos, não sendo preponderante conhecer as experiências que os alunos já tiveram, mas sim proporcionar um ambiente favorável para o diálogo e partilha de vivências entre os mesmos.

4.2.3. Recursos Hídricos

Inserido no tema dos Recursos Hídricos, foi na aula acerca da pressão atmosférica (lecionada em dois blocos de 90 minutos ao 10ºA e 10ºE, respetivamente) que a metodologia dos conhecimentos prévios foi aplicada. À semelhança da aula referente aos Recursos do Subsolo, também esta não foi possível planear com base nas informações adquiridas no questionário, sendo assim uma aula onde procurei espontaneamente proporcionar momentos em que os alunos contribuíssem com os seus conhecimentos prévios. Neste caso, os temas discutidos eram referentes aos conhecimentos prévios dos alunos em relação às estações do ano – um conhecimento transversal a todos os alunos que lhes permitiu compreender a dinâmica e influência dos centros barométricos durante o ano (figura 21), visto que todos apresentavam uma noção em torno dos estados de tempo e respetivas características associadas às várias estações do ano.

De uma forma geral, o perfil dos alunos que menos apreciavam este tema eram: muito interessados, empenhados e atentos; muito interessados e empenhados, mas pouco participativos; razoavelmente interessados e empenhados, mas pouco participativos; razoavelmente empenhados e participativos, mas muito distraídos; pouco interessados, empenhados e atentos – figura 21. Ainda assim, os níveis de atenção destes mesmos alunos variaram entre 3 e 5 de 5 (entre “razoavelmente atentos” e “muito atentos”), sendo que o número de respostas corretas (na aferição de conhecimentos) acabou por ir ao encontro do nível de atenção dos alunos – entre 12 e 15 respostas corretas de 15 (“muito bom”).

Figura 22 - Relatório Geral da Metodologia Aplicada. Tema: Recursos Hídricos

Relatório Geral da Metodologia Aplicada Tema: Recursos Hídricos (Pressão Atmosférica)			
Tipo de Aula	Aula com vários momentos didáticos, entre vídeos, experiências e utilização de tecnologia	Níveis de atenção (de 0 a 5)	Nº de questões corretas (de 0 a 15)
Perfil dos alunos na sala de aula	Muito interessado, empenhado e atento		
	Muito interessado e empenhado mas pouco participativo		
	Razoavelmente interessado e empenhado mas pouco participativo	entre 3 e 5	entre 12 e 15
	Razoavelmente empenhado e participativo mas muito distraído		
	Pouco interessado, empenhado e atento		
Temas discutidos	Utilizei os conhecimentos prévios dos alunos em relação às estações do ano - conhecimento geral e transversal a todos os alunos - para melhor compreenderem a dinâmica e influência dos centros barométricos durante o ano		

Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

À diferença das aulas anteriormente descritas, esta foi composta por vários momentos didáticos, contando com vídeos, experiências e utilização de tecnologia, para além do próprio diálogo vertical e horizontal. Talvez por isso, é possível associar os níveis de atenção e número de respostas corretas – positivos, na sua generalidade – ao tipo de aula utilizada, visto que as aulas didáticas permitem também um envolvimento, concentração e empenho positivo por parte dos alunos. Em conclusão, é importante considerar o tipo de aulas que envolvam recursos didáticos como uma técnica eficaz para manter a concentração dos alunos, facilitando a obtenção de melhores resultados na avaliação. Esta realidade demonstra a importância de que a conjugação de várias metodologias, suportada por recursos variados, é mais provável de potencializar as aprendizagens dos estudantes

4.2.4. Recursos Marítimos

No último tema das aprendizagens essenciais do 10º ano (Recursos Marítimos), foi na aula referente à Gestão dos Recursos Marítimos que se aplicou a metodologia dos conhecimentos prévios. Neste caso, as aulas foram lecionadas em três blocos de noventa minutos, um bloco a cada turma (10ºA, 10ºB e 10ºE). Esta era a temática que

menos alunos indicaram menos apreciar, pelo que, também foi a aula em que menos alunos participaram na metodologia.

À semelhança de aulas anteriores descritas, também esta foi baseada no diálogo vertical e horizontal, onde o perfil dos alunos em questão eram: muito interessados, empenhados e atentos; razoavelmente interessados e empenhados, mas pouco participativos; Razoavelmente empenhados e participativos, mas muito distraídos; pouco interessados, empenhados e atentos (figura 22).

Também esta aula não foi construída nem planeada com base nas informações adquiridas no inquérito (por não serem compatíveis com as temáticas abordadas), sendo assim, tratou-se de uma aula em que procurei proporcionar momentos, de forma espontânea, em que os alunos conseguissem contribuir com os seus conhecimentos prévios. Neste caso, alguns dos temas discutidos com os alunos eram acerca de viagens efetuadas pelos alunos até à praia da Nazaré (que ia de acordo ao relevo submarino em estudo), a associação entre o filme “Nemo” e a planície abissal (pois no filme existem referências à mesma, assim como as respetivas espécies marinhas da mesma). Também foi possível associar as festividades do S. João no Porto à temática do *upwelling*.

Assim sendo, os níveis de atenção nesta aula variaram entre 3 e 5 (entre “razoavelmente atentos” e “muito atentos”) e o número de questões corretas variou entre 11 e 14 (entre “bom” e “muito bom”), o que se associa a um balanço positivo – figura 20.

Figura 23 - Relatório Geral da Metodologia Aplicada. Tema: Recursos Marítimos

Relatório Geral da Metodologia Aplicada Tema: Recursos Marítimos (Gestão dos Recursos Marítimos)			
Tipo de Aula	Aula lecionada na base do diálogo vertical e horizontal.	Níveis de atenção (de 0 a 5)	Nº de questões corretas (de 0 a 15)
Perfil dos alunos na sala de aula	Muito interessado, empenhado e atento	entre 3 e 5	entre 11 e 14
	Razoavelmente interessado e empenhado mas pouco participativo		
	Razoavelmente empenhado e participativo mas muito distraído		
	Pouco interessado, empenhado e atento		
Temas discutidos	Viagens que tinham efetuado até à praia da Nazaré (dentro da temática do relevo submarino).; Associação entre o filme nemo (préviamente assistido) e a planície abissal, pois no filme aparece uma espécie chamada “diabo negro”, muito característico de águas muito profundas como as que estávamos a estudar; Familiarização com os festejos do s.joão no Porto proporcionou envolvimento na discussão relativa à temática do upwelling.		

Fonte: Dados recolhidos no inquérito “de onde vim, para onde fui”.

De uma forma geral, pode-se dizer que a metodologia dos conhecimentos prévios utilizada nesta aula surtiu resultados positivos nos vários perfis dos alunos mencionados no estudo, mas também é pertinente assumir que, talvez por se tratar de uma temática mais acessível, e também devido aos alunos já estarem mais familiarizados com o tipo de ensino secundário (o qual gera, no 10º ano, algumas descidas de resultados por ser uma “novidade” para os mesmos), os resultados foram sendo gradualmente melhores.

Também em jeito de conclusão, vale a pena reforçar que este se tratou de um tema onde, mais uma vez, se recorreu a uma aplicação espontânea da metodologia dos conhecimentos prévios, sendo importante referir, mais uma vez, a importância de um planeamento estruturado pois só assim foi possível dedicar momentos específicos para que os alunos pudessem partilhar as suas experiências e ideias de forma relevante e coerente com as temáticas.

Considerações Finais

Após a análise, discussão e reflexão em torno dos dados obtidos com base na metodologia aplicada, que tinha como finalidade compreender de que forma é que os conhecimentos prévios poderiam contribuir para a consolidação do novo conhecimento, assim como para a a fomentação da motivação e interesse dos alunos na sala de aula, destaco as seguintes considerações finais:

Relativamente aos temas abordados nas aulas reservadas para a aplicação da metodologia (*“Recursos do Subsolo”*, *“Radiação Solar”*, *“Recursos Hídricos”* e *“Recursos Marítimos”*), é possível denotar uma variação significativa no envolvimento dos alunos. De uma forma geral, podemos considerar que as participações ativas, particularmente em discussões baseadas nos conhecimentos prévios e experiências pessoais, apontam para um aumento considerável na motivação e atenção dos estudantes em questão. Por outro lado, a consolidação do conhecimento, avaliada através das questões no final de cada sessão, nem sempre refletiu um aumento proporcional ao nível de participação e atenção referido pelos alunos.

Ainda que a consolidação do conhecimento não tenha sido comprovada através da implementação desta metodologia (pois esta, só por si, não é eficaz – é preciso combiná-las com outras na ordem da prática e exercício), não deixa de ser um método proveitoso para a criação de uma dinâmica positiva e agradável em sala de aula, favorável à troca de conhecimento. Acredito que, nesse sentido, tenha sido capaz de fomentar diálogos e troca de conhecimentos, valiosos para suscitar a motivação e interesse pelas temáticas lecionadas, muito em parte pelo sentimento de utilidade que proporcionei na troca de experiências “A com B” (professor com aluno ou aluno com aluno) que, segundo Freire (1987), contribui para a construção compartilhada de competências. Por outro lado, destaco também, no âmbito da criação de um ambiente agradável e seguro para a troca de conhecimento, a participação ativa daqueles alunos menos interativos e comunicativos. A estimulação destes alunos partindo da metodologia desenvolvida revela-se outro ponto positivo a destacar.

É importante também fazer referência ao questionário utilizado para adquirir algumas informações de experiências prévias dos alunos. Tendo em consideração que estas informações foram aplicadas em uma de quatro aulas utilizadas para o caso de estudo deste relatório, o questionário apresentou-se pouco contributivo para a pesquisa, visto que sem o mesmo poderia igualmente ter criado momentos para a construção de conhecimento com base na partilha das experiências prévias dos alunos. A chave para tal acontecer é criar um ambiente em sala de aula, com base no respeito, humildade, compreensão e igualdade para que os alunos se sintam confortáveis para expor os seus pontos de vista. Outra chave para isso acontecer baseia-se num bom planeamento prévio aquando da construção da aula, dispensando momentos específicos para que se proporcione a partilha do conhecimento.

Fica evidente, no final deste caso de estudo que esta metodologia, tal como tantas outras, quando isoladas, acabam por ter os seus benefícios limitados: em suma, os resultados obtidos neste caso de estudo indicam que, embora a valorização dos conhecimentos prévios consiga criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo, esta deve ser cuidadosamente planeada previamente, surtindo melhores resultados quando conjugada com outras metodologias e recursos de forma a garantir a consolidação efetiva dos conteúdos. A verdade é que não existe uma fórmula para a aula perfeita, onde se consegue manter o interesse e envolvimento dos alunos do início ao fim da aula ou tão pouco cativar ativamente os estudantes ao ponto de suscitar interesses pessoais acerca das temáticas lecionadas. Todos os alunos são diferentes, tal como o contexto socioeconómico onde os mesmos se inserem. As temáticas também são variadas, e o interesse dos alunos por parte das mesmas também. Estará sempre nas mãos do professor proporcionar as aulas mais compatíveis possíveis com as necessidades dos estudantes, sempre com o objetivo de suscitar o melhor que eles tenham para dar, conjugando os métodos e estratégias possíveis para esse fim.

Chegando ao fim deste relatório, não deixa de ser importante referir que, através do presente caso de estudo, concebido no âmbito da iniciação à prática profissional, foi-me possível aprofundar conhecimentos na área do ensino da geografia assim como

testar e compreender estratégias que melhor contribuem para as aprendizagens dos alunos.

Por último, queria apenas referir as motivações que me levaram a desenvolver este caso de estudo. Como jovem professora, a minha maior inquietação debruçava-se sobre a fomentação do interesse dos alunos pela geografia. Sabia que isso seria meio caminho para contribuir positivamente para as aprendizagens dos mesmos. Para tentar perceber de que forma é que eu poderia proporcionar tal interesse, recuei uns anos atrás, questionando-me o que me fez apaixonar pela disciplina de geografia, e mais do que as aulas práticas, visitas de estudo ou até aulas invertidas, foi a partir da valorização das minhas palavras que o meu interesse surgiu. O professor teve um papel preponderante para que isso acontecesse pois, melhor que ninguém, cultivava um sentimento de utilidade e valorização em todos nós, motivando-nos a ser autónomos, a pensar e construir mais conhecimento, só para ter-mos algo mais com que contribuir para a aula de geografia. Penso que esteja aqui a verdadeira magia de um professor: “... ser capaz de seduzir sem hipnotizar” (Savater, 1997, p.81).

Referências Bibliográficas

- Bassalobre, J. (2013). Ética, responsabilidade social e formação de educadores. *Educação em Revista*, 29(1), 311-317. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982013000100014>
- Bauman, Z. (2009). Os desafios da educação: Aprender a caminhar sobre areias movediças. *Cadernos de Pesquisa*, 39(137), 587-599. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742009000300010>
- Berbel, N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>
- Camargo, F., & Daros, T. (2018). *A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Porto Alegre: Penso.
- Campanário, J. M. (2002). *La enseñanza de las ciencias en preguntas y respuestas*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Carretero, M. (1997). *Construtivismo e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Diesel, A., Baldez, A. L. S., & Martins, S. N. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: Uma abordagem teórica. *Revista Thema*, 14(1), 268-288. <https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>
- Driver, R., & Easley, J. (1978). Pupils and paradigms: A review of literature related to concept development in adolescent science students. *Studies in Science Education*, 5(1), 61-84. <https://doi.org/10.1080/03057267808559857>

Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves. (2023). *Projeto Educativo da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves 2023-2026*. Vila Nova de Gaia: Autor.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido* (17ª ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Gadotti, M. (Org.). (1996). *Paulo Freire: Uma biobibliografia*. São Paulo: Cortez Editora; Instituto Paulo Freire.

Gil-Pérez, D. (1994). Diez años de investigación en didáctica de las ciencias: Realizaciones y perspectivas. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(2), 154-164.

Guimarães, S. E. R. (2003). *Avaliação do estilo motivacional do professor: Adaptação e validação de um instrumento* [Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas].

Jófil, Z. (2002). Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. *Educação: Teorias e Práticas*, 2(2), 191-208.

Lovato, F. L., Michelotti, A., Da Silva, C. B. & Loretto, E. L. (2018). Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. *Acta Scientiae*, v. 20, n. 2.
<https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>

Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. (2018). *Geografia A - 10.º Ano / Ensino Secundário: Aprendizagens Essenciais*. Ministério da Educação.

Oliva Martinez, J. M. (1996). Estudios sobre consistencia en las ideas de los alumnos en ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 14(1), 87-92.

Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66(22), 211-227. <https://doi.org/10.1002/sce.3730660207>

Pozo, J. A., Sanz, A., Gómez Crespo, M. A., & Limón, M. (1997). Las ideas de los alumnos sobre la ciencia: Una interpretación desde modelos de cambio conceptual. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 15(3), 367-384.

República Portuguesa. Ministério da Educação. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho.

Roberts, M. (2017). Geographical education is powerful if... *Teaching Geography*, 42(1), 6-9.

Savater, F. (1997). *O valor de educar*. Lisboa: Presença.

Stubbs, M. (1987). *Linguagem, Escolas e Aulas*. Lisboa: Livros Horizonte.

Teixeira, F. M., & Sobral, A. C. M. B. (2010). Como novos conhecimentos podem ser construídos a partir dos conhecimentos prévios: Um estudo de caso. *Ciência & Educação*, 16(3), 667-677. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132010000300011>

Anexos

Anexo 1 – Inquérito aplicado aos alunos “de onde vim, para onde fui”.



Questionário para o Relatório de Estágio

O seguinte questionário servirá exclusivamente para fins académicos, mais especificamente para a construção do relatório de estágio.

Professora estagiária: Juliana Costa

Mestrado em Ensino de Geografia - Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Indique a sua **turma**. *

Your answer

Mencione o seu **1º e último nome**. *

Your answer

Refira em que município **reside**. *

Your answer

Relativamente à **mãe**, esta **nasceu** em que **município** (ou país, se nasceu no estrangeiro) ? *

Your answer

Se tem algum familiar a residir no estrangeiro, **refira o país**.

Your answer

Se no último ano passou férias em Portugal, **mencione a região**.

Your answer

Se no último ano passou férias no estrangeiro, **mencione o país visitado**.

Your answer

Refira para onde é a sua **viagem de sonho**. *

Your answer

Anexo 2 – Inquérito aplicado aos alunos “temas das aprendizagens essenciais menos apreciado”.

Referente à planificação de Geografia A do 10º ano, indique...

... qual dos temas acha que vai **gostar** mais de aprender (**selecione 2**). *

- ☐ Os recursos do subsolo
- ☐ A radiação solar
- ☐ Os recursos hídricos
- ☐ Os recursos marítimos

... qual dos temas acha que vai ter mais **dificuldades** em aprender (**selecione 2**). *

- ☐ Os recursos do subsolo
- ☐ A radiação solar
- ☐ Os recursos hídricos
- ☐ Os recursos marítimos

4.3. Anexo 3 – Aprendizagens essenciais 10ºano de Geografia A.

Módulo Inicial

Conceitos: localização, escala, unidades territoriais (NUTS, distrito, município, comunidade intermunicipal, freguesia e região autónoma), território, cidadania, espaço lusófono, União Europeia, mercado comum, moeda única e tratados de Roma, Maastricht e Lisboa.

Tema 1. A população, utilizadora de recursos e organizadora de espaços

Subtema: A população: evolução e diferenças regionais

Conceitos: crescimento natural, saldo migratório, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, taxa de mortalidade infantil, esperança de vida à nascença, crescimento efetivo, estrutura etária, taxa de fecundidade, índice de renovação de gerações, índice sintético de fecundidade, envelhecimento demográfico, índice de dependência de idosos, índice de dependência de jovens, nível de qualificação profissional, estrutura ativa, desemprego, emprego temporário, taxa de alfabetização, taxa de desemprego, tipos de emprego, desenvolvimento sustentável, qualidade de vida.

Subtema: A distribuição da população

Conceitos: êxodo rural, assimetrias regionais, capacidade de carga humana, despovoamento, litoralização, ordenamento do território.

Tema 2 - Os recursos naturais de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades

Subtema: Os recursos do subsolo

Conceitos: jazida, unidade geomorfológica, água mineral, água termal, recurso não renovável, recurso renovável, combustível fóssil, energia fóssil, energia renovável (geotérmica, hídrica, eólica, biomassa, etanol, biodiesel, etc.), energia hidroelétrica, energia termoeletrônica, mineral energético, mineral metálico, mineral não metálico, rochas industriais, rochas ornamentais, turismo termal.

Subtema: A radiação solar

Conceitos: energia solar, radiação solar, equilíbrio térmico, efeito de estufa, insolação, albedo, temperatura média, isotérmica, amplitude térmica, regime térmico, encosta soalheira, encosta umbria, turismo balnear.

Subtema: Os recursos hídricos

Conceitos: massa de ar, isóbara, depressão barométrica, anticiclone, situação meteorológica, relevo concordante/discordante, barreira de condensação, isóleta, precipitação convectiva, precipitação frontal, precipitação orográfica, superfície frontal polar, período seco estival, balanço hídrico, evapotranspiração (potencial e real), recurso hídrico, rede hidrográfica, bacia hidrográfica, escorrência, infiltração, toalha freática, permeabilidade, aquífero, produtividade aquífera, água residual, água subterrânea, água superficial, caudal, regime fluvial,

disponibilidade hídrica, albufeira, barragem, barragem de retenção versus barragem de produção, efluente, eutrofização, salinização.

Subtema: Os recursos marítimos

Conceitos: águas interiores, águas territoriais, zona contígua, Zona Económica Exclusiva (ZEE), erosão marinha, abrasão marinha, plataforma continental, talude continental, formas de relevo do litoral e fluvio-marinhas (arriba, praia, ilha barreira, sistema lagunar, tómbolo, estuário), corrente marítima, deriva Norte-Sul, energia dos oceanos, maré negra, nortada, recurso piscícola, tipos de pesca, quotas de pesca, upwelling, aquicultura, ordenamento da orla costeira.

4.4. Anexo 4 – Papel para os alunos preencherem o nível de atenção e as respostas da questão aula.

Nome: _____ Nº: _____				
Nível de atenção (de 0 a 5)	1.	5.	9.	13.
	2.	6.	10.	14.
	3.	7.	11.	15.
	4.	8.	12.	