



Leandro Dinis Paiva Custódio

*ONDE ESTAMOS?*

## O USO DO GEOCACHING NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS DE LOCALIZAÇÃO

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

Janeiro de 2020

# FACULDADE DE LETRAS

## ONDE ESTAMOS? O USO DO GEOCACHING NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS DE LOCALIZAÇÃO

### Ficha Técnica

<b>Tipo de trabalho</b>	<b>Relatório de Estágio</b>
<b>Título</b>	<b>Onde Estamos? O Uso do Geocaching na construção de conhecimentos de Localização</b>
<b>Autor/a</b>	<b>Leandro Dinis Paiva Custódio</b>
<b>Orientador/a(s)</b>	<b>Doutor Albano Augusto Figueiredo Rodrigues</b>
<b>Coorientador/a</b>	<b>Doutora Maria de Fátima Grilo de Velez de Castro</b>
<b>Júri</b>	<b>Presidente: Doutora Adélia Jesus Nobre Nunes</b> <b>Vogais:</b> <b>1. Doutor João Luís Jesus Fernandes</b> <b>2. Doutor Albano Augusto Figueiredo Rodrigues</b>
<b>Identificação do Curso</b>	<b>2º Ciclo em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário</b>
<b>Área científica</b>	<b>Formação de Professores (Geografia)</b>
<b>Especialidade/Ramo</b>	<b>Ensino de Geografia</b>
<b>Ano</b>	<b>2020</b>
<b>Classificação do relatório</b>	<b>16 valores</b>
<b>Classificação do estágio e do relatório</b>	<b>17 valores</b>





## **Agradecimentos**

Aqui, quero deixar as minhas palavras de agradecimento a todas as pessoas que de alguma forma, direta ou indiretamente, contribuíram para que este trabalho fosse realizado e para que eu pudesse ter tido a oportunidade de ter chegado até aqui e ter concretizado todos os objetivos pessoais e profissionais, e concluir mais uma etapa da minha vida. A todas essas pessoas o meu muito obrigado!

Ao meu orientador, Professor Doutor Albano Figueiredo, por todos os ensinamentos, todas as orientações, todas as indicações que foi dando para que o sucesso deste trabalho fosse alcançado, e por toda a disponibilidade dada.

À minha co-orientadora, Professora Doutora Fátima Velez, por todo o conhecimento e todas as orientações dadas, pelo carinho e pela paciência que teve para comigo. E pelo grande contributo que deu para que este trabalho se realizasse.

Neste ano tive o apoio de pessoas tanto no ambiente escolar como no exterior. No ambiente escolar foi importante o apoio da orientadora Margarida Oliveira, imprescindível e muito importante para a integração de todos os professores do núcleo de estágio na escola. Sempre teve uma palavra de apoio e de incentivo. A professora Margarida Oliveira foi uma peça fundamental na minha integração, na minha preparação enquanto futuro docente, e no meu desenvolvimento ao longo do ano letivo pelos ensinamentos sábios, pela sua orientação clara e precisa, e pelo carinho que foi transmitindo. À Professora colaboradora Margarida Oliveira o meu imenso obrigado por tudo!

O meu agradecimento a toda a comunidade docente e não docente da Escola Secundária Dr.<sup>a</sup> Maria Cândida de Mira, e a todo o Agrupamento de Escolas de Mira, pelo ambiente de trabalho fantástico que têm na escola e pela receção e integração magnífica que ofereceram ao núcleo de estágio.

Às minhas turmas e respetivos alunos pela amizade e pelo ambiente construído ao longo do ano letivo, pelas aulas lecionadas e pelas experiências proporcionadas, pela colaboração e dedicação nas aulas, que muito me facilitou o trabalho. Pelo grande contributo que tiveram na minha construção enquanto futuro docente, pois foram os meus primeiros alunos.

À minha colega de estágio, Professora Ana Lúcia, por toda a amizade, todo o carinho, todas as palavras de incentivo e todos os momentos criados durante este ano e durante todos os anos anteriores até aqui.

Ao meu colega de estágio, Professor Marcelo Rodrigues, pela grande amizade e companheirismo, pelo respeito e carinho, e por todos os momentos que tivemos durante este ano e em anos anteriores.

À minha segunda casa, os Bombeiros Voluntários de Mira, e a todos os meus camaradas que lá trabalham comigo, pela camaradagem, pelo espírito de equipa, pela amizade e por todo o apoio dado.

A todos os meus colegas e amigos, o meu muito obrigado!

À minha família, sobretudo pais, irmãos, avós e bisavós. O meu grande agradecimento e obrigado por terem depositado em mim uma confiança incrível, pelos ensinamentos da vida que sempre me deram, pelo apoio, pela dedicação que sempre me ofereceram e vão continuar a oferecer, pois sem vocês nada disto seria possível!

## **RESUMO**

O relatório aqui apresentado visa fazer uma reflexão sobre as atividades letivas e não letivas realizadas na Escola Secundária e de 3º Ciclo Dr.<sup>a</sup> Maria Cândida, em Mira, durante o estágio pedagógico supervisionado que aí decorreu no ano letivo de 2018/2019. É ainda apresentada, descrita e analisada uma estratégia de ensino-aprendizagem tendo por base o tema “A Localização de Lugares na Superfície da Terra”, que tem como objetivo valorizar e destacar a importância de conteúdos geográficos no fortalecimento da educação geográfica no mundo atual.

Na primeira parte deste relatório é feita uma apresentação de todas as atividades letivas e não letivas realizadas por mim e pelo núcleo de estágio onde estive inserido, bem como uma apresentação da escola, do núcleo de estágio e da turma que me foi destinada. Além disso, apresenta-se ainda uma breve reflexão sobre toda a prática pedagógica feita durante o ano de estágio. Em seguida, faz-se uma apresentação de todos os conceitos associados ao tema da “Localização de Lugares na Superfície da Terra”, como “informação geográfica”, “espaço geográfico” e “geocaching”.

Numa segunda parte do relatório será feita a apresentação da estratégia didático-pedagógica, tendo por base um jogo de geocaching, onde os alunos colocam em prática os conhecimentos sobre localização, exploram o espaço geográfico e usam a informação geográfica para responder a questões do formulário do jogo. A estratégia teve como base o trabalho de grupo e o uso de tecnologias, as quais permitiram a implementação de uma atividade fora do ambiente mais formal da sala de aula, permitindo a exploração do espaço e da informação geográfica num contexto lúdico dedicado à consolidação de conhecimentos.

**Palavras-chave:** Prática Pedagógica Supervisionada; Geocaching; Localização; Ensino de Geografia; Trabalho Colaborativo.

## **ABSTRACT**

The report presented here aims to reflect on the teaching and non-teaching activities carried out at the Dr.<sup>a</sup> Maria Cândida School, located at Mira, during the supervised pedagogical internship that took place there in the 2018/2019 school year. A teaching-learning strategy is presented, described and analyzed, based on the issue “Locating Places on the Earth's Surface”, which aims to enhance and highlight the importance of basic geographic knowledge to strengthen the geographic education in the current world.

In the first part of this report a presentation was made of all the teaching and non-teaching activities performed by me and the internship nucleus where I was inserted, as well as a presentation of the school, the internship nucleus and the class tutored by me. In addition, a brief analysis focused on all the pedagogical practice made during the internship year is presented. Afterwards, a presentation of all the concepts associated with the theme of “Location of Places on the Earth's Surface”, such as “geographic information”, “geographic space” and “geocaching”, is made.

The second part of this report presents the didactic-pedagogical strategy, based on the geocaching approach, aiming to explore geographic space, use geographic information to answer questions and consolidate knowledge associated to relative location. The strategy was based on group work and the use of technologies, which supported the implementation of a strategy that provided students the opportunity to put in practice knowledge outside a formal classroom environment, allowing the exploration of space and geographic information.

**Keywords:** Supervised Pedagogical Practice; Geocaching; Location; Geography Teaching; Collaborative Work.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1-Enquadramento do Tema .....	1
1.2-Objetivos e Estrutura do Relatório .....	1
<b>2.ATIVIDADES REALIZADAS NO ESTÁGIO PEDAGÓGICO SUPERVISIONADO: APRESENTAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE</b> .....	3
2.1- A Escola .....	3
2.2- Núcleo de Estágio .....	6
2.3- A Turma .....	6
2.4- Trabalho Desenvolvido ao Longo do Ano Letivo .....	8
2.5- Atividades Desenvolvidas durante o Ano Letivo .....	9
2.5.1- Atividades Letivas .....	9
2.5.2- Atividades Não Letivas.....	11
2.6- Reflexão sobre a Prática Pedagógica Supervisionada.....	13
<b>3. INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA E TIPOS DE LOCALIZAÇÃO</b> .....	19
3.1- Informação Geográfica .....	19
3.2- Tipos de Localização .....	19
3.2.1- Localização Relativa.....	20
3.2.2- Localização Absoluta.....	20
<b>4. O ESPAÇO: IMPORTÂNCIA, TIPOS DE ESPAÇO E CONCEÇÕES DO ESPAÇO PELAS CRIANÇAS</b> .....	23
4.1 O Conceito e Tipos de Espaço .....	24
4.2- Conceção de Espaço pelas Crianças.....	26
4.3- Problemas no Ensino de Formas de Representação do Espaço.....	28
<b>5- AS NOVAS GERAÇÕES E O GEOCACHING</b> .....	30
<b>6- A APLICAÇÃO DIDÁTICA (Geocaching aplicado a conhecimentos de localização relativa e absoluta)</b> .....	37



6.1- Justificativa da estratégia usada e enquadramento nas metas curriculares e aprendizagens essenciais .....	38
6.2- A importância do trabalho colaborativo e a realização de atividades fora da sala de aula	42
6.3- Descrição da Aplicação Didática .....	44
6.3.1- Objetivos .....	46
6.3.2- Preparação da aplicação didática .....	46
6.3.3- Metodologia .....	47
6.3.4- Resultados .....	47
6.4- Reflexão final sobre a aplicação didática .....	55
<b>7- CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>60</b>
<b>8- BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS .....</b>	<b>60</b>
<b>9- ANEXOS .....</b>	<b>65</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização da Escola Secundária Dr. <sup>a</sup> Maria Cândida FONTE: Google Earth, 2019. .....	4
Figura 2: Localização do concelho de Mira no país. Fonte: <a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/Mira_(Portugal)#/media/Ficheiro:LocalMira.svg">https://pt.wikipedia.org/wiki/Mira_(Portugal)#/media/Ficheiro:LocalMira.svg</a> Acedido em: 21/01/2019 .....	5
Figura3: Dois exemplos de Círculos Máximos. Fonte: <a href="https://www.atractor.pt/mat/GeomEsf/caminho_mais_curto2.html">https://www.atractor.pt/mat/GeomEsf/caminho_mais_curto2.html</a> Acedido em: 26/01/2019	21
Figura 4: Exemplos de Círculos Menores. Fonte: <a href="http://entendiendolageografia.blogspot.com/2010/11/meridianos-paralelos-coordenadas.html">http://entendiendolageografia.blogspot.com/2010/11/meridianos-paralelos-coordenadas.html</a> Acedido em 26/01/2019 .....	22
Figura 5: Exemplo de Rede Cartográfica. Fonte: Porto Editora.....	22
Figura 6: A Base do Geocaching Fonte: Geocaching.com acedido em: 26/10/2019 .....	34
Figura 7: Regras do geocaching e linhas de orientação Fonte: Geocaching.com acedido em: 26/10/2019 .....	35
Figura 8: Tipos de caches Fonte: Geocaching.com acedido em: 26/10/2019 .....	35

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Idade dos Alunos da Turma .....	7
Gráfico 2: Expectativas dos Alunos da Turma .....	7
Gráfico 3: Habilitações Literárias dos Pais.....	8
Gráfico 4: Habilitações Literárias das Mães .....	8
Gráfico 5: Respostas da turma Y à segunda questão .....	54
Gráfico 6: Respostas da turma X à primeira questão .....	55
Gráfico 7: Respostas da turma X à segunda questão .....	55
Gráfico 8: Desempenho dos Alunos durante o ano letivo.....	57
Gráfico 9: "Gostei da atividade de Geocaching que realizei" .....	58
Gráfico 10: "Acho que a atividade de Geocaching se enquadrou bem no tema "Localização de lugares na Superfície terrestre" .....	58

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 2: A única resposta correta à segunda questão do ponto 5.....	50
Ilustração 1: Algumas respostas da turma X à primeira questão do ponto 5 .....	50
Ilustração 3: Algumas respostas da turma Y à primeira questão do ponto 5 .....	50
Ilustração 5: Algumas respostas da turma X .....	51
Ilustração 4: Algumas respostas da turma Y .....	51
Ilustração 6: Algumas respostas da turma Y à primeira questão do ponto 8 .....	52
Ilustração 7: Algumas respostas da turma X à primeira questão do ponto 8 .....	52
Ilustração 8: Algumas respostas da turma Y à segunda questão do ponto 8.....	53
Ilustração 9: Algumas respostas da turma X à segunda questão do ponto 8.....	53
Ilustração 10: Algumas respostas da turma Y à questão .....	53
Ilustração 11: Algumas respostas da turma Y à questão .....	53
Ilustração 12: Algumas respostas da turma X à questão .....	54
Ilustração 13: Respostas da turma Y à primeira questão.....	54

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1-Enquadramento do Tema**

Este relatório apresenta e descreve todas as atividades letivas e não letivas realizadas por mim e pelo núcleo de estágio onde estava inserido na Escola Secundária e de 3º Ciclo Dr.<sup>a</sup> Maria Cândida, em Mira, no ano letivo 2018/2019. Tem como objetivo, também, apresentar e descrever uma estratégia de ensino-aprendizagem elaborada por mim e aplicada na turma que me era afeta, estratégia essa que se enquadrou no tema “A Localização de lugares na Superfície da Terra”. Esta aplicação, teve como principal objetivo dotar os alunos de conhecimentos básicos de localização de lugares e objetos na superfície da Terra, colocando esses conhecimentos em prática com um jogo de Geocaching. A estratégia realizou-se, também, com base no trabalho de grupo e no uso de tecnologias para a realização do jogo. Esta estratégia permitiu ainda aos alunos colocarem em prática os conhecimentos adquiridos no decorrer do ano letivo, nomeadamente em aulas teórico-práticas dedicadas a esta temática.

O uso desta estratégia realizou-se devido ao gosto pelo tema da Localização e por se notar alguma dificuldade nos alunos em utilizar conceitos básicos de localização e de orientação, como, por exemplo, não saberem os pontos cardeais da rosa-dos-ventos ou terem dificuldade em realizar mapas mentais. A seleção do tema teve ainda por referência as metas curriculares e as aprendizagens essenciais de Geografia.<sup>1</sup>

A estratégia baseou-se no trabalho de grupo e no uso de tecnologias, as quais serviram de apoio para a implementação da estratégia, permitindo aos alunos colocar em prática os conhecimentos sobre localização num ambiente menos formal que a sala de aula.

### **1.2-Objetivos e Estrutura do Relatório**

Os objetivos do presente relatório assentam em seis pilares essenciais:

- Na apresentação, descrição e caracterização de todas as atividades letivas e não letivas realizadas por mim e pelo núcleo de estágio onde estava inserido durante o presente ano

---

<sup>1</sup> A justificativa da estratégia com base em outros documentos curriculares é feita no subcapítulo 6.1.

de estágio, bem como uma breve reflexão sobre toda a prática pedagógica do ano de estágio;

- Apresentar, descrever e salientar a importância da informação geográfica e dos tipos de localização no mundo atual;
- Destacar a importância do espaço geográfico, apresentar tipos de espaço e a concepção do espaço pelas crianças, e ainda debater a falta de uso de materiais de representação do espaço nos currículos escolares e nas estratégias de ensino de Geografia e os problemas que daí advêm;
- Apresentar uma reflexão sobre as novas gerações presentes nas escolas e a concepção de Geocaching;
- Descrever e explicar a estratégia de aplicação didático-pedagógica, no que diz respeito a objetivos e ao método usado, e apresentar os resultados obtidos e destacar a importância do trabalho de grupo, do uso de tecnologias e de atividades fora da sala de aula, da exploração do espaço geográfico e da informação geográfica.

O relatório divide-se em duas partes.

Na primeira parte é feita a apresentação, caracterização e reflexão sobre a escola, o núcleo de estágio, a turma e todas as atividades letivas e não letivas realizadas individualmente ou em conjunto, bem como uma reflexão sobre o ano de estágio.

Na segunda parte, além da apresentação dos fundamentos teóricos relacionados com o tema da localização, aborda-se a questão das concepções de espaço pelas crianças e a falta de uso de ferramentas geográficas para a representação do espaço nos currículos escolares e nas estratégias dos docentes de Geografia, bem como os problemas que daí advêm. Ancorada nesta abordagem, apresenta-se nesta segunda parte o enquadramento desta estratégia em documentos curriculares, como as metas curriculares e as aprendizagens essenciais de Geografia. Além de uma descrição da estrutura e forma de implementação (objetivos, etapas, métodos usados), são ainda apresentados os resultados obtidos, acompanhados por uma reflexão.

## **2.ATIVIDADES REALIZADAS NO ESTÁGIO PEDAGÓGICO SUPERVISIONADO: APRESENTAÇÃO, CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE**

O estágio pedagógico, inserido no plano de estudos do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, é realizado pelos alunos que frequentam o segundo ano. O principal objetivo da realização deste estágio é providenciar um contacto mais intenso com a prática pedagógica e todas as atividades relacionadas, permitindo o primeiro contato com uma escola, com uma turma, com uma panóplia de conteúdos que têm que ser lecionados, com a avaliação de conhecimentos, com avaliações, entre outras tarefas. Todas as tarefas são desenvolvidas de forma supervisionada, tanto pela professora cooperante, presente na escola, como pelo orientador da faculdade que vem assistir a algumas aulas. No estágio temos que colocar em prática os conhecimentos adquiridos anteriormente, quer na Licenciatura em Geografia, quer no primeiro ano de Mestrado, mas iremos desenvolver competências e conhecimentos pela influência dos orientadores, do núcleo de estágio e da restante comunidade educativa.

O estágio pedagógico é o ponto de partida da carreira de um docente, um ano marcante que faz a passagem da vida académica para a vida docente.

Seguidamente irei abordar e contextualizar a Escola, o núcleo de estágio com o qual trabalhei e a turma e irei apresentar todas as atividades letivas e não letivas realizadas individualmente ou pelo núcleo de estágio durante este período, que se iniciou no dia 28 de setembro de 2019 e terminou no dia 13 de junho de 2019.

### **2.1- A Escola**

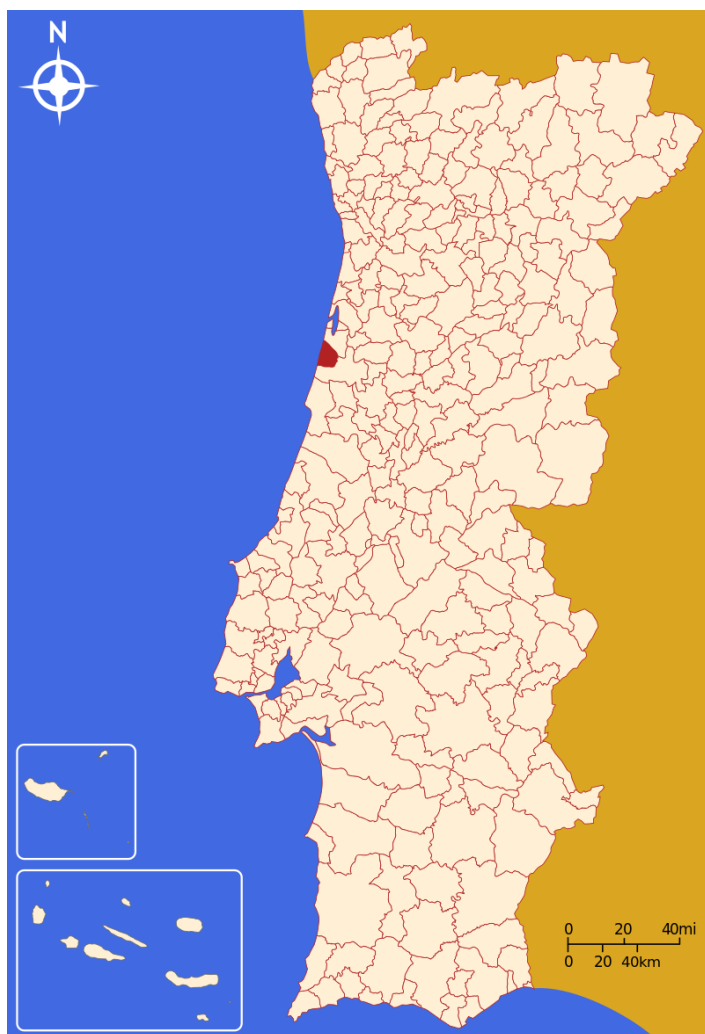
O estágio pedagógico decorreu numa escola do concelho de Mira, distrito de Coimbra, que integra o Agrupamento de Escolas de Mira: Escola Secundária e de 3º ciclo Doutora Maria Cândida (Fig.1). É a única escola secundária do concelho, mas o agrupamento é composto por 16 estabelecimentos de ensino público com vários níveis de ensino, desde o pré-escolar até ao ensino secundário. De entre todos estes estabelecimentos, a sede do agrupamento é a Escola Secundária e de 3º ciclo Dr.ª Maria Cândida.



**Figura 1:** Localização da Escola Secundária Dr.<sup>a</sup> Maria Cândida FONTE: Google Earth, 2019.

Apesar de localizada no litoral, (Fig.2), a região onde a escola está inserida, conhecida como Gândara, é predominantemente rural.





**Figura 2:** Localização do concelho de Mira no país. Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Mira\\_\(Portugal\)#/media/Ficheiro:LocalMira.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mira_(Portugal)#/media/Ficheiro:LocalMira.svg) Acedido em: 21/01/2019

A escola dispõe de vários equipamentos e infraestruturas que servem de apoio à prática letiva e extralectiva, como bibliotecas com computadores de fácil acesso a alunos, professores e assistentes técnicos e operacionais, salas de informática, salas de aulas com computadores e projetores e acesso a internet, sala de professores com computadores, gabinetes de estudo de algumas áreas disciplinares, como Geografia, História e Ciências, reprografia e papelaria. De referir que temos estruturas extraescola que prestam apoio a atividades escolares, como piscinas municipais, campo municipal e pavilhão municipal.

A escola dispõe de gabinete para acompanhar alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), serviços de psicologia e de orientação escolar e diversos gabinetes de apoio a alunos e família em parceria com os gabinetes sociais e de apoio da Câmara Municipal de Mira.

## 2.2- Núcleo de Estágio

O núcleo de estágio de Geografia no Agrupamento de Escolas de Mira, no ano letivo 2018/2019, era composto por Ana Lúcia Serôdio, Leandro Custódio e Marcelo Figueiredo. A Professora cooperante foi a Professora Margarida Oliveira, e o orientador da Faculdade de Letras foi o Professor Doutor Albano Figueiredo.

No início do ano letivo foram distribuídas as turmas que estavam calendarizadas para a Professora Margarida Oliveira pelos elementos do núcleo de estágio de forma cordial e unanime. Tínhamos duas turmas de 7º ano, a turma Y e a turma X, e uma turma de 9º ano, a turma Z, sendo que a mim me foi atribuída a turma X do 7º ano.

## 2.3- A Turma

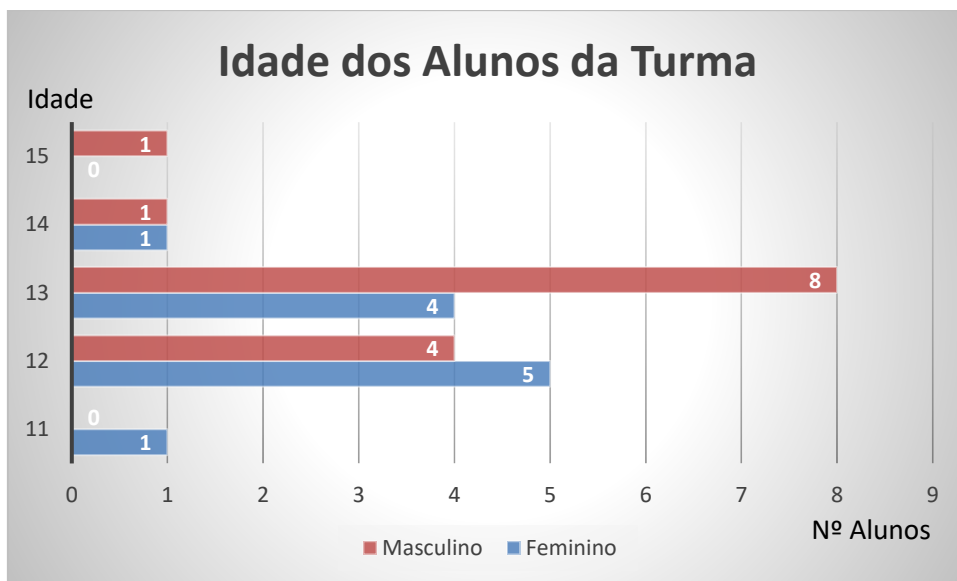
A turma do 7ºX era composta por 25 alunos no total, sendo que temos 11 alunos do género feminino e 14 alunos do género masculino. As idades dos alunos da turma variavam entre 11 e 15 anos, sendo que a maioria dos alunos tinha 13 e 12 anos de idade. A turma, mesmo sendo relativamente grande, era considerada calma e trabalhadora, e durante o ano letivo foi respeitando as regras impostas na sala de aula, mostrando-se cooperante no desenvolvimento de todas as atividades propostas pelos docentes. Esta turma incluía um aluno com necessidades educativas especiais (NEE), mais especificamente com dislexia ligeira, tendo acompanhamento desde o 5º ano de escolaridade e um desenvolvimento favorável. Este aluno estava abrangido pelo Decreto-Lei nº 3/2008<sup>2</sup>, de 7 de janeiro, mas com a introdução de um novo Decreto-Lei para as NEE, o aluno passa a ter novas acomodações. O Decreto-Lei nº54/2018<sup>3</sup>, de 6 de julho, indica que este aluno passa a ter medidas universais, como tipo de letra, mais tempo na realização de tarefas e momentos de avaliação, leitura das fichas de avaliação, no processo avaliativo não contar os erros ortográficos e corrigi-los. De referir que durante o ano letivo foi proposto um aluno para processo de avaliação psicológica, processo que lhe permitiu usufruir medidas universais ao abrigo do Decreto-Lei acima referido.

Esta turma estava referenciada como tendo bom aproveitamento e um comportamento exemplar, aspeto confirmado pelo facto de alguns alunos integrarem os quadros de mérito e de honra devido ao aproveitamento e comportamento.

---

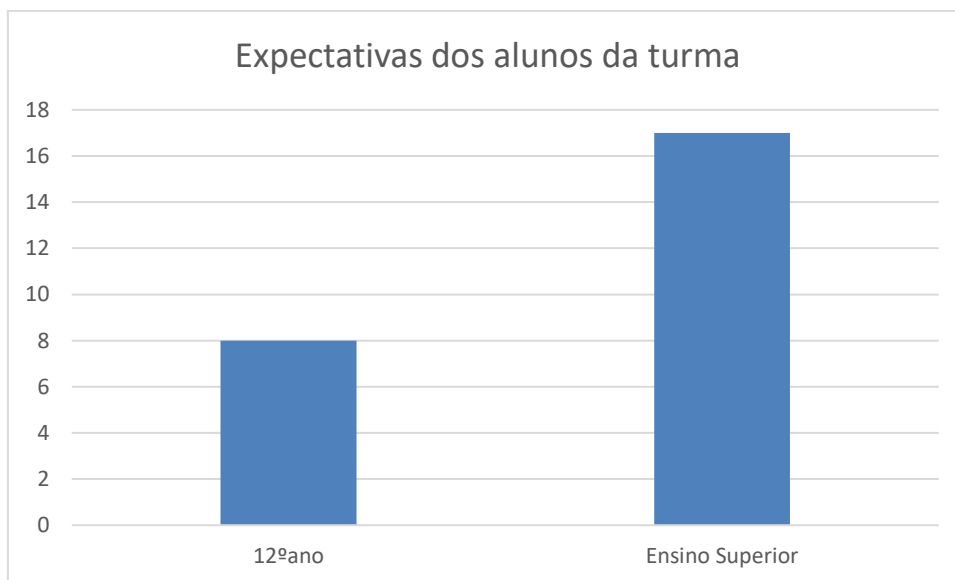
<sup>2</sup> Documento pode ser consultado em: <https://dre.pt/application/conteudo/386871>

<sup>3</sup> Documento pode ser consultado em: <https://dre.pt/application/conteudo/115652961>



**Gráfico 1:** Idade dos Alunos da Turma

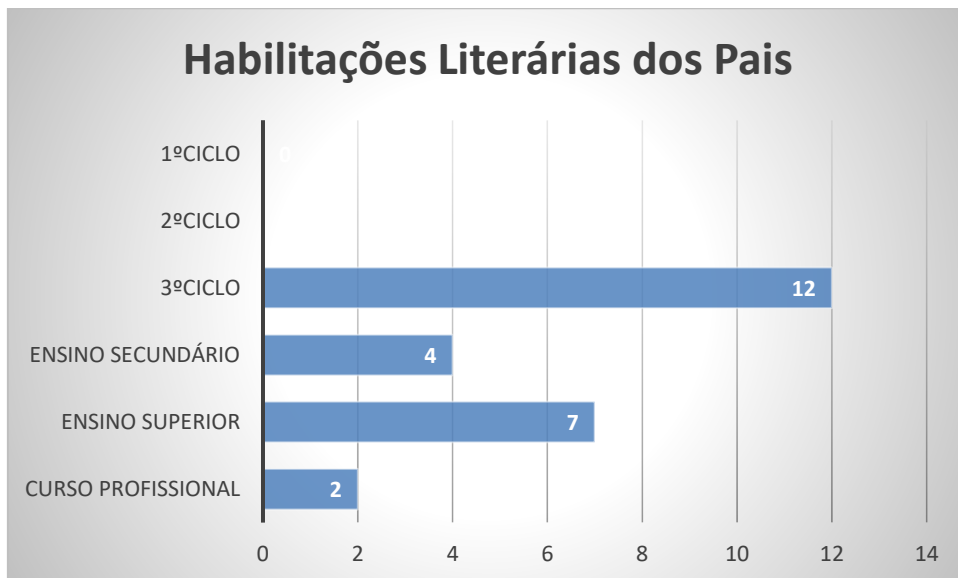
Na fase inicial do ano letivo fez-se uma análise à turma com o objetivo de criar um perfil da turma. Em termos de expectativas relativamente ao futuro, na turma, 8 alunos pretendem terminar apenas o ensino secundário, enquanto que 17 alunos pretendem prosseguir até ao ensino superior (Gráfico 2).



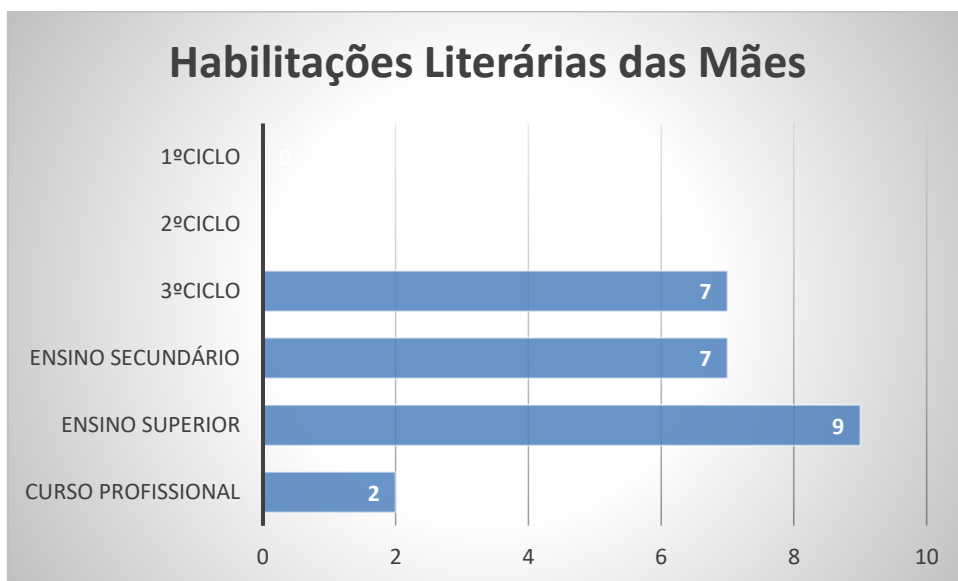
**Gráfico 2:** Expectativas dos Alunos da Turma

No que diz respeito às habilitações literárias dos progenitores, há algumas diferenças entre pais e mães. Temos 4 pais que possuem curso profissional, 16 que frequentaram ensino superior, 11 que possuem ensino secundário e 19 que possuem o 3ºCiclo de escolaridade.

No ensino secundário, temos mais mães com este nível de escolaridade do que os pais. (gráfico 3). No 3ºCiclo de estudos temos mais pais do que mães com este nível (gráfico 4).



**Gráfico 3:** Habilidades Literárias dos Pais



**Gráfico 4:** Habilidades Literárias das Mães

## 2.4- Trabalho Desenvolvido ao Longo do Ano Letivo

O núcleo de estágio, durante todo o ano letivo, desenvolveu um trabalho de coesão e interação constante entre os três professores estagiários e a orientadora, professora Margarida Oliveira, sendo que cada professor estagiário desenvolvia os seus materiais para a turma que lhe tinha sido atribuída, considerando o perfil da turma e as estratégias a utilizar, e sempre tirando partido da análise crítica que era realizada pela orientadora e colegas do núcleo. Mesmo na criação dos

materiais necessários para as aulas existia sempre a interação e a entajuda entre os colegas do núcleo e a orientadora, tendo em vista o desenvolvimento de materiais mais adequados .

Assim, a análise de materiais ou de estratégias, a formulação de fichas de avaliação, a análise de comportamento e aproveitamento das turmas, a preparação de atividades não letivas passavam sempre por um momento de colaboração. Na análise às aulas dos professores estagiários eram apresentados e debatidos por todos as melhorias a fazer às estratégias aplicadas e a eficácia das mesmas, a colocação de voz de cada um, a postura, tendo em vista a melhoria do desempenho de todos enquanto futuros professores. A professora Margarida Oliveira teve um papel fundamental na formação de cada um de nós, quer ao nível profissional, pois terminámos o estágio como melhores professores que ela ensinou, mas também ao nível pessoal, pois fez de nós pessoas melhores.

Ao longo do ano letivo, além de lecionarmos aulas, assistimos também às aulas dos colegas do núcleo de estágio, da orientadora de escola e de outros professores de geografia em diferentes níveis de escolaridade.

## **2.5- Atividades Desenvolvidas durante o Ano Letivo**

No início do ano letivo, sob proposta da orientadora Margarida Oliveira, foi feito por nós uma tabela de registos de todas as atividades realizadas durante o ano letivo. Durante o ano letivo foram desenvolvidas atividades letivas e atividades não letivas, umas de carácter obrigatório e outras de carácter facultativo, mas que serviam para o enriquecimento enquanto futuros professores. Estas atividades irão ser discriminadas em seguida.

### **2.5.1- Atividades Letivas**

As atividades letivas desenvolvidas foram feitas na sua grande maioria no 7º ano na turma X, turma que me estava afeta, embora também tenha lecionado algumas aulas na turma do meu colega Marcelo, no 7º ano na turma Y. Normalmente, quando calendarizávamos a leção de uma aula, fazíamos de modo a lecionar os conteúdos nas duas turmas, quer eu na turma dele, quer ele na minha turma. Também assistimos a todas as aulas da nossa colega Ana na turma Z de 9º ano.

Desde cedo a professora Margarida Oliveira pediu que a nossa presença na escola e nas aulas dela fosse o mais constante possível e se iniciasse o mais cedo possível. Isso permitiu-nos observar como se organiza uma aula e uma sala de aula, e a forma como se deve conduzir essa mesma aula, permitindo a familiarização com os alunos, com os conteúdos e com a escola. Este

primeiro contacto com as turmas permitiu-nos conhecer os alunos e o comportamento e dinâmica dos mesmos, quer individualmente ou em grupo (turma), o que foi importante para nos ajudar a preparar as aulas de acordo com o perfil da turma, selecionando estratégias adequadas.

Em termos de aulas lecionadas, o Plano Anual de Formação prevê entre 28 a 32 aulas se tiverem uma duração de 45 minutos, ou entre 14 a 16 aulas se a duração for de 90 minutos. Além de as aulas lecionadas na Escola Secundária e de 3º Ciclo Dr.<sup>a</sup> Maria Cândida terem uma duração de 50 minutos, o número de aulas lecionadas superou de forma significativa o mínimo previsto.

A leção de aulas de todos os professores estagiários começou cedo, pois a professora Margarida Oliveira incentivou a isso, para que o contacto com as respetivas turmas fosse feito o mais rápido possível. A primeira aula lecionada por mim, preparada em colaboração pelo núcleo de estágio, com a supervisão da professora colaborante, foi lecionada na primeira semana de outubro. A partir da primeira semana de novembro, e após uma integração crescente nas atividades letivas, assegurei a grande maioria das aulas.

Em todas as aulas estiveram presentes a professora Margarida Oliveira e os meus colegas do núcleo de estágio. No dia 15 de janeiro e 28 de maio tivemos a presença do professor Albano Figueiredo, orientador da Faculdade de Letras.

Para garantir o melhor funcionamento possível das aulas, garantindo um processo de ensino-aprendizagem adequado, foi sempre feito um trabalho prévio de preparação das aulas, através de consulta de bibliografia para aprofundamento e atualização de conteúdos, preparação de planificações, materiais e estratégias diversificadas. Para isso, a professora Margarida Oliveira forneceu-nos as planificações anuais elaboradas pelo Grupo de Geografia da escola e aprovadas em Conselho Pedagógico. Existindo inúmeras formas de planificar, optei por seguir o modelo de planificação já trabalhado por mim nas unidades curriculares de Didática da Geografia e Práticas de Investigação no Ensino da Geografia. Em anexo (ANEXO 1), estão dois modelos de planificações de curto prazo usados para planificar duas aulas lecionadas por mim, bem como todos os materiais usados nessa mesma aula. Como não podia deixar de ser, todas as planificações e todos os materiais eram elaborados tendo em vista as características e as dinâmicas da turma, e eram sempre supervisionados previamente pela orientadora Margarida Oliveira e pelos colegas do núcleo de estágio.

No que diz respeito ainda a atividades letivas, realizei fichas de trabalho individualmente e com os colegas. O núcleo de estágio elaborou fichas de avaliação (ANEXO 2) e respectivas correções, adaptações nessas mesmas fichas de avaliação para alunos com necessidades educativas especiais, assistimos e participamos em reuniões de avaliações intercalares e de final de período, e elaborámos e preenchemos as tabelas de avaliações para estas reuniões, elaborámos atas de reuniões de avaliação da direção de turma (ANEXO 3) da qual a orientadora era secretária, e fizemos vigilância de fichas de avaliação a outros colegas do departamento de Geografia, nomeadamente no 8º e 10º anos de escolaridade.

### **2.5.2- Atividades Não Letivas**

Ao longo do ano letivo foi-nos proposto desenvolver um conjunto de atividades extracurriculares, focadas tanto na formação enquanto professores como no reforço da interação com os alunos, com a comunidade escolar e mesmo com a sociedade que envolve a escola, neste caso com os encarregados de educação.

A professora Margarida Oliveira sempre nos incentivou a participar ativamente em todas as atividades não letivas, como forma de reforçar a interação com os alunos, professores, funcionários e comunidade exterior, dando um contributo positivo na construção da nossa posição enquanto futuros docentes e sempre valorizando o trabalho de grupo.

Assim, irei de seguida elencar todas as atividades não letivas realizadas na escola, salientando a elaboração de um projeto de empreendedorismo com a turma Z do 9º ano, que era uma ação de formação da qual teríamos o benefício de ter dois créditos para a carreira de formação docente. Assim as atividades são:

- Dia do Diploma (28 de setembro);
- Visita de estudo eco-escolas com alunos do 5ºano(4 de outubro);
- Atividade a “Terra Treme” (5 de novembro);
- II Laboratório de Ensino: projeto da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra que se iniciou no ano passado e tem como objetivo permitir aos alunos do primeiro ano de mestrado em ensino iniciarem o contacto com as realidades escolares antes do ano de estágio. Esta atividade decorreu na nossa escola durante uma semana, onde os alunos assistiram a aulas e conheceram o concelho de Mira (28 de janeiro até 2 de fevereiro);
- Comemoração do dia do animal de estimação (20 de fevereiro);
- Desfile de carnaval com a turma Z do 9º ano;

- Apresentação do projeto de Empreendedorismo - Fase municipal, na casa do povo de Mira (28 de março);
- Apresentação do projeto de Empreendedorismo - Fase final, em Vila Nova de Poiares;
- Várias sessões da ação de formação do projeto de empreendedorismo na Escola EB 2,3 Martim de Freitas em Coimbra;
- Jantar de final de ano com a turma Z do 9º ano.

Durante o ano letivo as atividades não letivas realizaram-se, também, fora da escola, onde tivemos várias conferências e sessões na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra:

- Ciclo de Seminários em Didática e Supervisão pedagógica em Geografia: “Projeto Nós Propomos (A Educação Geográfica comprometida com a comunidade)”, conferência ministrada pelo Dr. ° Sérgio Claudino do Instituto Geográfico e de Ordenamento do Território, de Lisboa;
- No dia 15 de outubro tivemos a Aula Inaugural dos mestrados em Ensino da FLUC, com a conferência “Educação para a cidadania: Uma missão de toda a Escola”, de manhã e à tarde “As Aprendizagens Essenciais na disciplina de Geografia”, ambas as conferências ministradas pela Secretária de Estado da Educação, Luísa Ucha;
- II Encontros com a Profissão de Professor: “Ser Professor numa prisão: Educar para a Reinserção Social”, ministrada pela Dr.ª Sara Trindade da FLUC, no dia 28 de outubro de 2018; “Pedagogia, Liderança e Mediação (Por que é que ninguém me ensinou a dar aulas?)”, ministrada pelo Dr.º Paulo Nossa da FLUC, no dia 19 de novembro; “O Professor Bibliotecário e a Rede de Bibliotecas Escolares”, ministrada pela Dr.ª Beatriz Marques da FLUC, no dia 18 de fevereiro; por fim a última conferência em que participei deste ciclo de encontros com a profissão docente foi “Como concorrer ao Ensino Público”, ministrada pela Professora Isabel Afonso da EB 2,3 e Secundária Daniel de Matos, Vila Nova de Poiares, no dia 1 de abril de 2019;
- I Encontro dos Mestrados em Ensino de Geografia da Universidade de Coimbra, Universidade do Porto e Universidade de Lisboa: Tivemos mesa redonda e duas conferências “A Formação de Professores de Geografia para a geração Alpha”, ministrada pela Doutora Fátima Velez de Castro da FLUC e “Inovação e Tecnologia no Ensino de Geografia: Um Desafio rumo ao Futuro”, ministrada pelo Doutor Albano Figueiredo da FLUC - 18 de março;



- De referenciar que no âmbito da Unidade Curricular de Seminário II realizamos uma visita de estudo a Santa Maria da Feira com o tema, “Património, Emigração e Diáspora”, no dia 25 de março;

## **2.6- Reflexão sobre a Prática Pedagógica Supervisionada**

Terminado o período de estágio pedagógico supervisionado, é importante e fundamental fazer-se uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido, apreciando a forma como esse trabalho foi sendo feito ao longo do ano, permitindo identificar as melhorias que podem ser feitas para me valorizar enquanto futuro docente.

O ano de estágio é o ponto inicial de qualquer carreira docente, e é onde se faz o primeiro contacto com as realidades escolares e com a noção do que é ser professor, sendo que a maioria dos que iniciam estágio nunca tiveram qualquer contacto com a prática docente. O meu contacto com a carreira docente não era inexistente, pois no primeiro ano de mestrado fizemos um laboratório de aprendizagem em Arronches, onde passamos uma semana em contato com atividades escolares e com a realidade docente. Esse tipo de atividades é enriquecedora e demonstra um pouco como é a profissão docente, sendo que o ano de estágio é verdadeiramente um ano de prática docente e é claro que a experiência não se ganha só num ano, mas sim em muitos anos de carreira.

No que diz respeito ao núcleo de estágio, o funcionamento foi perfeito, e quase sempre em sintonia, o que é bom, pois o futuro da educação é o trabalho colaborativo entre docentes de várias disciplinas. Aqui trabalhamos em conjunto, elaborámos e contruímos trabalhos de raiz, e o relacionamento entre todos foi fantástico e fundamental para o bom funcionamento do grupo e o sucesso do trabalho realizado. O núcleo de estágio foi bem recebido por todos na escola, quer pela direção, quer pelos docentes, quer pelos funcionários, sendo que estabelecemos uma relação de amizade e de proximidade com todos. O diálogo constante entre orientadora e orientandos foi fundamental, pois dava-nos indicações precisas do que era necessário fazer, ouvia as nossas preocupações e dificuldades, e todos em conjunto tentávamos resolver os problemas que iam aparecendo. Com toda a certeza que foi estabelecida uma relação de amizade com todos, amizade essa que ficará durante muitos e bons anos.

No início do estágio começámos a observar aulas da orientadora, mas rapidamente iniciámos o nosso percurso na construção de aulas e na lecionação das mesmas. Desde a primeira aula que

foi importante ouvir os comentários da orientadora e dos colegas do núcleo de estágio. Importa referenciar que a autoridade na sala de aula é fundamental para um bom funcionamento da aula. Uma boa projeção de voz, o falar calmamente e expressivamente, a circulação pela sala, são alguns dos sábios conselhos que a orientadora Margarida Oliveira foi dando na parte mais inicial do estágio, e nós fomos implementando, construindo a forma de lecionar e de estar de cada um dentro da sala enquanto docentes.

Todos estes conselhos que fomos introduzindo nas nossas práticas pedagógicas aliaram-se ao trabalho científico, ou seja, a busca pelo máximo de conhecimento possível para que se possa construir um rigor científico que um professor deve ter. O maior domínio sobre os conteúdos a lecionar faz com que o professor seja mais assertivo e tenha mais autoridade e certeza. Assim, a consulta de bibliografia foi constante durante todo o ano letivo. Outro conselho dado pela orientadora Margarida Oliveira foi o de que um docente deve sempre procurar a busca de um conhecimento mais ativo, quer ao nível dos conteúdos que lecionamos, quer de outros conteúdos que possam estar interligados com outras disciplinas que não sejam a Geografia, tendo em vista a multidisciplinariedade. O Professor deve ser multidisciplinar, e o discurso na sala de aula deve ser assertivo e correto, tendo como objetivo captar os alunos, o seu interesse e curiosidade, motivando-os para os conteúdos a lecionar e para outros temas que possam ser interligados com os conteúdos. Ao longo do ano letivo, sempre consegui manter a autoridade dentro da sala de aula, e a dinâmica das aulas que lecionei foram quase sempre de diálogo com os alunos, tentando motivar a sua participação ativa na aula.

Nas aulas que lecionei durante o ano letivo sempre pensei em usar estratégias diferentes, com materiais diferentes, valorizando sempre o diálogo vertical e horizontal. Usei vídeos, em complemento com um questionário, privilegiei sempre que possível a exploração de cartografia, a leitura de textos, o uso de objetos do quotidiano para explorar conteúdos (exemplo: recriação dos elementos da esfera terrestre em maçãs), incentivo à pesquisa sobre vários conteúdos para apresentação de resultados à turma, entre outras estratégias. O contacto e o diálogo permanente com os alunos é fundamental para percebermos e recebermos um feedback de como a estratégia para cada aula está ou não a resultar. Em todas as minhas aulas, e em todas as estratégias diferentes que elaborei, sempre recebi feedback positivo dos alunos, sendo que alguns referiam que agora gostavam muito de Geografia e de tudo o que se fazia nas aulas de Geografia.

Ao longo do ano letivo consegui melhorar alguns aspetos, como a postura dentro da sala de aula, a projeção e tom de voz, resultado também, de conselhos e orientações, fundamentais, da

orientadora e dos colegas do núcleo de estágio. Com o tempo, consegui que as aulas mantivessem um ritmo adequado, com fluidez e dinâmicas interessantes. Considero que a turma que me foi atribuída foi a peça fundamental para eu evoluir enquanto futuro docente, pois foi com eles que aprendi a ser professor, e isso vale a pena quando passo na rua e tenho o gosto de todos eles me cumprimentarem, chamando-me de professor!

### **3. INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA E TIPOS DE LOCALIZAÇÃO**

A informação geográfica e os tipos de localização são conceitos âncora para a estratégia didática aplicada e descrita mais à frente neste trabalho, pelo que se justifica uma reflexão sobre estes mesmos conceitos no sentido de enquadrar a própria estratégia didática.

Uma das razões que justifica esta abordagem está no facto de o conceito de informação geográfica não ser abordado de forma explícita nos conteúdos a lecionar nos documentos curriculares para o 7.º ano de escolaridade, quer nas metas, quer nas aprendizagens essenciais. Assim, esta reflexão pretende contribuir para explorar a relação deste conceito com os tipos de localização (relativa e absoluta), conceitos que integram ambos os documentos curriculares.

#### **3.1- Informação Geográfica**

A sociedade atual tem vindo a beneficiar de um acesso cada vez mais fácil à informação, resultado do desenvolvimento tecnológico, facto que motivou a designação desta como sociedade da informação. No que diz respeito à informação geográfica “O desenvolvimento tecnológico recente massificou o acesso e a manipulação de informação geográfica...” (Maciel, 2014:153), sendo que existiu uma alteração dos paradigmas do “pensamento espacial e do raciocínio geográfico” (Maciel, 2014:153) que fez com que estes se tornassem “competências chave do cidadão do século XXI” (Maciel, 2014:153). Pode afirmar-se que o cidadão do século XXI está dotado de um bom raciocínio geográfico e de um bom pensamento espacial, devido às “novas tecnologias de manuseamento da informação geográfica” (Maciel, 2014:153).

Como o objeto de estudo da Geografia é a ocorrência de fenómenos naturais e humanos na superfície terrestre, a visualização, a análise e a manipulação desses é feita através da informação geográfica existente. A existência de IG permite ao utilizador “...a localização geográfica de um fenómeno, (...) estabelecer relações com outros elementos do território, de identificar padrões espaciais...” (Caeiro, 2013:2), servindo assim não só para a tomada de

decisões como para o desenvolvimento da própria informação e do conhecimento e pensamento espacial, que tiveram “...um papel preponderante no desenvolvimento social político e económico da humanidade.” (Caeiro, 2013:2).

Assim torna-se desde já fundamental apresentar algumas definições do que se pode considerar informação geográfica (IG). Sinteticamente, a IG inclui dados relativos a objetos ou fenómenos que ocorrem na superfície da terra, nomeadamente a sua localização, podendo estes ser analisados, manipulados e representados. Segundo Rocha (2005:29), a “informação geográfica define-se como informação acerca de entidades ou fenómenos localizados na proximidade da superfície terrestre. segundo o mesmo autor, esses locais possuem localizações relativas e/ou absolutas, “Este local pode ser simplesmente um topónimo, um par de coordenadas ou um triplo de coordenadas, se for relevante a altitude observada da instância.” Por fim, também este autor confere à IG e ao local onde ela se encontra uma dimensão temporal, “Este local pode ter uma dimensão temporal, caso seja relevante.” Já Maciel (2014) acrescenta algo mais, assumindo que se trata de “...informação referente a dados representáveis cartograficamente e suscetíveis de análise espacial, e que representa cerca de 80 a 90% do universo de informação, assiste-se a uma massificação no seu acesso, visualização e manipulação.” (Groot, 2000) introduz à definição o fator tempo, definindo IG como “O conjunto de dados relativos a uma localização espacial em quatro dimensões - na geometria e tempo”. Já a Agência Portuguesa para o Ambiente (APA) apresentou a IG “...como um ou vários conjuntos de dados processados e organizados, que registam a localização e a forma de elementos geográficos, podendo ainda incluir outros atributos que caracterizem esses mesmos elementos.”

Ainda que em formatos de apresentação diferente, ou utilizando códigos distintos, a IG tem sido utilizada pelo ser humano com diferentes objetivos, assumindo hoje um papel relevante nas sociedades atuais, estando fortemente associada às novas tecnologias. Segundo Marques (2009:18) “As representações geográficas estão entre as mais antigas formas de comunicação do homem”, uma vez que já nas sociedades primitivas se recorria a representações diversas como forma de orientação ou para representar informações relativas ao território.

A evolução tecnológica veio reforçar a importância da IG. Os mapas foram sendo melhorados e ajustados às realidades, sobretudo na época dos descobrimentos, no caso de Portugal, em que o conhecimento do mundo e sobre o mundo aumentou e isso foi fundamental para alterar e formular novos instrumentos de IG como mapas mais pormenorizados e mais próximos da

realidade (Marques, 2009:18). “Os mapas tornaram-se uma forma de partilha de informação e administração de vastos impérios coloniais.” (Marques, 2009:18).

Com o desenvolvimento tecnológico criaram-se redes de partilha de conhecimentos e de informação, o que permite que a IG seja trabalhada e partilhada de forma digital, assumindo hoje “um papel preponderante na rápida propagação de dados sobre o planeta” (Marques, 2009:18).

Nos dias de hoje a IG assume um papel fundamental no que diz respeito “a um maior conhecimento do território, apoiando a sua preservação, valorização e desenvolvimento e suscitando o envolvimento mais ativo dos cidadãos.” (DL nº180/2009), podendo afirmar que um bom tratamento e um bom uso da IG contribui para a tomada de decisões mais adequadas a cada território.

O uso cada vez intenso de dados geográficos levou à emergência de uma nova ciência, a Ciência da Informação Geográfica, que, segundo Painho e Curvelo) 2008, “...surge associada à criação e evolução dos sistemas de informação geográfica nas sociedades atuais.” Esta ciência tem métodos e técnicas próprias e trabalha especificamente com informação geográfica. Pode afirmar-se que trabalha a informação geográfica e os seus conceitos, que servem de base aos SIG, ou seja, “Geographic Information Science (GIScience) is the basic research field that seeks to redefine geographic concepts and their use in the context of geographic information systems.”<sup>5</sup>(Mark, 2000).

Esta ciência emergiu pela primeira vez em Zurique, na Suíça, pelas palavras de Michael Goodchild no ano de 1990, numa conferência sobre tratamento de dados espaciais<sup>6</sup>, em que a palestra de Goodchild foi apresentada como “Ciência da Informação Espacial”<sup>7</sup>. Só no ano de 1992, na publicação de um artigo no jornal internacional de ciência da informação geográfica, é que houve a substituição do termo *espacial* para o termo *geográfica*, e passou a ser conhecida como Ciência da Informação Geográfica (CIG) (Mark, 2014).

A CIG trabalha com técnicas, métodos e abordagens muito próprias sobre conteúdos que vão desde o levantamento e armazenamento de dados até à disponibilização de dados já tratados a entidades e instituições.

---

<sup>5</sup> “Ciência da Informação Geográfica (GIScience) é o campo de pesquisa básico que procura redefinir os conceitos geográficos e o seu uso no contexto dos sistemas de informação geográfica.”

<sup>6</sup> “Spatial Data Handling” (Mark, 2014:4)

<sup>7</sup> “Spatial Information Science” (Mark, 2014:4)

Segundo Goodchild (1992), os conteúdos que a CIG aborda são:

- Análise Espacial e Estatística Espacial;
- Relações Espaciais e Estruturas de Base de Dados;
- Inteligência Artificial e Sistemas Inteligentes;
- Visualização;
- Questões Sociais, Económicas e Institucionais.

Tendo a CIG ganho destaque, e a IG importância nas sociedades, desde cedo houve a necessidade da criação de infraestruturas de base para sustentar esta ciência, para que fosse realmente útil no tratamento e disponibilização de IG ao cidadão comum e às entidades e instituições que necessitem dela para uma melhor tomada de decisões.

Os primeiros projetos para a criação de infraestruturas de suporte à CIG, tendo em vista o trabalho organizado da IG, tiveram início nos anos 80 do séc. XX, sendo que a oficialização das infraestruturas só ocorreu nos anos 90 do mesmo século (Decreto-Lei nº.180/2009).

No nosso país, um exemplo de infraestrutura nacional de tratamento de IG é o Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG). Esta infraestrutura foi criada no ano de 1991 pelo Decreto-Lei nº.53/90, de 13 de fevereiro, sendo que foi a primeira infraestrutura a ser criada para armazenamento e tratamento de IG em toda a Europa, e foi desenvolvida tecnologicamente, passando a ser disponibilizada e de livre acesso digitalmente no ano de 1995 (Decreto-Lei nº.180/2009).

A criação deste tipo de infraestruturas permite não só a representação do espaço cartograficamente, como a obtenção de informação acerca do espaço e a interação, organização, exploração e acesso dessa informação de forma mais rápida, pragmática e dinâmica (Decreto-Lei nº.180/2009).

Daí a necessidade da criação de mais infraestruturas deste tipo em todos os países da Europa e do mundo, como forma de disponibilização de IG o mais credível e real possível, o que contribui para uma maior dinamização e uma melhor tomada de decisões no contexto mundial, regional e local.

Tendo em vista esta necessidade da criação de uma infraestrutura para a UE, o Parlamento Europeu e o Conselho Europeu através da Diretiva nº.2007/2/CE, de 14 de Março, foi aprovada

a diretiva INSPIRE<sup>8</sup>, que entrou em vigor na comunidade europeia a partir do dia 15 de Maio de 2007.

A Diretiva INSPIRE<sup>9</sup> trouxe à comunidade europeia o estabelecimento de regras para adequar e harmonizar o tratamento, armazenamento, combinação, partilha e disponibilização de dados geográficos, que as infraestruturas de IG dos países membros devem seguir e implementar no seu trabalho diário (Decreto-Lei n.º.180/2009).

Em Portugal existem outras mais infraestruturas públicas que se debruçam e usam a IG, como por exemplo, o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), o Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT), o Instituto Geográfico Português (iGEO), o Instituto Geográfico do Exército (CIGeoE), entre muitas outras entidades privadas, o que confere à IG e aos dados geográficos uma importância acrescida nas sociedades atuais.

### **3.2- Tipos de Localização**

A localização e o posicionamento de informação geográfica na superfície da Terra são deveras importante. Neste contexto, e fazendo referência aos conteúdos de Geografia do 7.º ano de escolaridade, surgem dois conceitos fundamentais: Localização Relativa e Localização Absoluta.

No que diz respeito à IG, a localização é o fator de distinção entre esta e toda a informação existente e disponível a que o utilizador pode ter acesso. “Fica claro que o que distingue a informação geográfica do resto da informação é a associação a um local na proximidade da superfície da Terra.” (Rocha, 2005:29).

São dois tipos de localização distintos e utilizados para a localização de lugares e objetos na superfície terrestre, sendo que podem servir para orientar um utilizador para chegar a um determinado local ou servem para identificar a localização de um determinado local.

---

<sup>8</sup> Infrastructure for Spatial Information in the European Community - Tradução de INSPIRE.

<sup>9</sup> Consultar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2007:108:FULL&from=PT>

### 3.2.1- Localização Relativa

A localização relativa é utilizada para posicionar um local em relação a outros que são previamente conhecidos. A partir de um conjunto de referências espaciais, o indivíduo elabora um mapa mental que lhe permite aceder a um local ou fornecer informação sobre a sua posição a terceiros.

Este tipo de localização caracteriza-se por não ser exata, nem rigorosa, pelo que tem implícita alguma subjetividade em termos de valorização dos atributos espaciais de referência.

Para se realizar este tipo de localização podemos usar ferramentas de orientação como a rosa-dos-ventos, bússola, orientação pelo sol e pelas estrelas. Assim, a localização relativa “.. indica o local dos objetos tomando-se outros por referência. É expressa por meio de relações espaciais topológicas. A localização relativa difere da situação geográfica, que se baseia na alusão que se faz a importantes traços geográficos, como estuários, vias de transporte, grandes cidades, ou, ainda, a fatores como o grau de continentalidade.” (Fernandes *et al*, 2016).

Como definição mais simples temos (Boto *et al*, 2014:38) “Localização de um lugar em relação a outros já conhecidos. Não é exata nem rigorosa, já que varia no tempo e no espaço”. Esta poderá ser uma definição a lecionar aos alunos do 7º ano de escolaridade pela sua simplicidade e rigor.

### 3.2.2- Localização Absoluta

Para localizar na superfície terrestre um objeto com alguma exatidão podemos recorrer à localização absoluta, a qual se baseia num sistema de coordenadas.

Este é um sistema mais rigoroso que o anterior e usa os elementos de referência da Terra, círculos máximos e círculos menores para se formar uma rede cartográfica que serve de referência para a determinação das coordenadas geográficas, a latitude e a longitude. Medidas angulares que irão permitir localizar um determinado local na superfície da Terra de forma muito precisa.

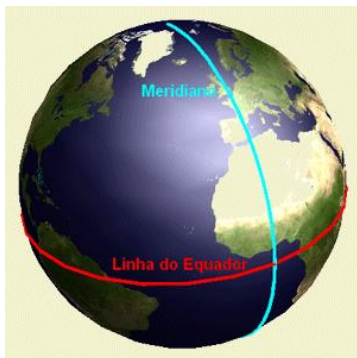
Permitem, assim, a “Localização de um lugar em função de um sistema de referências fixas - os elementos da esfera terrestre”. (Boto *et al*, 2014:42).

Assim, a localização absoluta “é dada por um sistema de coordenadas estabelecido, qualquer que seja esse sistema. Mediante coordenadas geográficas, por exemplo, é possível identificar a posição exata de qualquer objeto que esteja na superfície terrestre. Sistemas de ruas e números



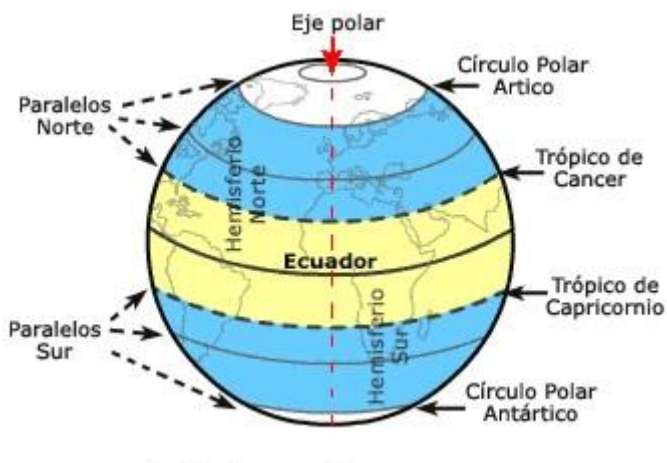
designam igualmente localizações absolutas. Trata-se de uma medida estática.” (Fernandes *et al*, 2016)

Os círculos máximos (Fig.2) são linhas imaginárias que dividem a Terra em duas partes iguais, como o Equador, que divide a Terra em hemisfério norte e hemisfério sul, e o Meridiano de Greenwich, que divide a Terra em hemisfério oriental e hemisfério ocidental e todos os restantes meridianos paralelos ao Meridiano de Greenwich e perpendiculares ao Equador.



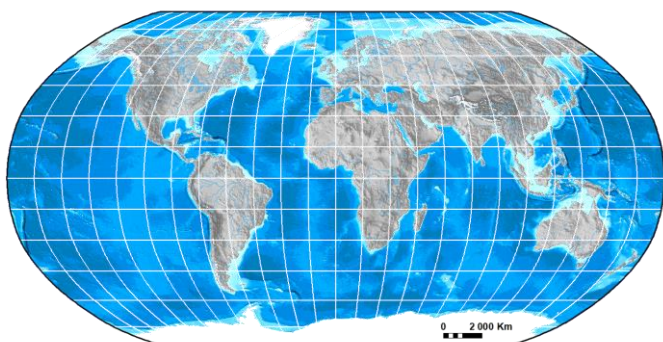
**Figura3:** Dois exemplos de Círculos Máximos. Fonte: [https://www.atractor.pt/mat/GeomEsf/caminho\\_mais\\_curto2.html](https://www.atractor.pt/mat/GeomEsf/caminho_mais_curto2.html) Acedido em: 26/01/2019

Os círculos menores (Fig.3) são linhas imaginárias que dividem a Terra em duas partes desiguais, e que são sempre paralelas ao Equador, pelo que são denominados de paralelos. No sistema de referência estão identificados dois círculos menores em cada hemisfério. No hemisfério norte, o Círculo Polar Ártico ( $66^{\circ} 33'N$ ) e o Trópico de Câncer ( $23^{\circ} 27'N$ ), e no hemisfério sul o Trópico de Capricórnio ( $23^{\circ} 27'S$ ) e o Círculo Polar Antártico ( $66^{\circ} 33'S$ ).



**Figura 4:** Exemplos de Círculos Menores. Fonte: <http://entendiendolageografia.blogspot.com/2010/11/meridianos-paralelos-coordenadas.html> Acedido em 26/01/2019

Esta rede de meridianos e de paralelos é a base da rede cartográfica (Fig.4), que é um sistema que é usado para a localização exata de lugares e/ou objetos presentes na superfície da Terra através das suas coordenadas geográficas (Gaspar, 2008).



**Figura 5:** Exemplo de Rede Cartográfica. Fonte: Porto Editora.

Segundo (Boto *et al*, 2014:44), as coordenadas geográficas são “Distâncias angulares compreendidas entre os lugares e as linhas de referência. São expressas em graus, minutos e segundos”.

Num mapa com rede cartográfica identificada, para se determinar a localização exata de um lugar usando as coordenadas geográficas o utilizador tem que saber como determinar a latitude e a longitude do lugar que pretende.

Por isso (Boto *et al*, 2014:44) define latitude como, “a distância angular (em graus) compreendida entre a linha do equador e o paralelo do lugar. Mede-se a partir da linha do equador (0°), para norte e para sul, até ao valor máximo (90°) situado nos polos”.

(Gaspar, 2008) apresenta, também, a sua definição desta coordenada geográfica, “coordenada geográfica definida na esfera, no elipsoide de referência ou na superfície terrestre, que é o ângulo entre o plano do equador e a normal à superfície de referência (a vertical do lugar, no caso de ser definida na superfície da terra)”.

Esta coordenada geográfica varia entre 0° a 90° norte ou sul, consoante em que hemisfério se localize o lugar ou objeto, hemisfério norte e/ou hemisfério sul.

Já a coordenada longitude, (Boto *et al*, 2014:45) defini-a como “a distância angular (em graus) compreendida entre o semimeridiano de Greenwich (0°) e o semimeridiano do lugar. Mede-se a partir do semimeridiano de Greenwich (0°), para oeste e para este, até ao valor máximo (180°) situado no semimeridiano oposto.”

A longitude varia entre 0° a 180° Este ou Oeste, dependendo da localização do objeto no hemisfério oriental ou no hemisfério ocidental.

A obtenção de valores de coordenadas geográficas que identifiquem com precisão a localização de um objeto na superfície terrestre vulgarizou-se com o uso de tecnologia, sendo tanto aplicado à condução automóvel, à simples localização do ponto onde se obtém uma fotografia. Assim, o sistema de posicionamento global, designado vulgarmente por GPS, permite obter de forma rápida e precisa a posição de um objeto, o que tem permitido o uso desta tecnologia numa grande diversidade de aplicações.

#### **4. O ESPAÇO: IMPORTÂNCIA, TIPOS DE ESPAÇO E CONCEÇÕES DO ESPAÇO PELAS CRIANÇAS.**

Como o fator de distinção da IG é a localização na superfície da Terra, não se pode desprender desta análise o conceito de espaço geográfico. Quando um utilizador procede ao processo de localização de um objeto, irá sempre localizar um espaço, pois os objetos estão inseridos no espaço.

Por isso, as conceções de espaço são diversas, e estão determinadas por vários fatores. Achou-se por isso necessário apresentar alguns conceitos de espaço, enunciar alguns tipos de espaço,

e, tratando-se do enquadramento de uma estratégia didático-pedagógica, tem que se analisar a forma como as crianças percebem e representam o espaço.

#### 4.1 O Conceito e Tipos de Espaço

O conceito de espaço geográfico tem sido muito debatido e analisado em diversas áreas e a partir de diferentes perspectivas.

As pessoas não olham, não percebem, não sentem o espaço da mesma maneira, pois um pescador olha para o mar como uma forma de ir obter rendimento e um turista olha para o mar como um ponto de atração turística numa possível ida de férias. Esta ideia remete-nos para a geografia da percepção e a forma como o ser humano constrói e interage com o espaço que o rodeia.

Temos vários autores que trabalharam e estudaram esta temática, introduzindo conceitos sobre a percepção e a construção do espaço pelo ser humano. Autores como John K. Wright, Kevin Lynch ou Yi-Fu Tuan deram à Geografia conceitos como Geosofia<sup>10</sup>, a percepção e orientação em espaços urbanos, e topofilia<sup>11</sup>.

A geografia da percepção caracteriza-se por ser o estudo das “...relações subjetivas entre pessoas e grupos com o espaço a fim de compreender seus valores, comportamentos e aspirações. Para tanto, perpassam comumente pelo entendimento do que são pessoas e como ocorre tais relações.” (Malanski, 2014:32). Esta área estuda a forma como o ser humano vê e interpreta o mundo através da percepção, pois é através deste sentido que o ser humano forma uma ideia do mundo. É também através da percepção que o ser humano constrói e interpreta um determinado espaço na superfície terrestre, como afirma Malanski (2014:33), “... é através da percepção que se constrói o conhecimento do espaço adjacente e organiza outro, individualizado. Ou seja, a percepção é um dos processos necessários para a estruturação do mundo para a pessoa.”

Assim, com base na percepção do indivíduo, e da interação deste com os objetos, é formada a ideia que esse indivíduo tem do espaço, sendo que o sentido mais privilegiado é o da visão, pois “...na atualidade, 90% das percepções são adquiridas visualmente e grande parte das restantes se adquirem-se através do tato e do ouvido” (Gaspar, 2001:89).

Por isso, o conceito de espaço tem o seu grau de relatividade, e existem vários conceitos sobre o espaço e a forma como as pessoas olham, sentem, vivem e trabalham o espaço. Os espaços

---

<sup>10</sup> “...estudo da imaginação Geográfica...” (Amorim, 1992)

<sup>11</sup> “...compreensão dos espaços e a relação dos seres humanos com estes...” (Amorim, 1992)

existem, mas alteram-se consoante as vivências e as interações sociais que existem no mundo (Carlos e Santos, 2010:3-18).

Para Santos (1978, 1985, 1996) o conceito de espaço e de paisagem confundem-se e associam-se ao mesmo tempo, sendo que o autor refere que é como uma moeda, tem dois lados diferentes e os dois se complementam, não podendo ser vistos individualmente.

O espaço, para o autor, forma-se através das ações humanas no decorrer do tempo e pela atribuição de dinamismos e funcionalidades. Assim o espaço congrega as ações que o ser humano vai criando no decorrer do tempo, a dinamização e a função que tenha para o ser humano.

Como a geografia estuda os espaços físicos e humanos, bem como as interações sociais, cabe-lhe ensinar o que é o espaço geográfico, e, conseqüentemente, desenvolver nas pessoas, e sobretudo nas crianças, formas de o interpretar, filtrar e tratar informação geográfica que esteja presente num determinado espaço (Lefebvre, 2001).

O espaço pode ser geográfico, espaço topológico, visual, espaços paisagísticos, entre muitos outros tipos de espaço (Braga, 2007:65-77) (Maciel, 2014:153-162). Ainda segundo (Kozel, 2007:117) “o espaço não é somente percebido, sentido ou representado, mas também vivido. As imagens que as pessoas constroem estão impregnadas de recordações, significados e experiências”. E a análise espacial é enriquecida quando as pessoas conseguem retirar “o vivido e as subjetividades, permitindo a compreensão das relações existentes entre as pessoas e suas organizações espaciais.” (Kozel, 2004:171).

Para (Santos, 1978, 1985, 1996), são apresentadas três concepções distintas, mas que se complementam entre si, de espaço. A primeira (Santos, 1978), é um espaço que se forma e existe devido a um sistema de fixos e de fluxos. A segunda (Santos, 1985), é a construção e organização de um espaço através das relações entre a forma, a função, a estrutura e o processo. E, por fim, (Santos, 1996), é um espaço que se constrói e possui através de um sistema de objetos e de ações que se encontram em constantes transformações e com interações bastantes complexas entre os componentes que o compõem (Carlos e Santos, 2010:3-18)

(Lefebvre, 2000) elaborou e apresentou outros conceitos de tipos de espaço, o espaço vivido e percebido, o espaço pensado e o espaço concebido. Sendo que estes conceitos contribuíram para a formulação do conceito de espaço geográfico, mas que não irei abordar neste trabalho.

(Lefebvre, 2000) e (Lynch,2015) (Lynch, 2016) apresentam contribuições importantes para a formulação do conceito de espaço geográfico, considerando que este é construído a partir das transformações que o homem faz na natureza, inculcando nela as suas relações sociais, deixando assim as marcas das sociedades que o homem forma.

De forma geral, na educação geográfica temos que inculcar aos alunos o conceito de espaço geográfico de forma simples, estimulando os alunos a pensar a influência do Ser Humano no espaço através das suas ações e a importância das interações sociais como fator influenciador da dinâmica dos espaços, não abandonando a importância do fator tempo na alteração dos espaços e dos territórios (Lynch 2015) (Lynch, 2016).

#### **4.2- Conceção de Espaço pelas Crianças**

Sendo a percepção uma ferramenta importante para a concepção do espaço, também as crianças a usam para elas próprias representarem um determinado espaço em função do que observam. Claro que a idade é um fator fundamental quando se aborda a concepção e representação do espaço.

Uma criança de 11 ou 12 anos não tem a mesma noção de espaço que tem uma pessoa de 40 ou 50 anos. É neste contexto que a educação geográfica tem um papel fundamental, pois cabe-lhe ensinar às crianças o que é o espaço e ajudá-las a perceber e a trabalhar no espaço, sobretudo aquele onde elas estão inseridas. Para isso, as crianças passam por vários níveis de ensino que têm como objetivo desenvolver capacidades de análise e de pensamento crítico e criativo.

Uma criança é capaz de pensar o espaço, mas de maneira diferente de um adulto, mas consegue apreender conceitos de espaço e noções de espaço, como acontece quando ouve uma fábula.

Esta lógica está associada à teoria de (Egan,1990), (Egan, 1992) e (Egan, 1994), que refere que as crianças de tenra idade conseguem manipular conceitos abstratos, sendo que a realidade se mantém intacta. A construção desses conceitos é feita de forma gradual, para que quando a criança atingir um certo grau de desenvolvimento cognitivo consiga adaptar esses conceitos abstratos à realidade. Para isso existem dois estádios identificados por (Egan,1990), (Egan, 1992) e (Egan, 1994): o mítico, baseado na oralidade, em que através de narrativas e encenações as crianças em idade pré-escolar conseguem reproduzir e ter um pensamento oposto ao que ouviram; e o romântico, que se remete para crianças com idades compreendidas entre os sete e oito anos de idade, e que já tem um grau de complexidade superior.

O autor (Castro, 2012), através de uma atividade com alunos do pré-escolar, introduz conceitos geográficos acessíveis às crianças através de uma narrativa, onde existe um espaço geográfico próprio da história e que através do oposto as crianças recriam outros espaços geográficos, devido à curiosidade que é despertada nas crianças. A história apresentada é o Capuchinho Vermelho, onde o espaço geográfico de base é a floresta e o oposto apresentado é o deserto. A partir desse oposto criam-se outros espaços geográficos e outros conceitos associados à Geografia como desertos quentes e desertos frios, a fauna, a flora, as populações e a forma como habitam em cada tipo de deserto, incutindo aos alunos conceitos geográficos e outras realidades completamente distintas daquelas em que as crianças estão inseridas. A partir disto, as crianças recriaram outros cenários distintos para a história do Capuchinho vermelho.

A partir desta atividade podemos ver que as crianças são capazes de interiorizar e trabalhar espaços e conceitos geográficos de forma simples, sendo que começam desde pequenos a trabalhar o raciocínio e, sobretudo para a Geografia, a informação espacial que está associada a um determinado lugar, para que num futuro sejam capazes de interpretar, tratar informação geográfica e a partir dessa base desenvolver pensamentos espaciais (Castro, 2003).

Para despertarmos e desenvolvermos numa criança formas de trabalhar a informação geográfica presente num determinado espaço, temos que desenvolver nela, antes de mais, formas de representar o espaço, estimular e trabalhar ferramentas de representação de um espaço, sobretudo que lhe seja familiar. E assim ajudar na formulação de um pensamento espacial (Souza, 2011); (Carlos, 2015); (Barros, 2016); (Duarte, 2017); (Richter, 2018).

Estimular para a representação do espaço é fundamental em diferentes níveis de ensino, para que na passagem pelos vários níveis de ensino a aprendizagem não seja só a de absorção de conceitos e definições, mas sim a de construção de conhecimentos significativos para os alunos. Objetivo que está claramente definido no ensino da Geografia no 3º ciclo do ensino básico (7º, 8º e 9º anos de escolaridade), onde se assume como fundamental que os alunos representem o espaço, principalmente aquele que os rodeia.

As metas curriculares e as aprendizagens essenciais, para o 7º, 8º e 9º anos de escolaridade, enunciam temas de iniciação de localização, de representação do espaço (mapas mentais, mapas do mundo, entre outros) e de tratamento da informação geográfica presente num determinado espaço.

Por isso, torna-se fundamental que desde muito cedo se desenvolva nas crianças formas de trabalhar, de representar e de localizar os espaços na superfície da Terra.

#### **4.3- Problemas no Ensino de Formas de Representação do Espaço**

É nesta vertente da educação geográfica que surgem alguns desafios, pois identifica-se a escassez de trabalho com cartografia e formas de representar o espaço, manuseamento de mapas ou planisférios, pois nas escolas não estimulam as crianças a trabalhar, de forma a construir pequenas representações do espaço, como por exemplo fazer um pequeno esboço do recinto escolar. Trabalha-se apenas e só a análise de mapas ou de representações do mundo onde estão presentes fenómenos sociais, demográficos e físicos, sendo que essa análise é feita em formas de representação previamente elaboradas e não se trabalha, nem se questiona como se chega aquele produto final. Mesmo a análise de mapas ou cartografia da mais variada que existe, é feita da forma mais sucinta e os mapas, imagens satélites, ortofotomapas ou outra qualquer forma de representação da terra ou parte da terra é utilizada pelos docentes a título de ilustração e não como um instrumento útil à aprendizagem ativa por parte dos alunos. (Duarte, 2017)

Esta situação acontece, em Portugal, um pouco por culpa dos currículos do ensino superior da formação de professores que com o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) abandonou-se um pouco as técnicas mais clássicas de representação da terra e de fenómenos e mesmo no ensino superior as formas de representação do espaço e dos fenómenos que nele ocorrem aparecem a título de ilustração e não da criação de mapas, de imagens com informação de um determinado fenómeno, à exceção clara das unidades curriculares de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Tecnologias de Informação Geográfica (TIG) e Deteção Remota, pois são unidades que trabalham a construção de mapas, de mapas com informação de um determinado fenómeno ou para a representação de um determinado fenómeno, de imagens satélite, ortofotomapas entre outros.

Alguns exemplos do que acontece no Brasil e um pouco em Portugal:

- “• Uso reduzido do mapa, como recurso didático, por parte de muitos professores de Geografia.
- Abandono, em particular, do Atlas Geográfico Escolar nos anos subsequentes ao 6º ano do ensino fundamental.



- Baixo nível de proficiência nas habilidades relacionadas ao uso e interpretação das representações cartográficas por muitos alunos ao final do ensino médio.
- Concentração do ensino instrumental da Cartografia no 6º ano em grande parte dos programas oficiais e das coleções de Geografia editadas para o segundo segmento da educação fundamental.
- Uso extremamente frequente do mapa como ilustração e não como recurso de aprendizagem na absoluta maioria dos manuais didáticos de Geografia do ensino básico.
- Depoimentos de licenciandos de Geografia, matriculados nas disciplinas de formação inicial docente, de que não foram habilitados para trabalhar com a Cartografia que deve ser ensinada aos alunos do ensino básico.” (Duarte, 2017).

Mas é claro que o problema não se detém nos currículos superiores, pois é um problema crônico que começa na base e se estende até ao topo, ou seja é uma bola de neve. No ensino primário pouco se fala em geografia muito menos em formas de representar o espaço, sendo que as crianças nos desenhos que fazem já demonstram algum conhecimento do espaço que percorrem ou que vivem, como por exemplo a frente das suas casas, o jardim da escola, as árvores que vê quando vem para a escola, no ensino básico estuda-se os mapas e os globos terrestres como sendo símbolos da geografia, estuda-se as projeções que levam à construção de um globo terrestre ou de um mapa mas mais nada além disso e no ensino secundário usa-se os mapas, os gráficos, os planisférios para se verificar fenômenos humanos ou físicos e fazer as respectivas análises. Podemos concluir que passamos todos os níveis de ensino sem se fazerem representações do espaço ou ensinar-se e estimular-se uma criança a fazer uma representação ou um mapa mental de um determinado lugar e como é lógico um adolescente que chegue ao ensino superior sem saber o que é realmente o espaço, como se formula um pensamento espacial, não saber para que serve os SIG, não sabe como se chega a um mapa nem como representar um determinado espaço. (Duarte, 2017); (Souza, 2011); (Barros, 2016).

Desde a base até ao topo podia começar-se a aproveitar os desenhos que as crianças fazem no ensino primário para se começar a estimular a criança para o que é o espaço e começar-se a desenvolver desde cedo o pensamento espacial, para que depois se comece a introduzir nos currículos a utilização prática dos SIG, como por exemplo terem um mapa de um determinado local e através de um SIG colocarem os elementos fundamentais de um mapa como o título, a orientação, a legenda, a escala e a fonte e claro num 11º ou 12º obterem dados estatísticos de

um fenómeno qualquer que queiram analisar seja ele Humano o Físico trabalhos realizarem gráficos e depois num mapa desse mesmo espaço de onde obterem os dados estatísticos, através dos SIG, introduzirem-nos e obterem um produto final onde num mapa está representado um determinado fenómeno e conseqüentemente inicia-se a análise desse fenómeno. (Carlos, 2015)

Podemos afirmar, que os SIG terão que ter um papel fundamental na educação geográfica sobretudo naquilo que se pretende na compreensão do espaço e de fenómenos no espaço e conseqüentemente o desenvolvimento de um pensamento espacial.

Para isso cabe aos docentes e à comunidade educativa em geral, sobretudo à comunidade educativa geográfica que se fomente técnicas de desenvolvimento de construção de pequenas representações do espaço, como por exemplo a planta da casa, a planta da sala de aula, a planta da escola e se desenvolva o pensamento espacial das crianças. Por exemplo se a um aluno do 7º ano de escolaridade pedirmos a definição de árvore ele é capaz de responder de forma genérica à questão, mas não é um conceito que tenha associado qualquer pensamento espacial ou espacialidade. Agora se mostrarmos ao aluno uma imagem satélite onde estão presentes áreas florestais e área urbanizadas partindo do pressuposto que o mesmo aluno já tem previamente adquirido o conceito de árvore, de áreas urbanas ou áreas florestais pedimos que identifique todas as áreas florestais, o aluno já está a realizar uma ação de espacialização daquilo que são árvores e áreas florestais. Assim estamos a contribuir para a formulação do pensamento espacial do aluno, através de conceitos previamente adquiridos (Duarte, 2017).

Outra forma de estimular as crianças e as pessoas a reforçarem e melhorarem o seu pensamento espacial e a compreensão do espaço é fazer com que as pessoas, as crianças e os alunos realizem mapas mentais, ou seja, pensem um espaço mentalmente e seguidamente trabalhem sobre esse mapa mental que realizaram. Isto leva a que se estimulem todos os sentidos do humano, pois para se realizar a captação de um determinado espaço e todos os elementos desse espaço é necessário que todos os sentidos estejam alerta.

## **5- AS NOVAS GERAÇÕES E O GEOCACHING**

Cabe à Educação Geográfica e a toda a comunidade educativa geográfica, em geral, inculir às crianças e aos alunos a compreensão do espaço e dos seus elementos, bem como a apresentação das ferramentas para tratamento da informação geográfica, recorrendo para tal a estratégias significativas que contribuam para tornar o processo ensino-aprendizagem mais produtivo.

O uso de tecnologias vulgarizou-se na sociedade atual, sendo que não é raro depararmos-nos com crianças pequenas (2-5 anos) a interagir de forma segura com um *smartphone* ou um *tablet*. Identificando-se a tecnologia como um recurso motivador, podem então definir-se estratégias que recorram ao uso da tecnologia. Na verdade, as competências que os alunos devem adquirir cruzam tanto conhecimentos de base teórica como versatilidade no uso de tecnologia, o que explica o facto de os currículos atuais apontarem a necessidade de uso de novas tecnologias.

O ensino e os docentes, atualmente, lidam com duas gerações, a geração Z e a geração Alpha., (Patela, 2016).

A geração Z caracteriza-se por ser a primeira geração do séc. XXI, que lida e trabalha bem com as tecnologias, internet, downloads de músicas e filmes da internet, várias redes sociais, telemóveis, entre outros. Esta geração, como comunica através das redes sociais e da internet, apresenta problemas no que diz respeito à relação com os outros e em comunidade, e não vê a escola como um espaço de aprendizagens significativas.

Além da importância da compreensão do espaço e dos seus elementos, e da formulação de um pensamento espacial é, também importante saber-se orientar e localizar num determinado espaço, sendo que faz parte dos ensinamentos básicos geográficos.

Assim, conteúdos e conceitos como localização, orientação, latitude, longitude, altitude e georreferenciação são fundamentais para um indivíduo saber como se deve orientar e localizar num determinado espaço quer pelas técnicas mais tradicionais, orientação pelo sol e pelas estrelas, quer pelas técnicas mais modernas com o uso das tecnologias, uso de GPS, telemóveis e tablets (Brito, 2015); (Brito *et al*, 2016); (Brito *et al*, 2014).

É neste contexto de orientação no espaço e na exploração destes conceitos que decidi realizar como estratégia de ensino-aprendizagem o Geocaching.

As sociedades mundiais, sobretudo a partir da industrialização alteraram os seus comportamentos de trabalho e começaram a dar mais valor aos tempos livres onde assistimos a uma proliferação de práticas e de lugares de lazer dando, também, maior ênfase à prática do turismo e esta alteração dos seus quotidianos acontece em simultâneo com o desenvolvimento tecnológico. É neste contexto turístico e tecnológico que surge a prática do geocaching, pois é uma atividade que explora o espaço através do uso das tecnologias como o GPS. (Fernandes, 2012)

Assim é necessário abordar o conceito de geocaching que se caracteriza por ser um jogo de procura de um tesouro, que são as caches escondidas, usando um sistema tecnológico de localização dessas caches que estão georreferenciadas a partir de uma website. Basicamente o utilizador ou geocacher vai a um website, por exemplo geocaching.com, recolhe para o seu telemóvel ou GPS a georreferenciação das caches que estão distribuídas aleatoriamente num espaço e depois de recolhidas essas informações pode iniciar a atividade de geocaching com a procura das caches. Cada cache tem algo com um determinado valor simbólico e quando uma cache é encontrada deve ser reposta nessa cache algo com um valor idêntico ou superior para que os próximos geocachers encontrem algo nessa cache. Para se chegar à cache pode ser dado ao utilizador uma foto do local onde a cache pode estar escondida, podem ser fornecidas informações adicionais sobre a cache ou o objeto que nela esteja contido como o tamanho, a textura ou a utilização que ela possa ter. Para a realização deste jogo tem que se obedecer a um código de regras.

O geocaching poderá não ser só considerado um jogo ao ar livre, mas também “uma prática territorial” ou “um reforço da atenção sobre o espaço envolvente” como refere (Fernandes, 2013:36). Também (Alves e Carvalho, 2019:9) referem que o geocaching pode ser “uma experiência ampla e multissensorial de contato com os territórios”.

A procura de caches é um “pretexto para conhecer e interagir num espaço que, sem outras motivações, poderia não se visitar.” (Alves e Carvalho, 2019:9). O geocaching surge assim como uma ferramenta de emancipação de espaços e paisagens, que pela sua prática, poderiam não se descobrir e não ser divulgados para que outros possam observar e visitar.

Alguns exemplos verificam-se em (Alves e Carvalho, 2019) ou (Alves e Carvalho, 2015), o primeiro na promoção das paisagens naturais e do território que é a Pampilhosa da Serra, o segundo na promoção e descoberta dos “territórios rurais da Lousã” e, por fim, em (Fernandes, 2013) na divulgação dos territórios e paisagens do concelho de Seia.

A prática do geocaching pode ser de forma mais tradicional, sendo que não sejam usadas as tecnologias para a localização das caches escondidas. Pode ser dado ao utilizador um mapa com a distribuição das caches e em cada cache está um enigma-questão a que o utilizador tem que responder para poder passar para a próxima cache, sendo que o código de regras, também, existe.

“O geocaching é um locative game que consiste na busca de um objeto georreferenciado (cache) dissimulado em diferentes contextos espaciais (Farman, 2009). Essa procura faz-se usando um sistema tecnológico de localização (GPS), a partir dos dados (georreferenciação) publicados num site (opencaching.com; terracaching.com ou o mais popular geocaching.com, que servirá de referência a este estudo) e recolhidos pelos utilizadores-jogadores, os denominados geocachers. Numa página web específica (alojada no referido geocaching.com), cada uma das caches é identificada por um número de código e um nome. Esses dados são acompanhados por uma notícia, com a eventual utilização de fotografias, referente ao lugar de acolhimento desse ponto. Nessa ficha podem acrescentar-se informações adicionais respeitantes ao grau de dificuldade, à dimensão do objeto ou a alguma pista mais sugestiva (hint) que facilite a busca. Na página também se encontram disponíveis os comentários de geocachers que já tenham visitado a cache no terreno. O número, a categoria e a localização das caches dependem da opção de geocachers que, num papel misto de praticantes e owners, têm a iniciativa de, respeitando as regras atestadas por um conjunto de revisores, colocarem no terreno e na plataforma digital novos pontos georreferenciados que orientem as buscas de outros geocachers. Depois da consulta on-line, realizada antes da procura, ou mesmo, cada vez mais, com o recurso a tecnologia internet wireless mais sofisticada, nas proximidades do local, o geocacher parte à procura desse objeto. Após a descoberta, faz o registo em dois domínios, um analógico, no local, num logbook ali colocado para o efeito, e um outro digital, numa conta aberta pelo jogador na plataforma web, na qual também edita o registo e as impressões da experiência no terreno, acompanhadas ou não por fotografias.” (Fernandes, 2012)

No site *Geocaching.com* temos não só a definição do conceito de geocaching como, também, indicações sobre o que o geocacher deve fazer antes de iniciar o jogo, o que deve fazer a caminho do local onde irá iniciar a atividade de geocaching e o que deve fazer depois de encontrar a cache ou as caches escondidas. “O GEOCACHING é um jogo de caça ao tesouro dos tempos modernos, jogado no mundo inteiro por aventureiros equipados com GPS. A ideia base é encontrar “caixinhas” escondidas ao ar livre, chamadas “geocaches” e depois partilhar as experiências online. Qualquer pessoa pode praticar geocaching e encontrar geocaches, usando as coordenadas publicadas no site Geocaching.com.” (Geocaching.com).

De forma geral, o geocaching caracteriza-se por ser um jogo praticado sobretudo ao ar livre, mas pode também ser praticado em espaços fechados, onde o indivíduo, através das coordenadas geográficas obtidas previamente inicia o jogo em busca das caches escondidas.

No site *Geocaching.com* temos não só a definição do conceito de geocaching como, também, indicações sobre o que o geocacher deve fazer antes de iniciar o jogo, o que deve fazer a caminho do local onde irá iniciar a atividade de geocaching e o que deve fazer depois de encontrar a cache ou as caches escondidas.

## A BASE DO GEOCACHING

### Antes de sair

- Aprenda a trabalhar com o seu GPS e traga pilhas extra.
- Seleccione uma geocache com terreno e dificuldade adequados aos seus objectivos. Uma (1/1) será a mais fácil e uma (5/5) a mais difícil.
- Leia a descrição da geocache e não se esqueça da dica (hint). Trazer um mapa consigo também é uma boa ideia.
- Lembre-se que encontrar uma geocache pode levar mais tempo que o esperado devido às características do terreno.
- É recomendado que traga água, comida e alguma roupa extra.
- Convide amigos e família para irem consigo: a partilha da experiência pode ser muito recompensadora. O seu animal de estimação é sempre bem-vindo.
- De forma a garantir a sua segurança, diga sempre a alguém para onde vai e o que vai fazer.

### A caminho

- Marque o local do seu carro ou guarde a coordenada do estacionamento para que possa regressar em segurança.
- Confie nos seus olhos em vez do GPS nos últimos 30 metros do local da geocache.
- Lembre-se que as geocaches estão escondidas em sítios visíveis, nunca enterradas, mas que podem estar bem camufladas.

### Depois de encontrar

- Assine o livro de registos
- Deixe a geocache como a encontrou (escondida, claro).
- Partilhe a sua história e fotos online em [geocaching.com](http://geocaching.com)

**Figura 6:** A Base do Geocaching Fonte: Geocaching.com acedido em: 26/10/2019

Neste site temos também algumas regras que devem ser adotadas pelo geocacher e algumas linhas de orientação para a prática do geocaching. No que às caches diz respeito, também neste site temos um esclarecimento do tipo de caches que podem ser encontradas ou que o utilizador pode colocar no terreno e georreferenciar na plataforma.

### As regras do Geocaching

- Se retirar algo de uma geocache, deixe algo de valor igual ou superior.
- Escreva algo sobre a descoberta da geocache no livro de registos
- Descreva a sua experiência em geocaching.com.

### Linhas de orientação

- As geocaches nunca deverão estar enterradas ou colocadas em locais que possam originar situações desconfortáveis ou suspeitas.
- Não coloque itens como comida, explosivos, objectos cortantes, drogas ou álcool numa geocache.
- Os conteúdos das geocaches devem ser adequados para todas as idades.
- Respeite as leis e sinalizações locais.



**Figura 7:** Regras do geocaching e linhas de orientação Fonte: Geocaching.com acedido em: 26/10/2019

## TIPOS DE GEOCACHES



### Tradicional

É o tipo de geocache predominante que consiste, no mínimo, num recipiente e um livro de registos. As coordenadas listadas numa geocache tradicional correspondem ao sítio onde esta está escondida.



### Multi-cache

Multi-caches envolvem duas ou mais localizações distintas. Terá que visitar cada uma destas localizações (a primeiras das quais nas coordenadas listadas) e seguir as instruções para poder obter as coordenadas seguintes ou da localização final da geocache.



### Enigmas ou Caches Puzzle

Este tipo de geocache envolve enigmas ou puzzles que deverão ser desvendados previamente para obter a coordenada final da geocache.



### Eventos

Um evento de geocaching é organizado por geocachers locais ou associações de geocachers para promover o convívio e conversar sobre geocaching. A localização do evento é dada pelas coordenadas publicadas.

**Figura 8:** Tipos de caches Fonte: Geocaching.com acedido em: 26/10/2019

A prática do geocaching surge na comunidade em práticas de turismo e lazer, pois, como referimos anteriormente, a sociedade mundial alterou os seus padrões de comportamento e colocou um maior ênfase no lazer e nos tempos livres, atribuindo ao turismo uma importância muito grande, quer na economia mundial e local, quer na valorização de territórios e espaços.

Assim, o geocaching surge como uma prática de lazer, de bem-estar, de valorização de territórios, como florestas, parques verdes nos centros urbanos, edifícios e locais com valor patrimonial, entre outros sítios. É neste contexto que surge o conceito de “geocaching tourism- (...) the perfect combination of travel and geocaching. Explore a new location by searching for geocaches that locals have hidden in places of general interest, historical importance and great natural beauty!”<sup>12</sup>, que é relevante mencionar neste trabalho, mas não vai ser muito debatido.

Em termos de históricos, a primeira cache foi “plantada” em Portland, nos EUA, no ano de 2000, na sequência da libertação do sinal GPS para uso civil a partir do dia 1 de maio desse mesmo ano (Geocacher Magazine, 2008). A partir daí assistimos à proliferação desta prática/jogo pelo mundo inteiro, existindo hoje caches e geocachers em todas as partes do mundo (Fernandes, 2012; (Martins, 2014; Lebre, 2017).

Para se compreender a origem do Geocaching é importante conhecermos um outro jogo, o Letterboxing (Falcão, 2014).

No nosso país, o geocaching chegou pelas mãos dos militares americanos que estavam na base das lajes na ilha terceira nos Açores, sendo que a primeira cache foi colocada em maio de 2001. A partir desse momento, esta prática teve uma rápida expansão em Portugal (Fernandes, 2012)

Na atualidade têm sido utilizadas estratégias na educação geográfica que procuram utilizar o geocaching no processo de ensino-aprendizagem, procurando abordar conceitos de localização e de orientação e desenvolver nos alunos o pensamento espacial ativo. A atividade de geocaching pode ser uma estratégia que se pode implementar nas diferentes áreas temáticas da Geografia (Geografia urbana, Geografia social, Geografia industrial, Biogeografia, etc.) pois durante a atividade as caches podem ser encontradas através de questões sobre variados temas.

---

<sup>12</sup> Possível tradução “geocaching tourism- (...) a combinação perfeita de viagens e geocaching. Explore um novo local pesquisando geocaches que os locais esconderam em locais de interesse geral, importância histórica e grande beleza natural! (Fernandes, 2012).



Vários são os aspetos positivos, pois segundo Fernandes (2012) esta “...é uma prática composta entre o trabalho em plataformas digitais e as atividades outdoor, com uma componente desportiva de aventura, lazer e entretenimento, com o manuseamento de tecnologias de orientação e o desenvolvimento de tarefas que envolvem conceitos como a latitude, a longitude e a georreferenciação.”(Fernandes, 2012).

Por isso, o uso do geocaching como atividade curricular prática na geografia tem vindo a ganhar importância pois é usado para desenvolver conteúdos de localização, orientação, espaço, território, latitude, longitude, cartografia e georreferenciação e para despertar curiosidade nos alunos para estas temáticas através do uso das tecnologias.

Num estudo (Brito, 2015) é visível a prática do geocaching como atividade significativa de ensino-aprendizagem para os alunos.

Foi apresentado um projeto onde se colocava em prática o geocaching para os alunos debaterem e trabalharem os conceitos de “paisagem, lugar e espaço”. O projeto inicialmente tinha por base a discussão dos conceitos, seguidamente, o manuseamento das ferramentas Google Earth e ArGis 9.3 e a análise e interiorização das regras do geocaching. Depois de concluídos todos estes processos, os alunos aplicaram esses conhecimentos de localização e orientação na procura de geocaches em “espaços em Belém”. (Brito, 2015).

Este projeto proporcionou aos alunos o manuseamento de ferramentas cartográficas e a aplicação teórica e prática de conceitos, como espaço e localização, essenciais em geografia. (Brito, 2015).

Podemos afirmar que uma atividade de geocaching pode se tornar bastante significativa para os alunos desenvolvendo neles novos conceitos e dissipando dificuldades que tenham tido numa abordagem teórica de conceitos como espaço ou localização através de uma atividade prática.

## **6- A APLICAÇÃO DIDÁTICA (Geocaching aplicado a conhecimentos de localização relativa e absoluta)**

Localização relativa e localização absoluta são conteúdos que são lecionados no 7º ano de escolaridade na unidade curricular de geografia, e são considerados conteúdos de base para este ciclo de estudos. Neste trabalho apresenta-se o resultado da aplicação de uma estratégia de ensino-aprendizagem baseada no geocaching.

Esta estratégia foi aplicada em duas turmas de 7º ano. No total a atividade foi realizada por 51 alunos, sendo que a turma X tinha 25 alunos e a turma Y tinha 26 alunos.

**Tomando em linha de conta as características da turma e os conteúdos referidos no capítulo anterior, a importância da informação geográfica, da localização e do conhecimento do espaço geográfico e da sua respetiva representação, decidi aplicar esta estratégia no sentido de consolidar conceitos associados a esta temática.**

### **6.1- Justificativa da estratégia usada e enquadramento nas metas curriculares e aprendizagens essenciais**

Neste subcapítulo irei enquadrar a estratégia e os conteúdos associados à estratégia nas metas curriculares e nas aprendizagens essenciais, pois são duas ferramentas curriculares que servem de orientação à docência em Portugal. Por fim, irei apresentar uma justificação para a utilização da estratégia usada tendo por base a consulta de documentos em três escalas distintas, a escala global, a escala nacional e a escala temática. Os documentos usados e válidos que justificam a estratégia são, a carta internacional para a educação geográfica (CEGUGI, 2016) (escala temática), Educação 2030 (Unesco, 2016) e Unesco repensar a educação (Unesco, 2016) (escala global) e perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória (Martins *et al*, 2017) (escala nacional).

A aplicação da estratégia foi escolhida por mim tendo por base a aplicabilidade de conhecimentos sobre Localização Relativa e Localização Absoluta, conteúdos estes que se inserem nas Aprendizagens Essenciais, no tema A Terra: Estudos e Representações e tem como aprendizagens essenciais:

- Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre, utilizando a rosa-dos-ventos;
- Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude e longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica.

Como estamos numa altura de transição das metas curriculares para as aprendizagens essenciais é importante enquadrar o tema deste trabalho, também, nas metas curriculares (ver Nunes *et al*, 2013). Assim os conteúdos inserem-se no domínio A Terra: Estudos e Representações e no

subdomínio A Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre e temos como objetivos gerais e respetivos descritores:

- Compreender a importância dos processos de orientação na localização relativa:
  - Basear-se nos rumos da rosa-dos-ventos (pontos cardeais, colaterais e intermédios) para a localização relativa dos lugares;
  - Orientar-se através do Sol, tendo por base o movimento diurno aparente do Sol;
  - Orientar-se através da Estrela Polar;
  - Orientar-se corretamente através da bússola, tendo em consideração o conceito de declinação magnética.
- Compreender a importância dos elementos geométricos da esfera terrestre na localização absoluta:
  - Distinguir localização relativa de localização absoluta, salientando as vantagens da localização absoluta;
  - Assinalar os elementos geométricos da esfera terrestre: eixo da Terra, polos, equador, meridianos e paralelos;
  - Distinguir círculo máximo de círculo menor;
  - Localizar os trópicos de câncer e de capricórnio e os círculos polares ártico e antártico.
- Aplicar o conhecimento das coordenadas geográficas na localização de um lugar:
  - Definir latitude;
  - Definir longitude;
  - Determinar a latitude e a longitude de um lugar, num mapa ou globo com rede cartográfica/geográfica;
  - Utilizar ferramentas informáticas e o GPS para localizar lugares na superfície terrestre. (Facultativo). (Nunes *et al*, 2013).

As escolhas deste tema detêm-se com o facto de os alunos obterem um maior conhecimento de conteúdos básicos geográficos e que utilizam diariamente. Por isso, é importante fortalecer esses mesmos conhecimentos e trabalhá-los de forma teórica e prática. Assim sendo, será feita uma análise teórica dos conteúdos e uma aplicação desses conteúdos de forma prática através da aplicação da estratégia, tendo por base um jogo de geocaching.

A estratégia usada pressupõe o trabalho colaborativo entre alunos e com os professores, e privilegia o uso de novas tecnologias para a realização do jogo de geocaching.

Com esta estratégia pretende-se reforçar a aplicação de conceitos de localização relativa e absoluta e dar aos alunos a possibilidade de colocá-los em prática, neste caso fora da sala de aula.

Segundo (CEGUGI, 2016) temos que valorizar em geografia e no ensino da geografia a utilização das novas tecnologias e esse uso deve ser de tal forma importante que deve criar, nos alunos, experiências de pesquisa e de procura do conhecimento geográfico desde muito cedo.

Segundo este documento<sup>13</sup> a justificação da estratégia enquadra-se em alguns princípios como:

- O uso de informação geoespacial e digital e tecnologias de informação e media;
- A importância da pesquisa na educação geográfica revela a forma como os alunos adquirem o conhecimento geográfico;
- A grande variedade de informação e material sobre conhecimento geográfico quer em papel, quer em formato digital que os alunos devem usar;
- A importância de trabalhar mapas, ortofotomapas, fotografias aéreas e usar as tecnologias de informação geográfica para desenvolver e trabalhar nova informação geográfica;

Estes objetivos acabam por estar também consignados na Educação 2030 (UNESCO, 2016) e em documentos da Unesco (UNESCO, 2016). Dois documentos elaborados por organizações com influência na área da educação e do desenvolvimento mundial, em geral.

Em ambos os documentos se aponta para a necessidade de desenvolver nas gerações do futuro competências de pensamento crítico e criativo, do saber fazer e pensar. Assim sendo, não se pode abandonar o uso das tecnologias na educação e nas práticas pedagógicas. As tecnologias são, segundo os documentos, ferramentas essenciais no que se considera os processos de assimilação de conteúdos e devem ser usadas para o progresso e desenvolvimento.

Alguns exemplos na *Educação 2030*<sup>14</sup>:

---

<sup>13</sup> O documento deve ser consultado na íntegra em: <http://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/International-Declaration-on-Research-in-Geography-Education-FULL-DOCUMENT-JUNE-2015.pdf>

<sup>14</sup> O documento pode ser consultado na íntegra em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_por)

- “concentremos os nossos esforços no acesso, na equidade e na inclusão, bem como na qualidade e nos resultados da aprendizagem, no contexto de uma abordagem de educação ao longo da vida”;
- “todas as crianças tenham acesso à educação, cuidado e desenvolvimento...”;
- “comprometemo-nos a proporcionar oportunidades de educação e formação significativas...”
- “comprometemo-nos a enfrentar...disparidades e desigualdades no acesso, na participação e nos resultados de aprendizagem.”
- “TIC devem ser aproveitadas para fortalecer os sistemas de educação, a disseminação do conhecimento, o acesso à informação, a aprendizagem de qualidade e eficaz...”;
- “...viabilizar todos os recursos possíveis...”; “...oferecer oportunidades de aprendizagem...”;

Alguns exemplos referidos em documentos a UNESCO para repensar a educação<sup>15</sup>:

- “...novas em ciência e tecnologia...”;
- “...expansão de oportunidades de aprendizagem para todos.”;
- “...os avanços na tecnologia digital.”;
- “...aprendizagem ao longo da vida.”;
- “O desenvolvimento de novas tecnologias digitais resultou em um crescimento exponencial no volume de informação e conhecimentos disponíveis...”;
- “...as TIC podem exercer um papel essencial no compartilhamento de conhecimentos...”;
- “...oferecer novas oportunidades para experimentação e inovação.”;
- “...uso de tecnologias móveis para a aprendizagem é considerável.”;
- “...a aprendizagem móvel... permite a aprendizagem a qualquer momento e em qualquer local.”

Também à escala nacional se aborda a necessidade de reforçar a componente tecnológica nas estratégias dedicadas à exploração ou aplicação de conteúdos, como se pode constatar através

---

<sup>15</sup> O documento pode ser consultado na íntegra em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244670>

da consulta do documento *O Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória* (Martins *et al*, 2017).

Este documento foi escrito tendo por referência os dois documentos referidos anteriormente, destacando várias ideias que vão além da questão tecnológica<sup>16</sup>:

- “...importa criar condições de equilíbrio entre o conhecimento, a compreensão, a criatividade e o sentido crítico. Trata-se de formar pessoas autónomas e responsáveis e cidadãos ativos.”;
- “... O aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e a viver com os outros e o aprender a ser...”;
- “...a utilização das tecnologias de informação e comunicação, que são alicerces para aprender e continuar a aprender ao longo da vida.”;
- “trabalhar em equipa e usar diferentes meios para comunicar presencialmente e em rede.”
- “organizar o ensino prevendo a utilização crítica de fontes de informação diversas e das TIC.”;
- “organizar o ensino prevendo a experimentação de técnicas, instrumentos e formas de trabalho diversificados, promovendo intencionalmente, na sala de aula ou fora dela...”;

## **6.2- A importância do trabalho colaborativo e a realização de atividades fora da sala de aula**

Esta atividade de geocaching envolve um conjunto de alunos que têm que trabalhar em grupo para atingirem os objetivos pretendidos nas atividades, sendo que este “trabalho de grupo” acaba por ser um pouco diferente daquele que se costuma fazer em ambiente de sala de aula, pois esta atividade realiza-se fora da sala de aula. Então apresento aqui uma estratégia de aprendizagem de dois em um, trabalho de grupo e realizado fora da sala de aula numa só atividade.

---

<sup>16</sup> O documento pode ser consultado na íntegra em:

[https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)

Na atualidade os métodos de ensino-aprendizagem colocados em prática por toda a classe docente devem ser diversificados, sendo que a construção do conhecimento seja feita pelos alunos através de projetos ou investigações, em grupo ou individualmente, e que a exposição de conteúdos e a memorização desses mesmos conteúdos pelos alunos seja uma estratégia que não deve ser extinta, mas reduzida.

O professor deverá ser para os seus alunos um *coach*, um orientador sendo que cabe aos alunos construir o seu próprio conhecimento, estando lá o docente para os ajudar na orientação e nos caminhos que devem seguir para chegarem e atingirem determinados objetivos na apreensão de novos conhecimentos.

Expondo a ideia de (Costa, 1999:18) “ensinar não se pode reduzir ao binómio de expor a matéria e passar exercícios, sendo necessário propor tarefas diversificadas, incluindo problemas, projetos e investigações, e estimular diferentes formas de trabalho e de interação entre os alunos”

O trabalho de grupo é uma estratégia que envolve os alunos, promove a interação entre eles, permite o debate e difusão de ideias diferentes entre os elementos do grupo e até na turma, permite que os alunos pesquisem e selecionem a informação essencial que querem obter para um determinado trabalho e, por isso poderá levar a um maior sucesso para eles adquirirem conhecimentos. “(...) o indivíduo desenvolve competências de convivência com o outro, no sentido de estabelecer relações de interdependência, de respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da promoção da paz” (Castro, 2013:14).

Num trabalho de grupo e como em qualquer trabalho que se realize em sala de aula ou fora dela, cabe ao docente auferir o conhecimento que os seus discentes possuem sobre o tema que irá ser trabalhado por eles (neste caso específico da minha estratégia um inquérito pré-atividade) e a partir daí preparar todas as etapas que acha necessárias para que os alunos realizem a atividade sendo que deve explicar sempre passo a passo o que se irá fazer e como se deve fazer desde a primeira etapa até à última etapa, começando pelo tema que cada grupo irá trabalhar, pelo nº de elementos que cada grupo irá ter e durante a atividade orientar e supervisionar o trabalho que irá sendo feito até à conclusão do trabalho final de cada grupo). Assim, “o professor deve explicar claramente os procedimentos a seguir, providenciar o método de aprendizagem (...) e estipular o tempo para realizar cada uma das partes da tarefa. Finalmente deve verificar se os alunos compreenderam a tarefa e os procedimentos a utilizar” (Lopes & Silva, 2009:55).

O trabalho de grupo “na sua globalidade” envolve os alunos na pesquisa, na seleção de informação necessária, no tratamento dessa informação e na cimentação e consolidação dos conhecimentos que eles próprios construíram, mas também desenvolve os alunos do ponto de vista social e de interação com os outros, pois os alunos desenvolvem em si a aceitação e o respeito da opinião dos restantes alunos da turma e até pelas pessoas em geral e existe a transmissão do conhecimento entre eles e até uma maior curiosidade pelos conteúdos lecionados. “O método de trabalho em grupo implica ativamente os alunos no processo de ensino-aprendizagem. Potencia, também, a capacidade de saber escutar os outros e de, a partir dessa escuta, eventualmente alargar horizontes e melhorar a compreensão pessoal do(s) assunto(s) em estudo” (Casulo, 2011:164).

O trabalho de grupo poderá a ser uma boa estratégia de ensino-aprendizagem a ser adotada nos currículos escolares e pela classe docente, pois quando se pensa em grupo a dificuldade poderá ser menor do que quando se pensa individualmente, sendo que os valores individuais de cada um acabam por ser transmitidos e respeitados e isso é um benefício para no futuro serem cidadãos ativos, “Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado com certeza vai mais longe.” (Lopes & Silva, 2009:9).

### **6.3- Descrição da Aplicação Didática**

A atividade de geocaching foi realizada por 51 alunos de duas turmas de 7º ano, turmas Y e X, em momentos distintos, pois poderia criar-se alguma confusão durante a atividade se esta fosse realizada por todos os alunos em conjunto.

Em cada turma foram organizados, grupos de 5 elementos, sendo que em cada turma um grupo incluiu com 6 elementos. Cada grupo teve o acompanhamento de um professor durante a atividade.

A atividade foi pensada para ser realizada dentro do recinto escolar, tendo sido criados dois roteiros distintos (Anexo 9, no entanto os roteiros usados foram os interiores) para o desenvolvimento da estratégia. Tendo em conta que se tratava de uma atividade de exterior, foi necessário preparar uma alternativa caso as condições de estado de tempo não o permitissem, situação que se veio a verificar.



A preparação de dois itinerários distintos tem como objetivo reduzir a concentração de alunos em cada estação. Para tal, foi criada uma sequência diferente em termos de questões e indicações, o que permitiu distribuir melhor os grupos pelas estações.

Cada roteiro tem 10 perguntas sobre conteúdos de localização relativa e de localização absoluta, e cada pergunta corresponde a um ponto do roteiro. Para os alunos transitarem entre estações devem aplicar conceitos de localização relativa.

Na semana anterior à realização da atividade foram distribuídos os alunos pelos grupos e foi apresentada a atividade, tendo sido dadas indicações relativas ao preenchimento do questionário que acompanhava o decurso da atividade, nomeadamente a forma de preenchimento dos formulários online. Neste primeiro momento foi ainda solicitado aos alunos o preenchimento de um questionário para se obter informação geral sobre o conhecimento e prática dos alunos relativamente a atividades deste tipo, se eles já conheciam o geocaching, se já tinham realizado alguma atividade deste tipo em âmbito escolar (Anexo 4).

De referir que quase todos os alunos desconheciam o que era o geocaching, e nunca tinham realizado este tipo de atividade nem em tempos livres, nem em âmbito escolar. Nas duas turmas só dois alunos é que conheciam e já tinham realizado geocaching, mas como atividade de lazer e não como atividade escolar.

No dia da realização da atividade, esta iniciou-se com a distribuição de uma guia/mapa com a distribuição dos dez pontos do roteiro, e foram fornecidos aos alunos os links de cada formulário para que eles pudessem realizar a atividade. As duas turmas realizaram a atividade em horários diferentes.

Antes de se iniciar a atividade, os alunos preencheram um campo de identificação do grupo.

Em cada ponto havia um elemento gráfico ou a estimulação para os alunos observarem a paisagem à sua volta e responderem às questões de forma adequada. Cada ponto estava identificado e os alunos tinham que tirar uma foto com o telemóvel para no final da atividade terem uma prova em como passaram por todos os pontos.

Esta atividade de forma geral, caracteriza-se por ser realizada fora da sala de aula que dá aos alunos oportunidade de serem eles a construir o seu próprio conhecimento e de colocarem em prática os conteúdos adquiridos de forma teórica em aulas anteriores. Na realização da atividade os alunos têm, em alguns pontos, que observar a paisagem à sua volta para poderem responder

às questões e é usado o telemóvel como suporte ao formulário onde estão as orientações e as questões às quais os alunos têm que responder. Assim podemos afirmar que congrega e estimula os sentidos dos alunos e o uso das tecnologias.

### **6.3.1- Objetivos**

A aplicação didática teve como objetivo desenvolver uma atividade fora da sala de aula, em que os próprios alunos explorassem os espaços e colocassem em prática conhecimentos de localização relativa e localização absoluta. Com esta estratégia os alunos exploram o espaço geográfico e aplicam conhecimento através da utilização de tecnologias, reforçam as competências de trabalho de grupo, promovendo a autonomia, a interação e a construção do conhecimento com base na sua própria experiência.

### **6.3.2- Preparação da aplicação didática**

A preparação desta estratégia didática, além da preparação da estrutura, adaptação ao público-alvo e ao recinto escolar, passou ainda por um processo de teste antes da sua aplicação. Assim, antes da atividade tivemos duas aulas teóricas e práticas de 50 min sobre conteúdos de localização relativa e localização absoluta, em que foram apresentados os conteúdos. Nesta fase, os alunos assistiram a um documentário sobre os conteúdos, e preencheram um guião. Foram ainda utilizadas maçãs para os alunos poderem aplicar os conceitos associados aos elementos de referência da Terra. Durante estas aulas, os alunos foram ainda preparados para a atividade, no sentido de compreenderem a organização, a forma de participação e o objetivo. Na aula anterior à realização da atividade foi feita uma exposição e uma explicação sobre o que era geocaching, como iria decorrer a atividade, a constituição dos grupos, bem como a eleição de um elemento do grupo que ficaria responsável por preencher o formulário que iria ser disponibilizado através da plataforma *Googleforms*. Esta forma de preenchimento implicou confirmar antecipadamente o acesso à rede de internet. Ainda durante estas aulas preparatórias, os alunos preencheram um inquérito para auferir o conhecimento que tinham sobre atividades fora da sala de aula, que tipo de atividades realizam nos tempos livres e se conheciam ou não o geocaching.

Para a atividade, além da preparação dos formulários, foi ainda necessário definir as estações, nomeadamente a sua localização, respetivas questões e materiais associados, bem como a organização de itinerários alternativos para evitar a aglomeração dos alunos na mesma estação.

### **6.3.3- Metodologia**

A aplicação da estratégia didática proposta procurou explorar a utilização de tecnologias em contexto de aprendizagem não formal, fomentar o trabalho de grupo, despertar e melhorar a observação dos alunos no que diz respeito ao espaço envolvente e onde decorre atividade.

A atividade, que tem por base o Geocaching, procura favorecer a aplicação de conhecimentos, nomeadamente os associados à localização, já lecionados previamente.

Assim, usando o recinto escolar, foram distribuídas dez estações pelas quais os alunos tinham que passar obrigatoriamente e responder, em cada uma, a uma questão. As questões estavam nos formulários online, tendo os alunos acesso através de um endereço que lhes foi fornecido.

Para a realização desta atividade foram constituídos, em cada turma, cinco grupos de cinco elementos, sendo que havia um grupo que ficava com seis elementos. Por cada grupo havia um elemento que tinha telemóvel com acesso à internet e ao formulário online para responder às questões, e que no final do trajeto deveria submeter.

Nos formulários os alunos tinham orientações de localização relativa para passarem de ponto para estação, permitindo que se deslocassem a todas as estações previstas.

Em cada estação existiam elementos ilustrativos, como imagens, mapas, símbolos, gráficos, entre outros. Com base nestes elementos, ou através da observação do espaço envolvente, os alunos deveriam conseguir obter a resposta correta.

De uma forma geral, pretendeu-se motivar os alunos para a aplicação de conteúdos recorrendo a uma estratégia diferente e num contexto mais informal de aprendizagem.

### **6.3.4- Resultados**

Os resultados obtidos nas questões apresentadas em cada estação permitiram avaliar a eficácia da aplicação dos conteúdos de localização relativa e de localização absoluta pelos alunos.

Estação 1- A Geografia é uma ciência importante no mundo atual, mas muito antiga. Para os Gregos no Séc.IV a.c, a Geografia significava “descrever a Terra”. Na atualidade a Geografia estuda o território, as paisagens, as populações, as interações entre o Ser Humano e o meio onde está inserido, pois é uma ciência muito versátil, mas o seu principal objeto de estudo é a superfície da Terra.

A Geografia procura responder a questões como: O quê? Onde? Quando? Quem? Como? Porquê? Para chegar à resposta a estas questões tem que se passar por quatro fases. Quais são essas fases?

Na primeira estação, a resposta a esta questão seria observação, localização, descrição e interpretação. Nesta questão todos os grupos das duas turmas apresentaram a resposta correta.

Estação 2- Numa bela paisagem podemos observar a beldade da natureza e as obras de arte e de construção do Ser Humano.

Qual os dois tipos de observação que o Geógrafo pode usar?

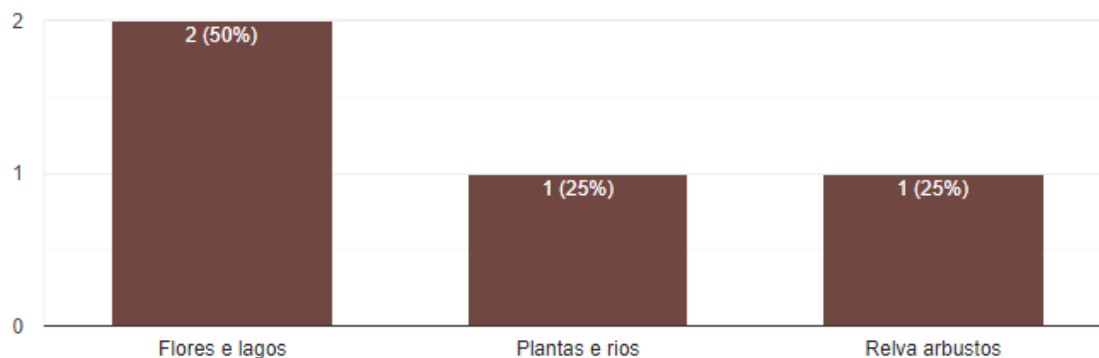
Tal como na estação anterior, os todos alunos das duas turmas responderam corretamente indicando que as opções “observação direta” e “observação indireta” como respostas adequadas. Este resultado permite, afirmar que estes conteúdos foram bem assimilados pelos alunos de ambas as turmas.

Estação 3- Neste espaço onde te encontras tens que ter uma boa observação e uma boa imaginação, tu és capaz!

3.1- Indique o que pode ser uma Paisagem Natural, sendo que deves imaginar uma paisagem natural?

3.2- Indique dois elementos desse tipo de paisagem.

Na estação 3, os alunos teriam que apelar à observação para responderem às questões. Neste ponto havia duas questões. Na primeira os alunos teriam que indicar o que poderia ser uma paisagem natural e na segunda teriam que indicar dois elementos naturais da paisagem que estavam a observar. Em ambas as turmas todos os alunos responderam corretamente às duas questões, evidenciando um bom sentido de observação.



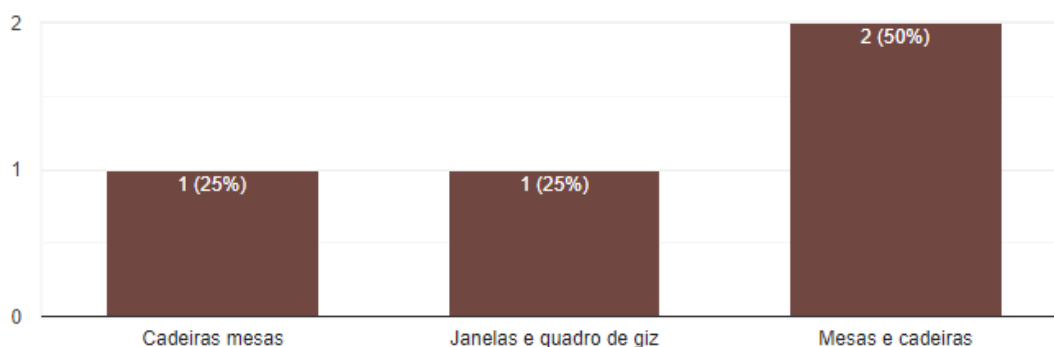
**Gráfico 5:** Algumas respostas dadas pelos alunos à segunda questão do ponto3

Estação 4- Observa a área onde se encontram e apela à tua imaginação.

4.1- Indique o que pode ser considerado Paisagem Humanizada, sendo que deves imaginar uma paisagem humanizada?

4.2- Indique dois elementos desse tipo de paisagem presentes no espaço onde se encontra.

Também nesta estação os resultados foram bons. Para as duas questões da estação as duas turmas responderam de forma adequada. Na primeira questão, os alunos teriam que identificar uma paisagem humanizada, tendo que apresentar dois elementos dessa paisagem na segunda questão. Apesar da diversidade das respostas, todos atingiram o objetivo.



**Gráfico 6:** Algumas respostas das duas turmas à segunda questão do ponto4

Estação 5- Os mapas são um instrumento fundamental para a Geografia enquanto ciência, pois são uma forma de representar informação e de trabalhar uma grande quantidade de informação que um mapa possua. Observa todos as ferramentas presentes no espaço onde te encontras.

5.1- Indique os elementos fundamentais de um mapa.

5.2- Faça a conversão da escala presente no mapa que está em cima da mesa.

Na estação 5. Onde os alunos, também, deveriam responder a duas questões, foi disponibilizado um mapa de apoio à identificação das soluções.

Na primeira questão, os alunos tinham que indicar quais os elementos fundamentais de um mapa, questão que também obteve sucesso em termos de resultados. Na segunda questão, os alunos teriam que converter a escala gráfica do mapa em escala numérica. Esta questão obteve resultados claramente pouco satisfatórios, uma vez que apenas um grupo das duas turmas apresentou a resposta correta.

2/50000000

**Ilustração 1:** A única resposta correta à segunda questão do ponto5

Escala titulo orientacao fonte legenda

Escala, fonte, título, orientação e legenda

**Ilustração 2:** Algumas respostas da turma X à primeira questão do ponto5

Legenda, escala , orientação, fonte e título.

Fonte  
Título  
Legenda  
Orientação  
Escala

Título  
Escala  
Fonte  
Orientação  
Legenda

**Ilustração 3:** Algumas respostas da turma Y à primeira questão do ponto5

Estação 6- Os mapas que conhecemos hoje têm uma forma específica. Estes instrumentos são muito antigos e ao longo dos tempos foram evoluindo, conforme a superfície terrestre e o conhecimento sobre esta também evoluiu. Um mapa para muitos faz-se com lápis e um bocado de papel, o que não deixa de ser uma verdade, mas os mapas atuais constroem-se com base em

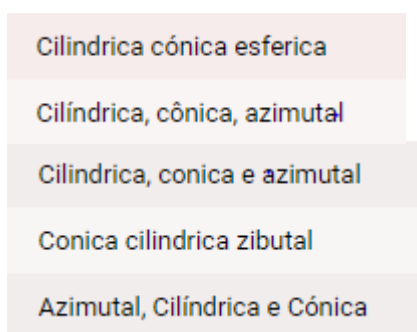
projeções cartográficas, diferentes, consoante a zona da superfície terrestre que se queira trabalhar.

6.1- Indique as projeções cartográficas que servem para construir mapas.

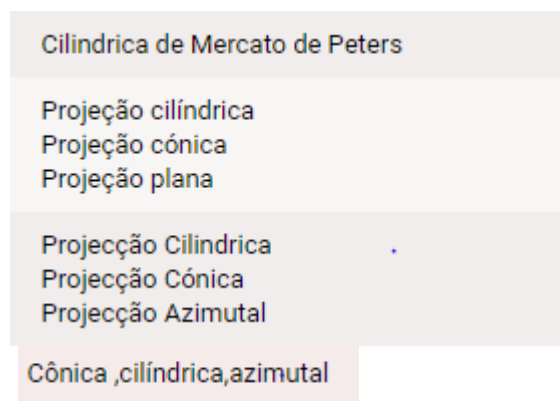
Na estação 6, os alunos deviam identificar os elementos fundamentais do sistema de referência a partir de um esboço da esfera terrestre onde estavam representados o Semimeridiano de Greenwich e o equador. O desempenho das turmas foi aceitável, no entanto em alguns casos as respostas não foram as adequadas. Na turma X quatro grupos acertaram a resposta na totalidade, sendo que um grupo só acertou num elemento, o equador. Já na turma Y o cenário foi idêntico, pois só um grupo falhou a resposta a esta questão. As respostas dos alunos variaram entre “eixo terrestre” e “meridiano de Greenwich”.

Estação 7- Na figura abaixo temos representado o eixo terrestre que é um elemento que serve de referência aos elementos de referência para a localização de lugares. Observa a imagem que tens neste local e indica os elementos de referência da Terra aí representados.

Na estação 7, desta atividade era pedido aos alunos que indicassem os tipos de projeções estudados na unidade curricular de Geografia (projeção cónica e projeção azimutal). Na turma Y dois grupos falharam a resposta, mas não por completo, indicando pelo menos dois tipos de projeções corretos enquanto que os restantes grupos indicaram as respostas corretas. Na turma X, três grupos indicaram a resposta correta, sendo que dois grupos falharam pelo menos um tipo de projeção.



**Ilustração 5:** Algumas respostas da turma Y



**Ilustração 4:** Algumas respostas da turma X

Estação 8- Não só os círculos máximos são fundamentais como elementos de referência para a localização de lugares. Nesta estação está uma imagem com os círculos menores.

8.1- O que são círculos menores?

8.2- Identifique os quatro círculos menores representados na imagem.

Na estação 8, os alunos tinham que responder a duas questões. Na primeira questão os alunos deveriam apresentar a definição, enquanto que na segunda questão deveriam identificar os círculos menores de referência abordados com base na imagem apresentada (Círculo Polar Ártico, o Trópico de Câncer, o Trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Antártico). Na turma Y todos os grupos acertaram as respostas em ambas as questões, sendo o desempenho de 100%. Já na turma X, o desempenho foi um pouco diferente, sendo que na primeira pergunta três grupos falharam a resposta e dois indicaram a resposta correta, e na segunda questão todos os grupos acertaram as respostas.

São círculos que dividem a terra em 2 partes desiguais

São linhas imaginárias que dividem a terra em partes desiguais

São linhas imaginárias que dividem a Terra em partes desiguais

Linhas que dividem a terra em partes desiguais

São linhas imaginárias que dividem a Terra em partes desiguais

**Ilustração 6:** Algumas respostas da turma Y à primeira questão do ponto 8

São círculos que dividem a terra em duas partes iguais

São linhas paralelas que dividem a terra em partes desiguais .

Linhas paralelas ao Equador

São círculos que dividem a Terra em duas partes desiguais

**Ilustração 7:** Algumas respostas da turma X à primeira questão do ponto 8



Tropico de câncer; tropico de capricórnio; círculo polar artico e círculo polar antartico

Círculo polar Ártico e Antártico  
Trópico de Câncer e de Capricórnio

Círculo Polar Ártico, Trópico de Câncer, Trópico de Capricórnio e Círculo Polar Antártico

Tropico de cancer e capricornio e círculo polar artico e antartico

Trópico de Câncer, trópico de Capricórnio, círculo polar ártico e círculo polar antártico

**Ilustração 8:** Algumas respostas da turma Y à segunda questão do ponto 8

Círculo polar antártico, círculo polar ártico ,trópico de câncer,trópico de Capricórnio

Círculo polar Ártico, círculo polar Antártico, trópico de capricórnio e trópico de câncer

Trópicos de Câncer e de Capricórnio  
Círculos polares Ártico e antartico

Círculo polar Ártico  
Trópico de Cancer  
Trópico de Capricórnio  
Circulo polar Antártico

**Ilustração 9:** Algumas respostas da turma X à segunda questão do ponto 8

Estação 9- No mundo atual quase todas as pessoas utilizam a localização absoluta para a localização exata de lugares ou objetos à superfície da terra e usam um objeto muito comum e difundido como o GPS. Neste local onde se encontram está um mapa com vários pontos. Na tua resposta debes indicar as coordenadas geográficas de cada ponto.

Na penúltima estação desta atividade, a estação 9, apela-se mais uma vez à observação. No formulário têm um mapa com a rede cartográfica e quatro pontos distribuídos nesse mesmo mapa, tendo os alunos que identificar as coordenadas geográficas de cada ponto. O desempenho das duas turmas neste ponto e nesta questão foi formidável sendo que todos os grupos das duas turmas indicaram as coordenadas corretas dos quatro pontos, ponto A: 50°N 100°O; ponto B: 40°N 80°E; ponto C: 20°S 40°O e ponto D: 10°S 20°E.

Ponto A -50°N 100°O  
Ponto B- 40° N 80° E  
Ponto C- 20° S 40° O  
Ponto D- 10° S 20 E

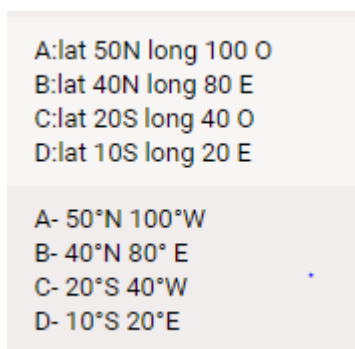
A- 50\*N// 100\*O  
B-40\*N//80°E  
C-20\*S//40\*O  
D-10\*S//20°E

**Ilustração 11:** Algumas respostas da turma Y à questão

Ponto A -50°N 100°O  
Ponto B- 40° N 80° E  
Ponto C- 20° S 40° O  
Ponto D- 10° S 20 E

A- 50\*N// 100\*O  
B-40\*N//80°E  
C-20\*S//40\*O  
D-10\*S//20°E

**Ilustração 10:** Algumas respostas da turma Y à questão



**Ilustração 12:** Algumas respostas da turma X à questão

Estação 10- Entraram num espaço que representa uma organização mundial da qual o nosso país faz parte. Observe todos os elementos que estão expostos.

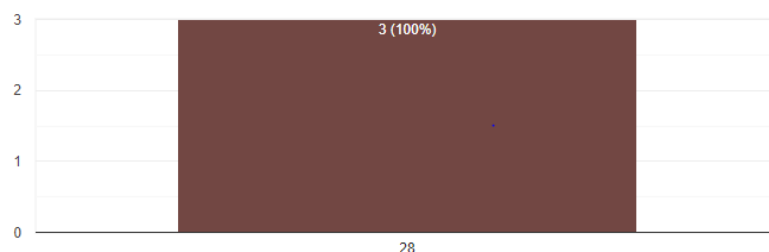
10.1- De que organização estamos a falar?

10.2- Quantos países fazem parte dessa organização atualmente?

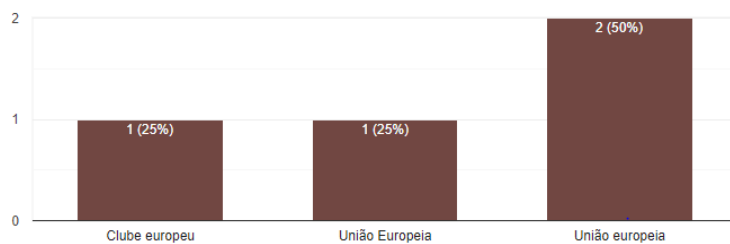
Finalmente na última estação da atividade, a estação 10, os alunos teriam que entrar no clube europeu da escola para responder a duas questões. A primeira pergunta pedia que os alunos identificassem a União Europeia como organização, enquanto que na segunda questão era pedido o número de países que fazem parte dessa organização. Na turma Y, todos os grupos acertaram às duas questões com sucesso, enquanto que na turma X, na primeira pergunta quatro grupos indicaram a resposta correta. Já na segunda só dois grupos indicaram as respostas corretas.



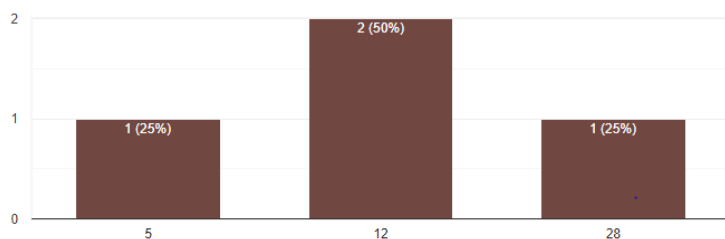
**Ilustração 13:** Respostas da turma Y à primeira questão



**Gráfico 5:** Respostas da turma Y à segunda questão



**Gráfico 6:** Respostas da turma X à primeira questão



**Gráfico 7:** Respostas da turma X à segunda questão

#### 6.4- Reflexão final sobre a aplicação didática

Após a apresentação dos resultados, é agora necessário fazer uma breve reflexão sobre a aplicação. De um modo geral, a atividade correu bem, o desempenho dos alunos foi satisfatório na maior parte das estações. A análise dos resultados permitiu identificar os conteúdos onde poderá ser necessário fazer uma revisão utilizando a estratégia de retroação quando seja oportuno. No entanto, é de salientar que o insucesso obtido nalgumas questões por alguns grupos se deveu a falta de atenção e à adrenalina do momento.

Os resultados permitem confirmar que a seleção de atividades/aplicações didáticas para promover o conhecimento dos alunos em contexto informal são fundamentais tendo em vista as características da turma e as capacidades de cada aluno. No 7º ano temos a introdução da disciplina de Geografia, sendo que são apresentados aos alunos novos conhecimentos

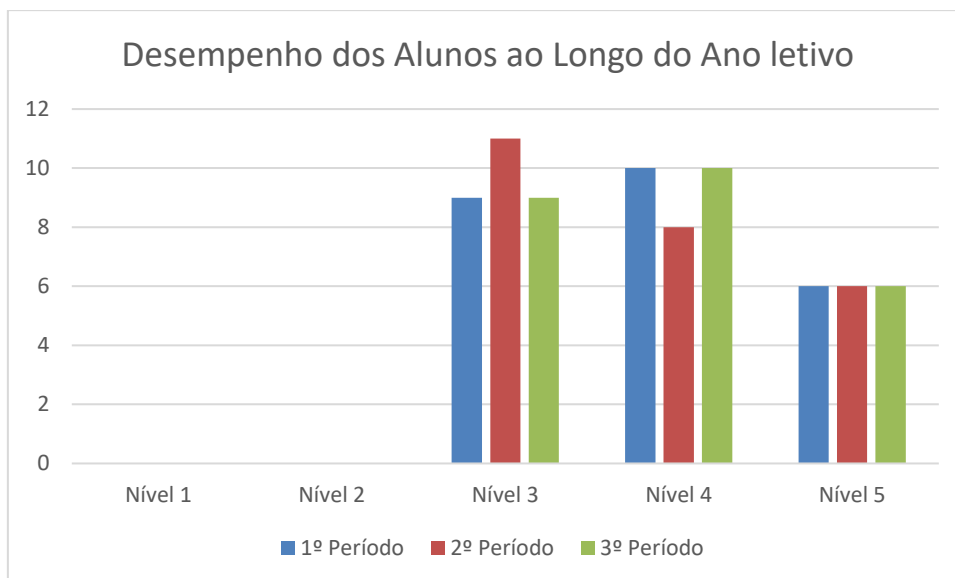
geográficos. Ainda que seja uma introdução, talvez a abordagem necessite de reforço baseado em estratégias com um caráter mais lúdico ou de aplicação. Além disso, apesar de se tratar de uma introdução, é importante a criação de uma base sólida e o desenvolvimento de uma perspectiva de aplicação ou ligação com o cotidiano, ajudando-os a desenvolver uma perspectiva crítica e reforçar a criatividade na procura e resolução de problemas do território e das populações.

Assim, a atividade escolhida tem por base o trabalho de grupo e a utilização de tecnologias como suporte à realização da atividade, duas formas distintas de lecionar conteúdos e de os alunos contruírem o seu próprio conhecimento. Temos a promoção da interação entre alunos, a troca de ideias, a troca de conhecimentos, a promoção do respeito uns pelos outros, a construção de um ser cidadão, a utilização de tecnologias na procura e na busca de conhecimentos novos, a promoção do pensamento crítico e criativo e a construção do conhecimento a partir do aluno, sendo o professor um orientador nas várias fases da aprendizagem.

Os conteúdos de localização são fundamentais nesta fase inicial de construção do conhecimento geográfico, e a sua importância deve ser marcante e significativa nos alunos, para que estes sejam ativos no que diz respeito a localizar e orientar no território.

Na estratégia, os grupos interagiram entre si, deram as respostas às questões em conjunto e numa decisão única, tendo como suporte digital o formulário na realização da atividade e a exploração e aventura do espaço onde a atividade se desenvolveu, promovendo também ferramentas e sentidos do corpo humano na busca do conhecimento geográfico, como a visão que permite observar e explorar elementos de um determinado espaço.

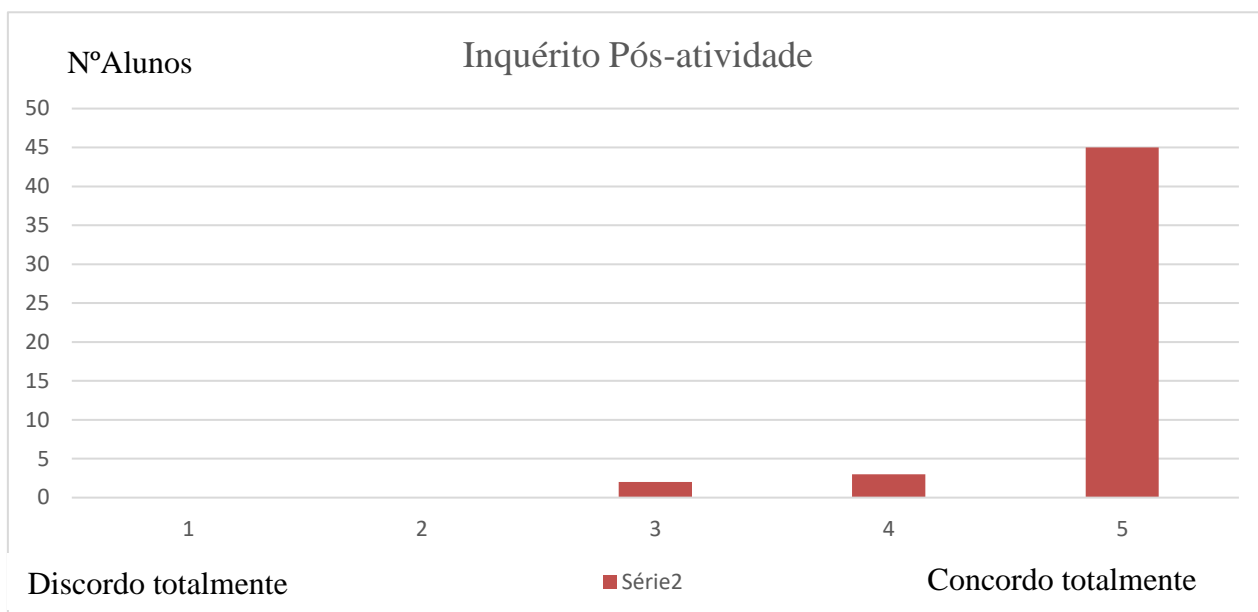
Estes conteúdos foram lecionados no mês de novembro, de forma teórica, sendo que a atividade só se realizou no mês de junho, mas, foram lembrados antes da realização da atividade e mesmo assim os resultados obtidos pelos alunos na atividade atingiram os objetivos desejados e pretendidos na aquisição do conhecimento. A turma que é calma e trabalhadora, na aquisição destes novos conhecimentos teve um bom aproveitamento e desempenho aquando da leção destes conteúdos, sendo que não havia grandes problemas de interpretação e expressão oral e escrita e esse aproveitamento não teve grande oscilação durante o ano letivo, independentemente dos conteúdos lecionados, à exceção de uma pequena oscilação de notas no 2º período. O número de alunos com a mesma nota durante o ano letivo é quase idêntico em todos os períodos.



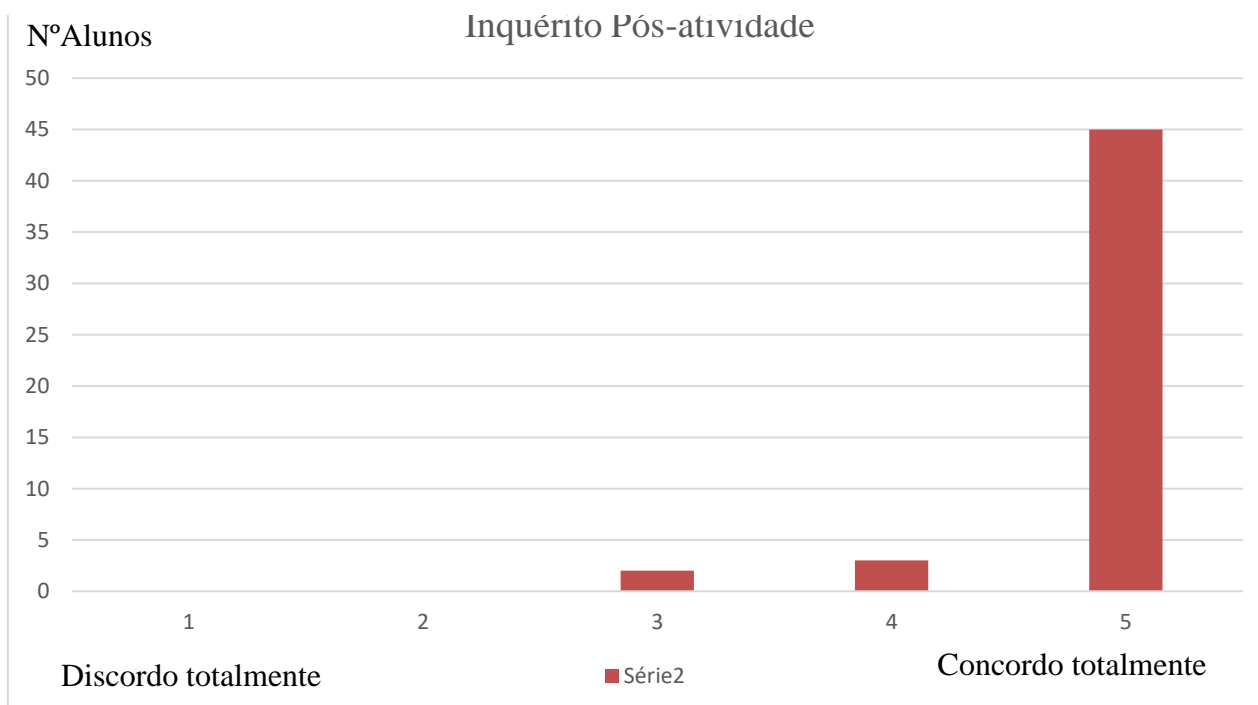
**Gráfico 8:** Desempenho dos Alunos durante o ano letivo

Tomando em consideração a introdução destes conteúdos novos, e tendo em conta os elementos apresentados, pode-se afirmar que a estratégia foi bem planeada, adequada e motivadora para os alunos contruírem o seu próprio conhecimento acerca de conteúdos sobre localização.

Esta estratégia promoveu a interação entre alunos, o uso das tecnologias e a promoção da educação geográfica na exploração do espaço e da informação geográfica presente nos mais variados espaços e paisagens que os alunos observaram. A realização da atividade fora da sala de aula permitiu aos alunos saírem e soltarem-se um pouco do ambiente formal que esse espaço incute aos próprios alunos que na reflexão final sobre a atividade indicaram o fator tempo como prejudicial à realização da atividade, pois a carga horária de geografia é diminuta, 100 minutos semanais e a atividade decorreu numa aula de 50 minutos. Nas duas turmas, tendo por base o inquérito pós-atividade, todos os alunos gostaram da atividade, a título de exemplo apresento algumas respostas, “Gostei da atividade de Geocaching que realizei”, os alunos responderam, “Concordo totalmente”. E todos os alunos “Concordaram totalmente” no bom enquadramento desta atividade nos conteúdos de localização.



**Gráfico 9:** "Gostei da atividade de Geocaching que realizei"



**Gráfico 10:** "Acho que a atividade de Geocaching se enquadrou bem no tema "Localização de lugares na Superfície terrestre""

Tomando todos estes elementos em consideração considero que a atividade tenha atingido os objetivos propostos e que os alunos tenham alcançado e interiorizado os conteúdos lecionados que eles próprios contruíram e trabalharam nesta atividade de forma independente, sendo que o papel do docente foi meramente de orientação nas várias etapas do trabalho. Os alunos fizeram a interiorização dos conteúdos na teoria e colocaram esses conhecimentos em prática com a

atividade, logo temos aqui a instrumentalização dos conteúdos, fizeram a exploração do espaço geográfico e da informação geográfica presente nesses espaços. Assim sendo, as linhas orientadoras das metas curriculares e das aprendizagens essenciais para o 7º ano foram cumpridas e os conteúdos foram assimilados pelos alunos de forma significativa.

## **7- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No relatório aqui apresentado foi feita a apresentação, a descrição e a caracterização de todas as atividades letivas e não letivas realizadas no ano de estágio supervisionado, bem como um enquadramento teórico do tema do relatório e da aplicação didática. Foi feita, também, a apresentação da aplicação didática e de todas as ferramentas usadas na mesma, bem como uma reflexão sobre essa aplicação.

No que à aplicação didática diz respeito, esta teve por base o uso do geocaching, o uso das TIC, o trabalho colaborativo e a atividade ser fora da sala de aula. Foi usado um jogo, tendo por base a ajuda das TIC, em que os alunos podiam explorar o espaço, potenciando todos os seus sentidos e a inter-relação com os outros pois a atividade foi feita em grupo. Segundo (Casulo, 2011:164), o trabalho colaborativo “...implica ativamente os alunos no processo de ensino-aprendizagem. Potencia, também, a capacidade de saber escutar os outros e de, a partir dessa escuta, eventualmente alargar horizontes e melhorar a compreensão pessoal do(s) assunto(s) em estudo”, assim foi valorizado a inter-relação com os alunos e a exploração do espaço pelos mesmo, valorizando a componente prática, não só da atividade, mas também da Geografia.

No decorrer desta estratégia, o objetivo sempre foi o de promover a aquisição de conhecimento por parte do aluno e durante a atividade “encontrar como denominador comum a ênfase atribuída à atividade do aluno como fator primordial da aprendizagem, que de alguma forma decorre da perspetiva piagetiana sobre o papel ativo do sujeito na construção do seu conhecimento” (Bidarra & Festas, 2005:178).

A apresentação desta aplicação didática, o seu desenvolvimento e toda a metodologia usada para a sua construção, poderão servir para a criação de outras aplicações didáticas e de outras atividades letivas quer na Geografia e nos seus conteúdos programáticos, quer noutras disciplinas.

Terminado o relatório e o ano de estágio supervisionado, e concluída a formação inicial de professores, posso afirmar que todo este ano foi intenso e cheio de trabalho. Mas tudo o que foi vivido valeu a pena, pois levo para a minha carreira profissional experiências muito positivas, o que me agrada e o que me faz sorrir acerca do futuro que se avizinha, estando perfeitamente consciente das dificuldades desta mesma profissão. Como diz o provérbio “quem espera sempre alcança” e eu espero fazer uma grande e longa carreira docente.

## 8- BIBLIOGRAFIA/FONTES CONSULTADAS

- Amorim, O. B., Filho. (1992). Os estudos de percepção como a última fronteira da gestão ambiental. *Anais do Simpósio ambiental e qualidade de vida na Região Metropolitana de Belo Horizonte e Minas Gerais*, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Alves, Luiz e Carvalho, Paulo (2019). *Geocaching e Percursos Pedestres: Relevância para a Diversificação da Oferta turística e de Lazer. O caso do Projeto GeoPampilhosa*. In: P. Carvalho (org.), *Geocaching e Percursos Pedestres I*. Eumed, Universidade de Málaga, pp. 7-19.
- Alves, Luiz e Carvalho, Paulo (2015). *Geocaching e descoberta/ valorização de territórios rurais. A sua geografia em Portugal e o exemplo da Serra da Lousã*. In P. Carvalho (org.), *Lazeres Ativos I*. Eumed, Universidade de Málaga, pp. 31-47.
- Barros, J. (2016). *O ensino da Geografia e a construção de noções espaciais da criança de 5º ano do Ensino Fundamental*. Universidade de Brasília, Brasília.
- Bidarra, G., & Festas, I. (2005). *Construtivismo(s): Implicações e interpretações educativas*. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 39(2), 175–195. Retrieved from [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/11548/1/Bidarra2005\\_Construtivismo.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/11548/1/Bidarra2005_Construtivismo.pdf) f acessido em: 04/07/2017.
- Brito, L (2015). *O Uso do geocaching como ferramenta para o Ensino-Aprendizagem de conceitos e temas de Geografia*. Giramundo, V.2, N°3, P.111-118, Rio de Janeiro.
- Brito, L; Cardoso, Nunes, D; (2014). *Para além dos muros: O uso do Geocaching nas aulas de Geografia*. *Revista do instituto Histórico Geográfico do Pará*, V.3, N°1, P.148-157, Belém.
- Brito, L; Coelho, T; Monteiro, D; Neto, D; Silva, T. (2014). *Geocaching: O prazer de ensinar/aprender Geografia por meio das geotecnologias de informação e comunicação*. VII Congresso Brasileiro de Geógrafos, Vitória.



- Caeiro, S. (2013). *Tópico 1- Sistemas de Informação Geográfica: Principais conceitos*. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2816/1/IntroducaoSIG.pdf> Acedido em: 21/10/2019.
- Carlos, V. (2015). *Tecnologias de Informação Geográfica e promoção do Pensamento Espacial Crítico*. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Carlos, V; Santos, N. (2010). *Contributo da valorização da dimensão espacial da Educação Geográfica para a EDS, no processo de ensino/aprendizagem no 3º CEB: exercícios de transdisciplinaridade com recurso a TIG*. Actas do XII Colóquio Ibérico de Geografia, Porto.
- Castro, M. (2012). “A Preto e Branco- A Geografia na Educação Pré-Escolar”. In III Seminário de I&DT. Centro Interdisciplinar de Investigação e Inovação do Instituto Politécnico de Portalegre. Portalegre.
- Castro, M. (2013). *A aprendizagem em contexto trabalho de grupo*. Instituto Politécnico do Porto. Escola Superior de Educação. Retrieved from <http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/2874> acedido em: 20/05/2018.
- Castro, Miguel (2003). *Reflexões sobre a introdução da Geografia na Educação de Infância*. Aprender, Revista da Escola Superior de Educação de Portalegre, Nº 27, pp 127-136, Portalegre.
- Casulo, J. (2011). *Uma metodologia de ensino para as aulas práticas universitárias: 92 leitura, trabalho de grupo e debate*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação de Coimbra.
- Comissão da Educação Geográfica da União Geográfica Internacional (2016) *International Charter on Geographical Education*, pp 1-10. Acedido a 12 de julho de 2019 em <http://www.igu-cge.org/2016-charter/>
- *de Aprendizagem 1 a 5*. Mestrado em Ciência & Sistemas de Informação Geográfica.
- Decreto-Lei nº180/2009, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, *Diário da República*, 1ª série-Nº152-7 de agosto de 2009.
- DGE (2018). *Aprendizagens Essenciais, 7ºano- 3ºCiclo do Ensino Básico, Geografia*. Direção-Geral da Educação. Lisboa.
- Duarte, R. (2017). *A Linguagem cartográfica como suporte ao desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos na educação básica*. Revista Brasileira de Educação em Geografia, V.7, Nº13, P.187-206, Campinas.

- Egan, Kieran (1990). *Estádios da Compreensão Histórica*; (doc. Policopiado), ESEP, Portalegre.
- Egan, Kieran (1992). *O Desenvolvimento Educacional*; D. Quixote, Lisboa.
- Egan, Kieran (1994). *O Uso da Narrativa como Técnica de Ensino*; D. Quixote, Lisboa.
- Falcão, A. (2014). *O Geocaching e o Turismo: A influência do Geocaching na escolha de um destino*. Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra.
- Fernandes, J. A. R.; López Trigal, L.; Sposito, E. S. (2016). *Dicionário de Geografia Aplicada: terminologia da análise, do planeamento e da gestão do território*. Porto Editora, Porto.
- Fernandes, J. (2012). *Tecnologia, georreferenciação e novas territorialidades. O caso do geocaching*. Cadernos de Geografia, nº. 30/31 (2011/2012), pp. 171-180.
- Fernandes, J.L. (2013). *Geocaching e marketing territorial. Reflexão a propósito de um evento na Serra da Estrela*. Cadernos de Geografia, Nº 32 (2013), pp. 29-38.
- Gaspar, J. (2001). O retorno da paisagem à geografia: apontamentos místicos. *Finisterra* 72, 83-99. [http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2001-72/72\\_08.pdf](http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2001-72/72_08.pdf). Acedido em: 28/10/2019.
- Gaspar, J. A. (2008). *Dicionário de ciências cartográficas*. Lidel, Lisboa.
- Gomes, A; Boto, A. S; Lopes, A; Pinho, H. (2014). *Fazer Geografia 3.0 A Terra: estudos e representações – Geografia 7.o Ano*. Porto Editora, Ed. 1a Edição, Porto.
- Goodchild, M. F. (1992). *Geographical information science*. International Journal of Geographical Information Systems, 6(1):31–45.
- Groot, R; McLaughlin, J. (2000). *Geospatial Data Infrastructure. Concepts, cases and Good Practice*. University Press Oxford, New York.
- Instituto Superior de Informação Geográfica da Universidade Nova de Lisboa.
- Kozel, S. T. (2004). *As representações no geográfico*. In: Kozel, S., Mendonça, F. (Orgs.) Elementos de epistemologia da geografia contemporânea (pp. 165-186). Curitiba, Brasil: Ed. UFPR.
- Kozel, S. T. (2007). *Mapas mentais - uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas*. In Kozel, S., & Gil, S. F., Filho. (Orgs). Da percepção e cognição à representação: reconstruções teóricas da Geografia Cultural e Humanista (pp. 115-125). São Paulo, Brasil: Terceira Margem– EDUFRO.
- Lebre, A. (2014). *O Geocaching como estratégia competitiva para o Enoturismo da Bairrada*. Escola Superior de Educação de Coimbra, Coimbra.

- Lefebvre, H. (2000). *La Production de L'Espace*. Anthropos, Paris.
- Lefebvre, H. (2001). *O Direito á cidade*. Estúdio, Lisboa.
- Lopes, J., & Silva, H. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula – Um guia prático para o professor*. Lisboa: LIDEL – Edições Técnicas, Lda.
- Lynch, K (2015). *A Boa forma da cidade*. Edições 70, Lisboa.
- Lynch, K (2016). *A Imagem da cidade*. Edições 70, Lisboa.
- Maciel, Olga (2014). *Tecnologias de Informação Geográfica: Um desafio no Ensino da Geografia*. In *Cadernos de Geografia* nº33, pp.153-162, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Malanski, L. M (2014). *Geografia Humanista: Perceção e Representação Espacial*. *Revista Geográfica de América Central*. Nº 52 ISSN 1011-48X, enero-junio 2014 pp. 29-50.
- Mark, D. M. (2000). *Geographic information science: Critical issues in an emerging cross-disciplinary research domain*. *Journal of the Urban and Regional Information Systems Association*, 12(1):45–54.
- Mark, D. M. (2014). *Geographic Information Science: Defining the Field*. Department of Geography, University of Buffalo, NY 14261, USA.
- Marques, Luis (2009). *Tecnologias de Informação Geográfica e Monitorização Ambiental em contexto Africano*. Dissertação apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental na Perspetiva das Comunidades Europeias, Lisboa.
- Martins et al, (2017). *Perfil dos Alunos À Saída Da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção Geral da Educação.
- Nunes, A., Almeida, A., & Nolasco, C. (2013). *Metas Curriculares - 3.o Ciclo do Ensino Básico: Geografia (7.o, 8.o e 9.o anos)*. Lisboa: Ministério da Educação e da Ciência. Retrieved from [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/metas\\_curriculares\\_geog\\_eb.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/metas_curriculares_geog_eb.pdf),  
acedido em: 24/10/2018
- Painho, M. e Curvelo, P. (2008). *Ciência da Informação Geográfica. e-book Unidades*

- Patela, Nelma (2016). *O Perfil geracional dos alunos de hoje- Repto à Emergência de novas teorias educativas. In E-Revista de estudos interculturais do CEI-ISCAP, n°4, USC. Porto.*
- Richter, D. (2018). *O pensamento, o pensamento espacial e a linguagem cartográfica para a geografia escolar nos anos iniciais do ensino fundamental. Boletim Paulista de Geografia, V.99, P.251-267, São Paulo.*
- Rocha, Jorge. G.P. Bastos (2005). *Informação Geográfica: Meta Informação, Codificação e Visualização. Departamento de Informática, Escola de Engenharia, Universidade do Minho. Guimarães.*
- Santos M (1978). *Por uma Geografia Nova. Hucitec, São Paulo.*
- Santos M (1985). *Espaço e Método. Nobel, São Paulo.*
- Santos M (1996). *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção. Hucitec, São Paulo.*
- Souza, V. (2011). *A Construção do pensamento espacial crítico: O papel da leitura e da escrita no ensino da geografia. Revista Virtual- Geografia, Cultura y Educación, N°2, Bogotá.*
- UNESCO (2016). *Declaração de Incheon e ODS-4. Marco da Ação da Educação 2030. UNESCO. Brasília.*
- UNESCO (2016). *Repensar a Educação: Rumo a um bem comum mundial? UNESCO, Brasil. Brasília.*

## **9- ANEXOS**

### **ANEXO 1- Planificações de Curto Prazo e Respetivos Materiais**

PLANIFICAÇÃO DE CURTO-PRAZO

GEOGRAFIA 7ºANO 2018/2019

AULA DO DIA 15/1/9

DURAÇÃO: 50 minutos

Professor: Leandro Custódio

TEMA:	SUB-TEMA:
<ul style="list-style-type: none"> <li>A Terra: Estudos e Representações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre</li> </ul>

<b>AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localizar e compreender os lugares e as regiões:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude e longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica.</li> </ul> </li> </ul>
<b>ESQUEMA- CONCETUAL (CONCEITOS):</b>	<div style="text-align: center;"> <p>A Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre</p> <pre> graph TD     A[A Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre] --&gt; B[Localização Absoluta]     B --&gt; C[Elementos de referência da Terra]     C --&gt; D[Círculos Máximos]     C --&gt; E[Círculos Menores]     D --&gt; F[Equador]     D --&gt; G[Eixo Terrestre]     D --&gt; H[Meridianos]     E --&gt; I[Paralelos]     C --&gt; I                     </pre> </div>
<b>SUMÁRIO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os elementos de referência da Terra.</li> </ul>
<b>QUESTÃO-CHAVE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quais os elementos de referência da Terra usados na localização absoluta?</li> </ul>
<b>SEQUÊNCIA DA AULA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1ºMomento:</b> Realização da chamada e do respetivo sumário; (5min)</li> <li><b>2ºMomento:</b> Verificação da existência de questões/dúvidas acerca dos conteúdos lecionados anteriormente; (1min)</li> <li><b>3ºMomento:</b> Introdução aos conteúdos: Elementos de referência da Terra. Exploração destes conceitos com base no visionamento de um power point apresentado por mim, onde se especifica cada elemento de referência da terra. (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4ºMomento:</b> Entrega de um guião que servirá como suporte aos vídeos a apresentar aos alunos (A Terra: estudos e representações. Localização Absoluta: Elementos de referência da Terra);</li> <li>• <b>5ºMomento:</b> Apresentação de um vídeo sobre os conceitos lecionados no momento anterior. (20min) (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14);</li> <li>• <b>6ºMomento:</b> Terminada a tarefa do guião, questiono os alunos se existem dúvidas acerca de algum conceito.</li> <li>• <b>7ºMomento:</b> Passar à parte prática da aula onde através de maçãs e com um canivete será exemplificado cada elemento de referência da terra, sendo esta uma forma de os alunos terem uma perspetiva a três dimensões (10min);</li> <li>• <b>8ºMomento:</b> Depois deste exercício, realização dos exercícios da pág. 43. Senão houver tempo serão enviados para trabalho de casa.</li> </ul>
<b>ESTRATÉGIA DIDÁTICA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visionamento e exploração de power point;</li> <li>• Visionamento e exploração de vídeos;</li> <li>• Preenchimento de um guião;</li> <li>• Trabalho prático de corte dos elementos de referência da terra em maçãs.</li> </ul>
<b>RECURSOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computador;</li> <li>• Projetor;</li> <li>• Manual “Fazer Geografia 3.0” do 7º ano;</li> <li>• Vídeo;</li> <li>• Colunas de som;</li> <li>• Maçãs;</li> <li>• Faca/Canivete.</li> </ul>
<b>AValiação:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registo do material trazido;</li> <li>• Avaliação oral dos alunos;</li> <li>• Avaliação e registo da participação e empenho dos alunos;</li> <li>• Avaliação do guião.</li> </ul>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amado, E; Baptista, J, A; Baptista, J, C. (2012). <i>Geo Diversidades Geografia 7ºAno</i>. (Didática Editora, Ed.) (1ªEdição). Lisboa. (1)</li> <li>• Fernandes, J. A. R; López Trigal, L; Sposito, E. S. (2016). <i>Dicionário de Geografia Aplicada: terminologia da análise, do planeamento e da gestão do território</i>. Porto Editora, Porto. (2)</li> <li>• Gaspar, J. A. (2008). <i>Dicionário de ciências cartográficas</i>. Lidel, Lisboa. (3)</li> <li>• Matos, J. (2011). <i>Fundamentos de informação geográfica</i>. (Lisboa: Lidel, Ed.) (6o). Lisboa. (4)</li> <li>• Gomes, A; Boto, A. S. (2006). <i>Fazer Geografia A Terra: Estudos e Representações 7ºAno</i>. (Porto Editora, Ed.) (1ªEdição). Porto. (5)</li> <li>• Gomes, A; Boto, A. S; Lopes, A; Pinho, H. (2014). <i>Fazer Geografia 3.0 A Terra: estudos e representações - Geografia</i></li> </ul>

	<p>7.<sup>o</sup> Ano. (Porto Editora, Ed.) (1<sup>a</sup> Edição). Porto. (6)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lobato, C; Oliveira, S. (2012). <i>@Ideia.GLOBAL 7 - Geografia - 7.<sup>o</sup> Ano</i>. (Areal editores, Ed.) (1<sup>a</sup> Edição). Porto. (7)</li><li>• Marques,A, C; Pinho, C; Coelho, J. (2012). <i>Lugares - Geografia - 7<sup>o</sup> ano - Manual</i>. (Edições ASA, Ed.) (1<sup>a</sup> Edição). Porto. (8)</li><li>• Matos, J.M; Castelão, R. (2012). <i>Projeto Desafios na Geografia de 7<sup>o</sup>Ano</i>. (SANTILLANA, Ed.) (1<sup>a</sup>Edição). Lisboa. (9)</li><li>• Moucho, C. (2012). <i>A Minha Terra - Geografia - 7<sup>o</sup> Ano</i>. (Plátano Editora, Ed.) (1<sup>a</sup> Edição). Porto. (10)</li><li>• Ribeiro,Eva; Lopes,Rui Teixeira; CUSTÓDIO, S. (2012). <i>GPS - Geografia - 7.<sup>o</sup> Ano</i>. (Porto Editora, Ed.) (1<sup>a</sup>Edição). Porto. (11)</li><li>• Ribeiro, I., &amp; Carrapa, E. (2014). <i>Geo sítios : 3o ciclo do ensino básico. 7. Ano, Manual do aluno</i>. (Areal Ed.)(1<sup>a</sup> Edição)Porto. (12)</li><li>• Santos, F; Lopes, F. (2012). <i>Novo Espaço Geo - Geografia - 7<sup>o</sup> ano</i>. (ASA, Ed.) (1<sup>a</sup> Edição). Porto. (13)</li><li>• Gomes, A; Boto, A. S. (2006). <i>Fazer Geografia A Terra: Estudos e Representações 7<sup>o</sup>Ano</i>. (Porto Editora, Ed.) (1<sup>a</sup>Edição). Porto. (14)</li></ul>
--	--



Adaptado de **Porto Editora** Geografia 7.º ano

Tema  
A Terra: Estudos e Representações

Subtema  
A localização dos diferentes elementos da superfície terrestre

# LOCALIZAÇÃO ABSOLUTA

Adaptado de **Porto Editora**

## METAS A TRABALHAR

**Aprendizagens Essenciais**

1. Localizar e compreender os lugares e as regiões

**Conhecimentos, capacidades e atitudes**

- Descrever a localização absoluta de um lugar, usando o sistema de coordenadas geográficas (latitude e longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica.

## LIÇÃO Nº 35

### SUMÁRIO:

DIA 15 DE JANEIRO DE 2019

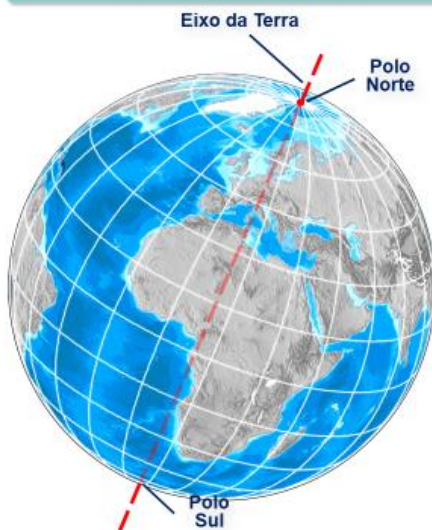
1

**Elementos geométricos de referência da terra:**

- Eixo Terrestre
- Círculos Máximos
- Círculos Menores
- Meridianos
- Paralelos
- Rede Cartográfica

Adaptado de  
Porto Editora

## Rede cartográfica

Adaptado de  
Porto Editora**Elementos geométricos de referência****Eixo da Terra**

Linha imaginária que passa pelo centro da Terra e a intercepta em dois pontos (Polo Norte e Polo Sul).

**Polos (Norte e Sul)**

Ponto de intercepção entre o eixo da Terra e a superfície terrestre.

## Rede cartográfica



### Elementos geométricos de referência

#### Círculos

##### Máximos

Círculos que dividem a Terra em duas partes iguais, passando pelo seu centro.

##### Menores

Círculos que dividem a Terra em duas partes desiguais sem passar pelo seu centro.

## Rede cartográfica



### Elementos geométricos de referência

#### Círculos máximos

#### Equador

Círculo máximo perpendicular ao eixo da Terra. Divide a Terra em duas partes iguais: Hemisfério Norte e Sul.

## Rede cartográfica



### Elementos geométricos de referência

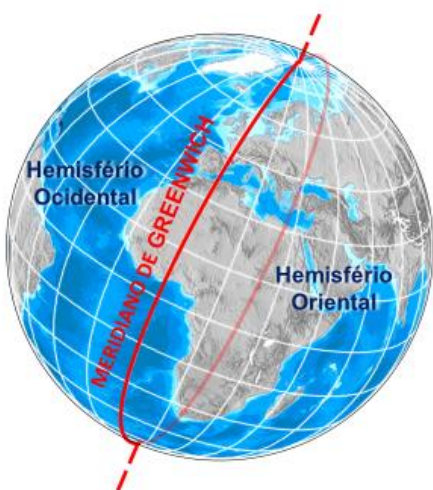
#### Círculos máximos

#### Meridiano

Semicírculo perpendicular ao Equador que vai do Polo Norte ao Polo Sul.

A conjugação de um meridiano com o seu meridiano oposto forma um círculo máximo.

## Rede cartográfica



De entre os meridianos destaca-se o **Meridiano de Greenwich** que passa pelo observatório astronómico com esse nome, próximo de Londres.

Trata-se do meridiano principal que, em conjunto com o seu meridiano oposto, divide a Terra em Hemisfério Ocidental e Hemisfério Oriental.

## Rede cartográfica



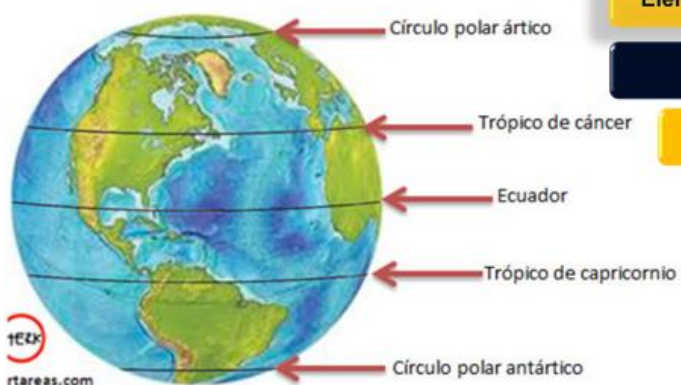
Elementos geométricos de referência

Círculos menores

Paralelos

Círculos menores paralelos ao Equador.

## Rede cartográfica



Elementos geométricos de referência

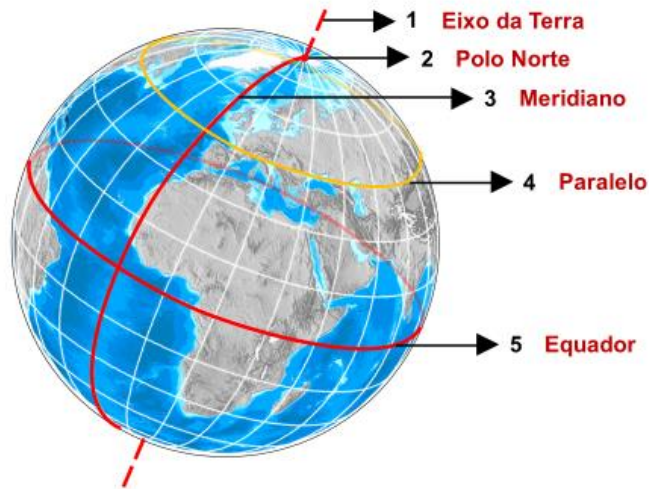
Círculos menores

Paralelos

## Exercícios

Adaptado de  
Porto Editora

1. Faz a legendagem dos elementos geométricos de referência assinalados na figura.



## Rede cartográfica

Adaptado de  
Porto Editora

Para se fazer uma localização absoluta é necessário conhecer a **rede cartográfica** e os **elementos geométricos de referência** que estão na sua base.

### Rede cartográfica

Conjunto de círculos imaginários representados no globo terrestre e que permitem fazer a localização absoluta.

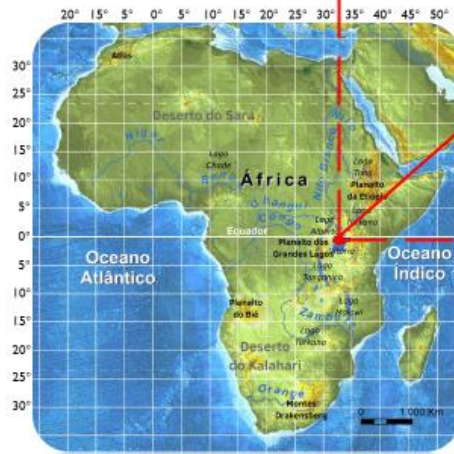


## Localização absoluta

### Localização absoluta

Localização exata de um lugar através da rede cartográfica.

32° 30' E



Lago Vitória

(1° S ; 32° 30' E)

1° S

**NOTA:**  
 1° = 60'(minutos)  
 1' = 60"(segundos)

## Rede cartográfica

A combinação

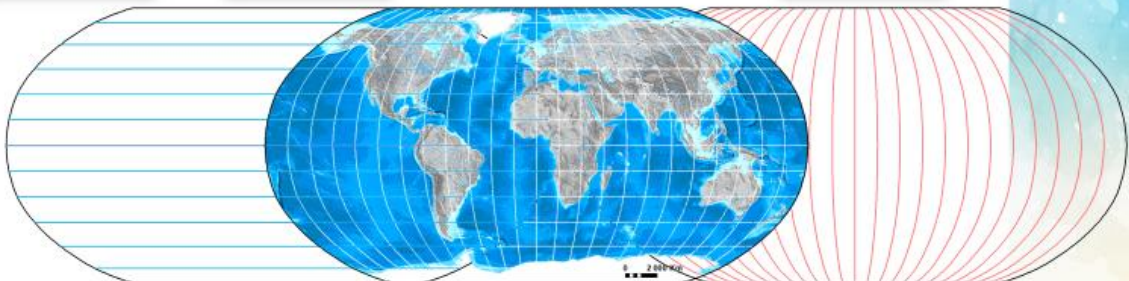
Equador

+

Paralelos

e dos

Meridianos



permite fazer

Localização absoluta

## Coordenadas geográficas

Para se conhecer a **localização absoluta** de um lugar é necessário recorrer às coordenadas geográficas.

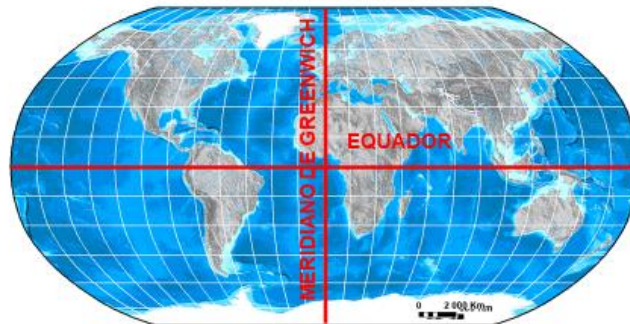
**Coordenadas geográficas**

**Latitude**

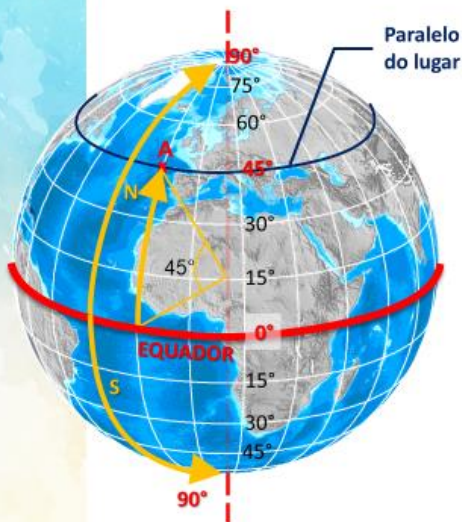
Faz uso **Equador + Paralelos**

**Longitude**

Faz uso **Meridianos**



## Coordenadas geográficas



**Latitude**

Distância angular compreendida entre o Equador e o paralelo do lugar.

O lugar **A** tem a latitude de **45° N**.

Mede-se a partir do Equador até ao paralelo do lugar;

Varia para norte ou para sul;

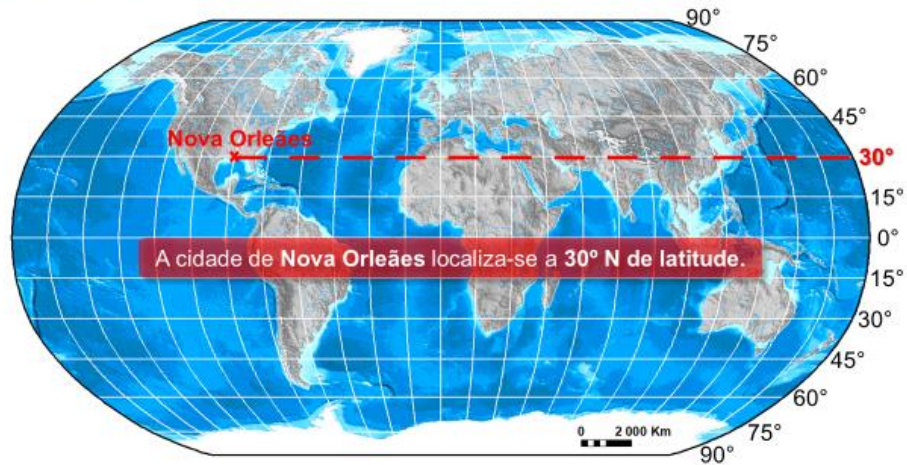
Tem o valor mínimo de 0° no Equador e máximo de 90° (N ou S) nos polos;

Todos os lugares que se localizam no mesmo paralelo têm o mesmo valor de latitude.

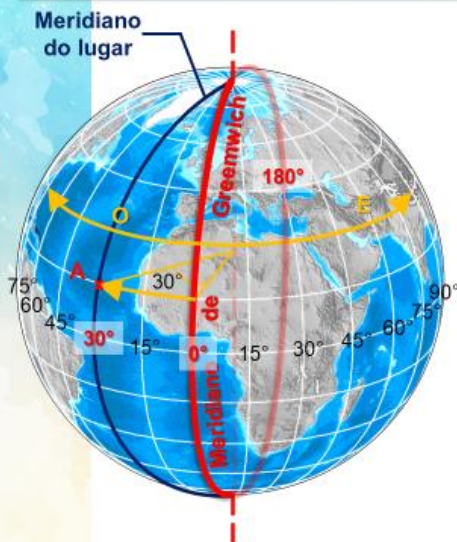


## Coordenadas geográficas

### Latitude



## Coordenadas geográficas



### Longitude

Distância angular compreendida entre o Meridiano de Greenwich e o meridiano do lugar.

O lugar A tem a longitude de 30° O.

Mede-se a partir do Meridiano de Greenwich, até ao meridiano do lugar;

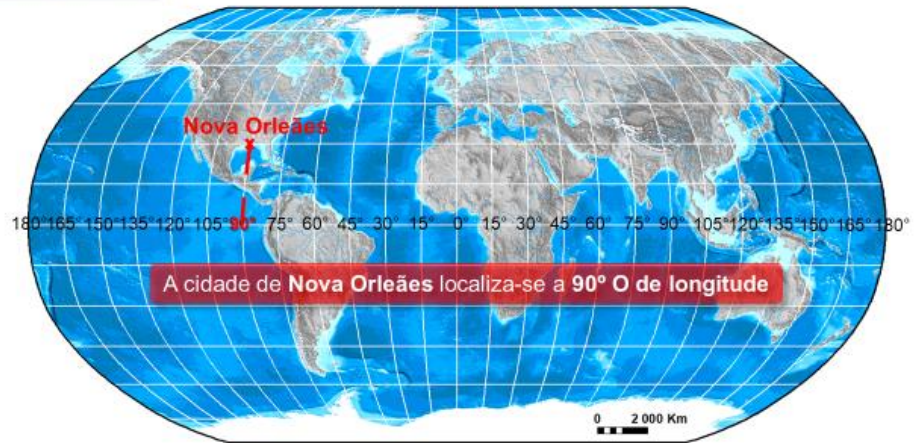
Varia para oeste ou para este;

Tem o valor mínimo de 0° (Meridiano de Greenwich) e máximo de 180° no meridiano oposto ao de Greenwich;

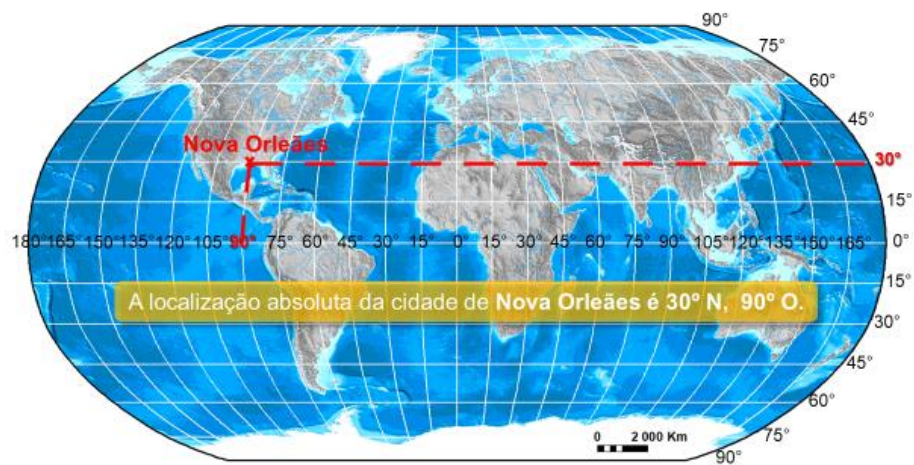
Todos os lugares que se localizam no mesmo meridiano têm o mesmo valor de longitude.

## Coordenadas geográficas

### Longitude

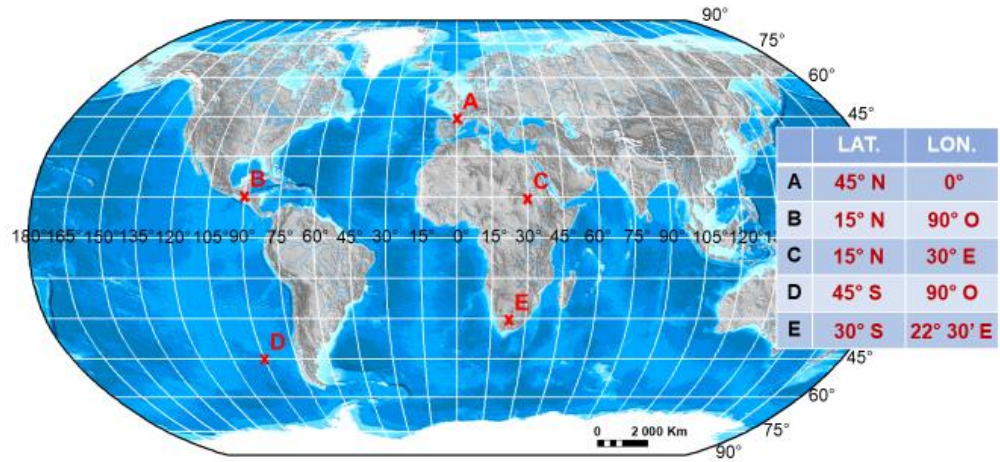


## Coordenadas geográficas



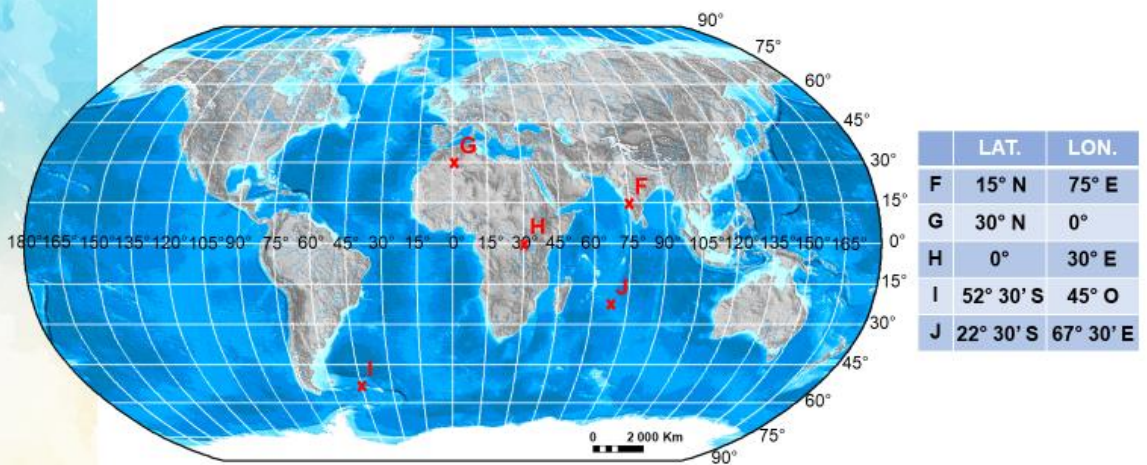
## Exercícios

1. Indica a localização absoluta dos lugares assinalados na figura através de letras.



## Exercícios

2. Assinala através de letras, na figura, os lugares indicados na tabela.



## Exercícios

3. Completa os espaços em branco.

A **latitude** é a distância **angular** entre o **Equador** e os **polos**. Pode ser medida para **norte** e para **sul** do Equador. O seu valor mínimo é de **0°** no Equador e o máximo é de **90° N** no Polo Norte e de **90° S** no Polo Sul.

A **longitude** é a distância **angular** entre o **Meridiano de Greenwich** e o **meridiano do lugar**. Pode ser medida para **este** e para **oeste** do Meridiano de Greenwich. O seu valor mínimo é de **0°** no Meridiano de Greenwich e o máximo é de **180°** no meridiano oposto.

António Pereira  
Eva Ribeiro  
Sandra Custódio  
Vera Ribeiro



**GUIÃO: A Terra: estudos e representações**  
Localização absoluta: Elementos de referência da Terra. 7ºANO



Nome: \_\_\_\_\_

N.º:

TURMA:

Data: \_\_\_\_\_

**NOTA:** Tome atenção aos vídeos apresentados para, em seguida, responder às questões corretamente.

1- Indique o nome da linha imaginária que passa pelo interior da Terra e pelos polos?

R: \_\_\_\_\_.

2- Indique nome das linhas que dividem a terra em duas partes iguais?

R: \_\_\_\_\_.

3- Indique nome das linhas que dividem a terra em duas partes desiguais?

R: \_\_\_\_\_.

4- Indique o nome da linha imaginária que divide o Hemisfério Norte do Hemisfério Sul?

R: \_\_\_\_\_.

5- Qual o nome das linhas imaginárias paralelas à linha do Equador?

R: \_\_\_\_\_.

6- Indique o nome de dois paralelos localizados no Hemisfério Norte.

R: \_\_\_\_\_.

## GEOGRAFIA 7ºANO 2018/2019

AULA DO DIA 21/05/19

DURAÇÃO: 50 minutos

Professor: Leandro Custódio

TEMA:	SUB-TEMA:
• O Meio Natural	• O Clima

<b>AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localizar e compreender os lugares e as regiões: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Distinguir clima e estado de tempo, utilizando a observação direta e diferentes recursos digitais (sítio do IPMA);</li> <li>➤ Reconhecer a zonalidade dos climas e biomas, utilizando representações cartográficas (em suporte físico ou digital).</li> </ul> </li> </ul>
<b>ESQUEMA- CONCETUAL (CONCEITOS):</b>	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">GRÁFICO TERMOPLUVIOMÉTRICO</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;">Temperatura</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;">Precipitação</div> </div> </div> </div>
<b>SUMÁRIO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os elementos que compõem um gráfico termopluiométrico;</li> <li>Construção de um gráfico termopluiométrico.</li> </ul>
<b>QUESTÃO-CHAVE:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como construir um gráfico termopluiométrico?</li> </ul>
<b>SEQUÊNCIA DA AULA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1ºMomento:</b> Realização da chamada e do respetivo sumário; (5min)</li> <li><b>2ºMomento:</b> Verificação da existência de questões/dúvidas acerca dos conteúdos lecionados anteriormente; (1min)</li> <li><b>3ºMomento:</b> Relembrar aos alunos quais os elementos que fazem parte de um gráfico termopluiométrico, neste caso temperatura e precipitação;</li> <li><b>4ºMomento:</b> Entrega de um guião que servirá como suporte para a construção de um gráfico termopluiométrico;</li> <li><b>5ºMomento:</b> Início da construção do gráfico termopluiométrico com a construção de uma linha com 6cm e a divisão da mesma em 12 espaços que correspondem aos meses do ano;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6ºMomento:</b> Em seguida, construir os eixos da temperatura e da precipitação segundo as regras que estão presentes nas notas do guião;</li> <li>• <b>7ºMomento:</b> Questionar os alunos se existem dúvidas até ao momento;</li> <li>• <b>8ºMomento:</b> Não existindo dúvidas, passamos para a construção da linha da temperatura. Para isso peço aos alunos que observem os dados da temperatura presentes no guião e construimos a linha da temperatura no gráfico;</li> <li>• <b>9ºMomento:</b> De seguida peço aos alunos que observem os dados relativos à precipitação e iniciamos a construção das barras da precipitação;</li> <li>• <b>10ºMomento:</b> Questiono os alunos se existem dúvidas no que diz respeito à construção do gráfico;</li> <li>• <b>11ºMomento:</b> Não havendo a existência de dúvidas iremos proceder ao preenchimento dos dados que são pedidos no guião após a construção do gráfico.</li> </ul>
<b>ESTRATÉGIA DIDÁTICA:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visionamento e construção de um gráfico termopluiométrico segundo um guião entregue pelo docente aos alunos.</li> </ul>
<b>RECURSOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro;</li> <li>• Marcadores;</li> <li>• Manual “Fazer Geografia 3.0” do 7º ano;</li> <li>• Guião de construção de um gráfico termopluiométrico;</li> <li>• Lápis e lápis de cor vermelha e azul;</li> <li>• Papel milimétrico;</li> <li>• Régua.</li> </ul>
<b>AValiação:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registo do material trazido;</li> <li>• Avaliação oral dos alunos;</li> <li>• Avaliação e registo da participação e empenho dos alunos;</li> </ul>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amado, E; Baptista, J, A; Baptista, J, C. (2012). <i>Geo Diversidades Geografia 7ºAno</i>. (Didática Editora, Ed.) (1ªEdição). Lisboa. (1)</li> <li>• Gomes, A; Boto, A. S. (2006). <i>Fazer Geografia A Terra: Estudos e Representações 7ºAno</i>. (Porto Editora, Ed.) (1ªEdição). Porto. (5)</li> <li>• Gomes, A; Boto, A. S; Lopes, A; Pinho, H. (2014). <i>Fazer Geografia 3.0 A Terra: estudos e representações - Geografia 7.º Ano</i>. (Porto Editora, Ed.) (1ª Edição). Porto. (6)</li> <li>• Gomes, J.R. (2018). <i>Recolha e análise de dados na valorização da componente prática da Geografia: estratégia aplicada ao “Clima”</i>. (Relatório de estágio em ensino de geografia. Universidade de Coimbra, Coimbra;</li> <li>• Lobato, C; Oliveira, S. (2012). <i>@Ideia.GLOBAL 7 - Geografia - 7.º Ano</i>. (Areal editores, Ed.) (1ª Edição). Porto. (7)</li> <li>• Marques,A, C; Pinho, C; Coelho, J. (2012). <i>Lugares - Geografia - 7º ano - Manual</i>. (Edições ASA, Ed.) (1ª Edição). Porto. (8)</li> </ul>

- Matos, J.M; Castelão, R. (2012). *Projeto Desafios na Geografia de 7ºAno*. (SANTILLANA, Ed.) (1ªEdição). Lisboa. (9)
- Moucho, C. (2012). *A Minha Terra - Geografia - 7º Ano*. (Plátano Editora, Ed.) (1ª Edição). Porto. (10)
- Ribeiro,Eva; Lopes,Rui Teixeira; CUSTÓDIO, S. (2012). *GPS - Geografia - 7.º Ano*. (Porto Editora, Ed.) (1ªEdição). Porto. (11)
- Ribeiro, I., & Carrapa, E. (2014). *Geo sítios : 3o ciclo do ensino básico. 7. Ano, Manual do aluno*. (Areal Ed.)(1ª Edição)Porto. (12)
- Santos, F; Lopes, F. (2012). *Novo Espaço Geo - Geografia - 7º ano*. (ASA, Ed.) (1ª Edição). Porto. (13)



**Gráfico termopluviométrico:** “... representa a distribuição das temperaturas e das precipitações médias num determinado período de tempo, geralmente um ano, para uma determinada estação meteorológica.” (Boto *et al* 2018).

**Material Necessário:**

- Papel milimétrico
- Lápis
- Lápis de cor vermelha
- Lápis de cor azul
- Régua
- Borracha

**NOTAS:**

- Meses: cada mês corresponde a 1cm na folha de papel quadriculado, logo 1cm=1 mês;
- T(°C): cada 1cm na folha de papel quadriculado corresponde a 10°C, logo 1cm=10°C;
- P(mm): cada 1cm na folha de papel milimétrico corresponde a 20mm, logo 1cm=20mm;
- Na construção do gráfico, o eixo da temperatura fica à esquerda e o eixo da precipitação fica à direita;
- No gráfico o valor da precipitação (P) é sempre o dobro do valor da temperatura (T).

**1º Passo-** Observe a tabela seguinte:

Estação: Dunas de Mira (1960-88)

Latitude: 40°27'N

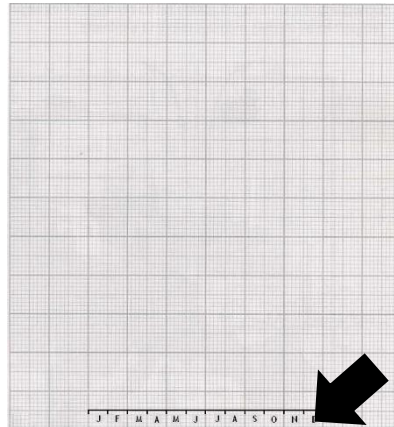
Longitude: 8° 45'W (G)

Altitude: 14m

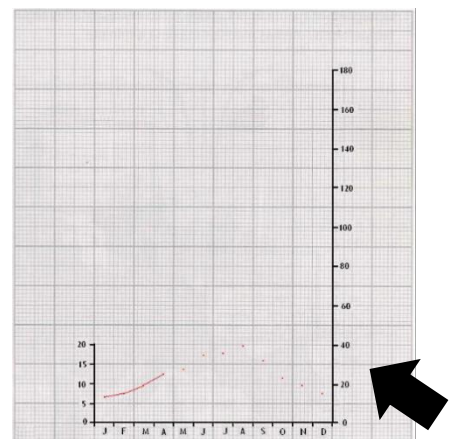
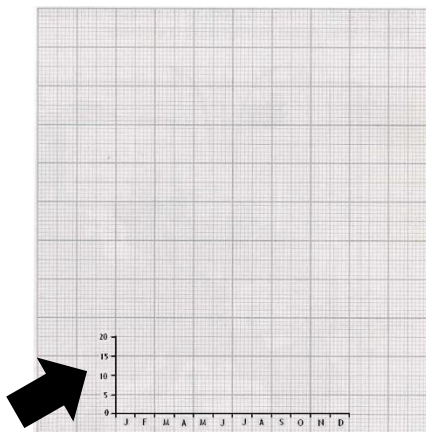
MESES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura média mensal	9,8	10,6	12,9	14,4	15,9	18	19	19,1	18,5	16,3	13,1	10,3
Precipitação total mensal	107	90	126	50	61	20	7	23	40	100	113	117

**2º Passo-** Colocar o nome do local no cimo da folha;

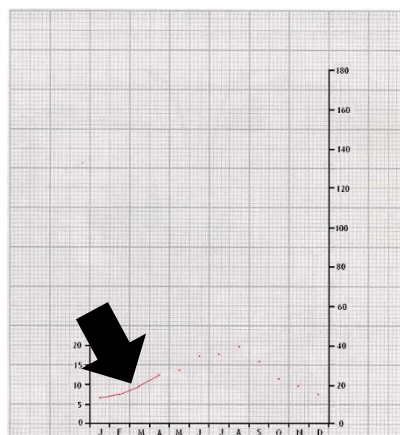
**3º Passo-** Com o auxílio da régua e do lápis, desenhe na folha de papel milimétrico/quadriculado, uma reta com 6cm e divida a reta em 12 partes e coloque por baixo de cada divisão a inicial dos meses do ano;



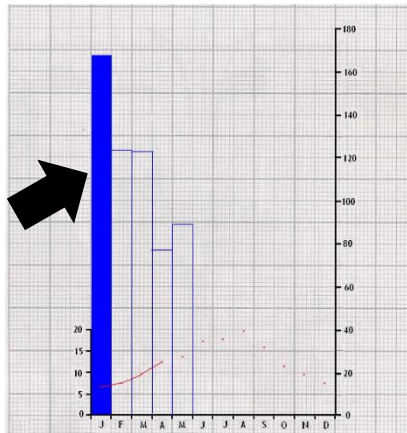
**4º Passo-** Conforme a notas descritas acima, construa os eixos da temperatura e da precipitação e identifique-os;



**5º Passo-** Observe os dados da temperatura presentes na tabela. Construa a linha da temperatura com lápis de cor vermelha;



**6º Passo-** Observe os dados da precipitação presentes na tabela. Construa a linha da precipitação com lápis de cor azul;



Depois de concluir a construção do gráfico termopluviométrico, indique:

- Mês mais quente:
- Mês mais frio:
- Mês mais pluvioso:
- Mês menos pluvioso:
- N° de meses secos:
- Temperatura média anual (°C):
- Precipitação total anual (mm):
- Amplitude térmica anual (°C):

***BOM TRABALHO!***

## **ANEXO 2- Ficha de Avaliação de 7º ano**

Agrupamento de Escolas de Mira  
2018/2019

Ficha de Avaliação de Geografia (3) – 7.º ano



NOME: \_\_\_\_\_

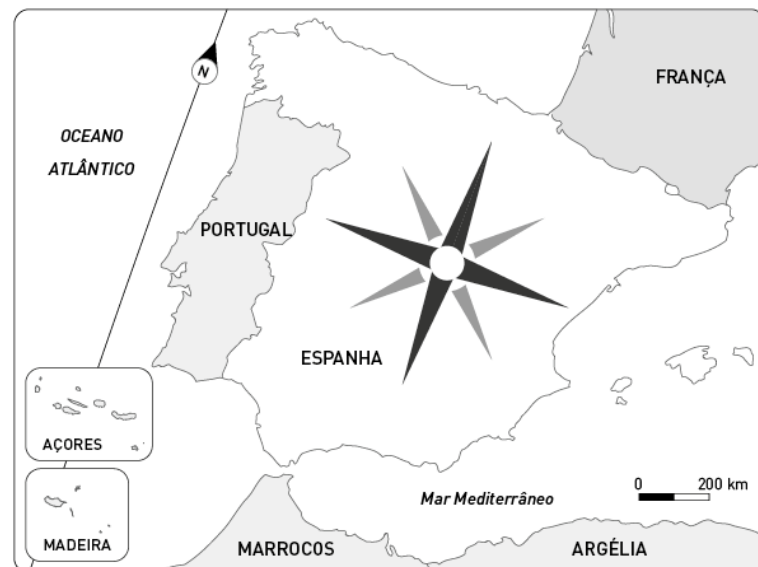
N.º: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_ DATA: 1 de Fevereiro de 2019

Professor: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_

Encarre. Edu: \_\_\_\_\_

1. Observa o mapa da península Ibérica.

1.1. Completa a rosa-dos-ventos do mapa.



1.2 Localiza a Espanha em relação a Marrocos.

\_\_\_\_\_

—.

1.3 Localiza Marrocos em relação a Portugal.

\_\_\_\_\_

—.

1.4 Localiza a França em relação a Argélia.

\_\_\_\_\_

—.

### 1.5 Localiza Portugal em relação a França.

---

—.

2. Indique, em cada linha, o nome de três continentes e de três oceanos.

a) \_\_\_\_\_;

b) \_\_\_\_\_;

c) \_\_\_\_\_;

d) \_\_\_\_\_;

e) \_\_\_\_\_;

f) \_\_\_\_\_.

3. Assinale com um X a alínea correta.

3.1 Indique a linha que interceta o polo Norte e o polo Sul e passa pelo interior da Terra.

a) Meridiano \_\_\_\_\_;

b) Eixo Terrestre \_\_\_\_\_;

c) Equador \_\_\_\_\_;

d) Paralelo \_\_\_\_\_.

3.2 Indique um círculo máximo.

a) Semimeridiano \_\_\_\_\_;

b) Paralelo \_\_\_\_\_;

c) Meridiano \_\_\_\_\_;

d) Equador \_\_\_\_\_.

3.4 Indique um círculo menor localizado no Hemisfério Norte.

- a) Círculo Polar Antártico\_\_\_\_\_;
- b) Trópico de Capricórnio\_\_\_\_\_;
- c) Trópico de Câncer\_\_\_\_\_;
- d) Paralelo\_\_\_\_\_.

3.5 Círculo Máximo é:

- a) Uma linha imaginária que divide a terra em três partes iguais\_\_\_\_\_;
- b) Uma linha imaginária que divide a Terra em duas partes iguais\_\_\_\_\_;
- c) Uma linha que não divide a Terra\_\_\_\_\_;
- d) Um lugar que divide a Terra em duas partes iguais\_\_\_\_\_.

4. Indique o nome de dois Círculos Máximos.

\_\_\_\_\_

—.

5. Indique o nome de dois Paralelos localizados no Hemisfério Sul.

\_\_\_\_\_

—.

6. Indique o nome das linhas verticais, paralelas ao Meridiano de Greenwich.

\_\_\_\_\_

—.

7. O que são Círculos Menores?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

8- Assinale com um V as afirmações verdadeiras e com um F as afirmações falsas.

- \_\_\_ A Europa é o continente mais pequeno.
- \_\_\_ A Europa é banhada pelo Oceano Atlântico a Este.
- \_\_\_ O Iraque, a China e as Filipinas localizam-se no continente asiático.
- \_\_\_ O Peru e o Canadá são países do continente americano.
- \_\_\_ A Federação Russa e a Turquia são países da Ásia.
- \_\_\_ A capital da Austrália é Sydney.
- \_\_\_ A bandeira do México é um símbolo informal do seu país.

\_\_\_ Marrocos é um país do Norte de África.

9- Escolha a opção correta

Os seguintes países localizam-se no continente africano:

- Malta, Cabo Verde, Moçambique, Tunínia.
- Etiópia, África do Sul, Angola, Marrocos.
- Jamaica, Moçambique, Líbia, Marrocos.
- Estónia, Moçambique, Angola, África do Sul.

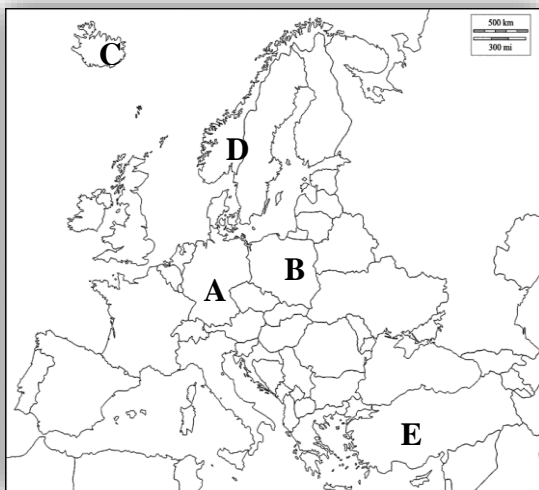
10- A Austrália é:

- Um continente.
- Um oceano.
- Um país da Oceânia.
- Um país da Europa.

11- Qual destes, não é um país da Ásia:

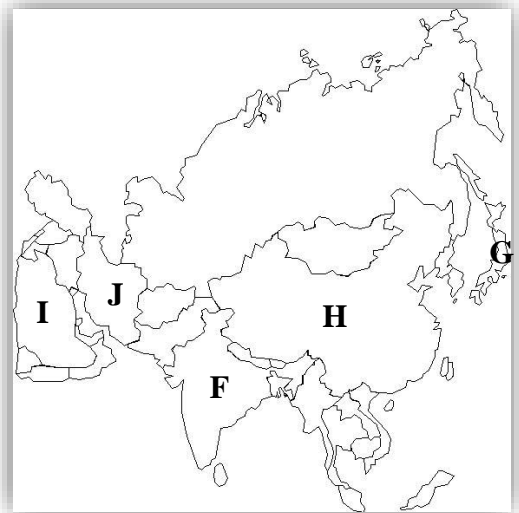
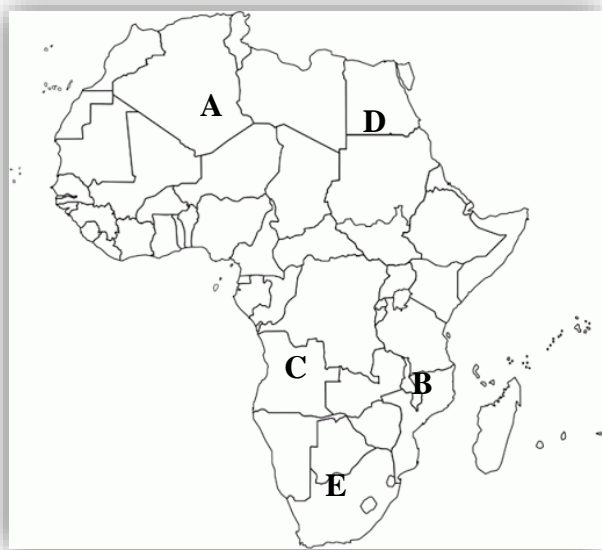
- China
- Líbia
- Índia
- Japão

12- Faça corresponder cada país e a sua capital à respetiva letra.





A \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 B \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ G \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 C \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 D \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 E \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ J \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_



A \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 B \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ G \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 C \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 D \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
 E \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ J \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_

13- Nos quadros seguintes estão indicados os limites físicos e a respetiva localização de cada um deles.

13.1- Estabeleça a correspondência entre as duas colunas do quadro (coloca uma letra em cada espaço).

1- \_\_\_\_\_; 2- \_\_\_\_\_; 3- \_\_\_\_\_; 5- \_\_\_\_\_; 6- \_\_\_\_\_; 7- \_\_\_\_\_; 8- \_\_\_\_\_.

a) Norte
b) Este
c) Sul
d) Oeste

1-Montes Urais
2-Mar Negro
3-Oceano Atlântico
4-Cáucaso
5-Oceano Glacial Ártico
6-Mar Cáspio
7-Mar Mediterrâneo
8-Rio Ural

14- Assinale com um V as afirmações verdadeiras e com um F as afirmações falsas.

\_\_\_ Todos os países têm símbolos formais

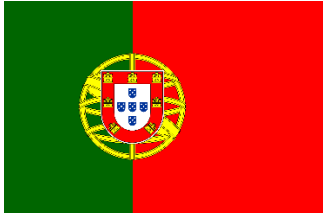
\_\_\_ O Hino de Espanha é um símbolo informal do país

\_\_\_ O Cristiano Ronaldo é um símbolo formal de Portugal

\_\_\_ O Plátano é um símbolo informal do Canadá

\_\_\_ Existem pelo menos três símbolos formais em cada país

15- Para cada símbolo indique o nome do país e se é um símbolo formal ou informal.



a) \_\_\_\_\_;

a) \_\_\_\_\_;



b) \_\_\_\_\_;

b) \_\_\_\_\_;



c) \_\_\_\_\_;

c) \_\_\_\_\_;



d) \_\_\_\_\_;

d) \_\_\_\_\_;

## **ANEXO 3- INQUÉRITO PRÉ-ATIVIDADE**

“O Geocaching é um jogo de caça ao tesouro, vinculado diretamente a geotecnologia com o uso da internet, jogado, no mundo inteiro, ao ar livre e a partir do uso de recetores de GPS dentro de uma rede social e de uma WebGIS. O objetivo principal do jogo é dirigir-se às coordenadas geográficas e encontrar a cache escondida nesse local. Para atingir tal objetivo, o aluno precisa manipular uma série de informações geográficas e instrumentos que permitem uma maior precisão no processo de localização das caches. Portanto, precisará ter domínio de orientação e localização espacial; coordenadas geográficas; noções cartográficas que contribuirão para uma aprendizagem mais significativa acerca do espaço urbano, pois acredita-se que o aprender “brincando” facilita o processo de ensino e aprendizagem.” Adaptado de: (Brito *et al*, 2014).

1- Nos teus tempos livres realizas atividades dentro ou fora de casa?

---

---

---

2- Que tipo de atividades são?

---

---

---

3- Alguma vez ouviste falar em Geocaching?

---

4- Já alguma vez participaste numa atividade de Geocaching?

---

4.1- Se respondeste NÃO explica o motivo:

---

---

---

---

4.2 Se respondeste SIM, indica:

- Frequência com que fazes Geocaching: \_\_\_\_\_;
- Com quem fazes Geocaching: \_\_\_\_\_;
- Onde fazes Geocaching: \_\_\_\_\_;
- Como te sentes a fazer essa atividade (indica três palavras que caracterizem o teu estado de espírito):  
\_\_\_\_\_

---



---



---

5- Como achas que irá contribuir a atividade de Geocaching que vais realizar:

	1: NADA	2: POUCO	3: NEM MELHORA NEM PIORA	4: UM POUCO	5: MUITO
Para melhorares os teus conhecimentos de geografia sobre localização					
Para dinamizar o espírito de equipa e de cooperação					
Para criar proximidade com os professores que vos acompanham					
Para aplicares os conhecimentos na prática					


## **ANEXO 4- INQUÉRITO PÓS-ATIVIDADE**

Gostei da atividade de Geocaching que realizei.	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente
Aconselho os meus amigos/familiares a realizar esta atividade.	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente
Acho que a realização do Geocaching nas aulas, é uma boa estratégia de motivação e consolidação de conhecimentos da disciplina.	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente
Acho que a atividade de Geocaching de enquadrado bem no tema “Localização de lugares na superfície terrestre”.	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente
Com a realização desta atividade de Geocaching, consegui consolidar e relacionar conteúdos que foram abordados nas aulas de Geografia.	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/>




	Concordo totalmente
O tempo dedicado à atividade foi suficiente	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente
A preparação que fiz para a atividade ajudou-me a compreender melhor estes conteúdos	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente
Na realização da atividade foi tida em conta a opinião de todos os elementos do grupo	<input type="checkbox"/> Discordo totalmente <input type="checkbox"/> Discordo moderadamente <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo <input type="checkbox"/> Concordo moderadamente <input type="checkbox"/> Concordo totalmente

## **ANEXO 5- SUMÁRIOS DIÁRIOS NA ESCOLA**

		
Núcleo de Estágio no Agrupamento de Escolas de Mira 2018/2019		
Geografia.		
Data: 22-1	<p>Sumário: Aula Assistida do Professor Marcelo no 7ºB: limites físicos da Europa. símbolos formais e informais. Resolução de exercícios.</p> <p>Aula Assistida do Professor Marcelo no 7ºA: Correção dos exercícios sobre conteúdos lecionados na aula anterior. Países do continente Asiático.</p> <p>Aula Assistida da Professora Ana Lúcia no 7ºB: Os Transportes: Resolução de exercícios.</p> <p>Reunião do núcleo de estágio: Planificação da semana do Laboratório de Aprendizagem.</p>	<p>Presenças:</p> <p><u>Ana Seixas</u> <u>Leandro C.</u> <u>Marcelo F.</u></p>
Data: 19-1	<p>Sumário: Aula assistida da professora Ana Lúcia no 9ºB: Entrega do material da 3ª ficha de avaliação. Resolução de exercícios.</p> <p>Aula assistida pelo professor Marcelo no 7ºA: Países do Mundo: Ásia. Ficha de Trabalho sobre os países do mundo.</p>	<p>Presenças:</p> <p><u>Ana Seixas</u> <u>Leandro C.</u> <u>Marcelo F.</u></p>
Data: 22-1-2019	<p>Sumário:</p> <p>Aula assistida no 9ºB: Sessão Emprendedorismo</p> <p>Aula assistida do professor Leandro no 7ºB: Elemento de referência da Teua</p> <p>Reunião do núcleo de estágio: Planificação da semana do Laboratório de Ensino.</p> <p>Aula assistida do professor Leandro no 7ºA: Elemento de referência da Teua</p>	<p>Presenças:</p> <p><u>Ana Seixas</u> <u>Leandro C.</u> <u>Marcelo F.</u></p>
Data: 24-1-2019	<p>Sumário:</p> <p>Aula assistida no 7ºB pelo professor Leandro: Execução prática (conclusão): Elemento de referência da teua.</p> <p>Aula assistida pelo professor Leandro no 7ºA: Elemento de referência da teua (execução prática)</p> <p>Aula assistida no 9ºB.</p> <p>Reunião do núcleo de estágio: Laboratório de Ensino</p>	<p>Presenças:</p> <p><u>Ana Seixas</u> <u>Leandro C.</u> <u>Marcelo F.</u></p>

**ANEXO 6- PLANEAMENTO E CALENDARIZAÇÃO DAS ATIVIDADES  
DESENVOLVIDAS NA SEMANA DO “II LABORATÓRIO DE ENSINO”**



II Edição do Laboratório de Ensino													
Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra													
Em parceria com o Agrupamento de Escolas de Mira e o Agrupamento de Escolas de Arronches													
28 de janeiro a 1 de fevereiro													
Segunda 28/01	Terça 29/01/19				Quarta 30/01/19				Quinta 31/01/19				Sexta 01/02/19
Machã	Machã				Machã				Machã				Machã
	Geog. I	Geog. II	Hist. I	Hist. II	Geog. I	Geog. II	Hist. I	Hist. II	Geog. I	Geog. II	Hist. I	Hist. II	
8h.30m													
9h.30m	P. Dolores Geografia 11.º C (Sala C01)	P. Francisco CEF Cidadania (Sala C10)	P. Paula Hist. 12.º (Sala EV3)	P. Teresa Hist. 7.ºB (Sala B03)	P. Francisco 9.ºC Geog. (Sala D02)	P. Dolores Geografia 11.º C (Sala B02)	P. Teresa Hist. 7.ºB (Sala B03)	P. Humberto Hist. 10.ºD (Sala C09)	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	9h.00m – Escola Básica da Praia de Mira	
10h.35m	Mónica 10.º B (Sala C06)	P. Ana Luísa 12.º (Sala C10)	Ed.Esp: Oficinas dos sabores (B09) P. Margarida; P. Cecilia	Ed.Esp: Oficinas dos sabores (B09) P. Margarida; Prof. Cecilia	Ed.Esp: Hortofloricu- ltura Ed. Margarida & P. Cecilia	P. Carlos Filosofia (Sala C04)	P. Humberto Hist. 11.ºC (Sala EV3)	P. Paula Hist. 8.ºC (Sala B04)	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio 'Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio 'Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio 'Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	11h.00m - Visita ao Centro de Apoio 'Aprendizag em (CAA1) (Sala C09 – Bloco A) Pré- escolar, 1º e 2.º Ciclos	Visita aos serviços de secretaria e Biblioteca do Agrupamento de Escolas
11h.35m	Mónica 10.º B (Sala C06)	P. Francisco 9.º D – Gg. (Sala D02)	P. Teresa Cidadania 5.ºD (Sala 16 E.Básica)	P. Ana Luísa 12.º (Sala C10)	P. Graça 7.ºC Geog. (Sala B07)	Ed.Esp: (B09)	P. Paula Direção Turma 7.ºA	P. Humberto Hist. 9.ºD (Sala D01)					
12h.35m	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Autocarro para Coimbra
13h.30m	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	



Segunda 28/01	Terça 29/01/19				Quarta 30/01/19				Quinta 31/01/19				Sexta 01/02/19
Tarde	Tarde				Tarde				Tarde				Tarde
	Geog. I	Geog. II	Hist. I	Hist. II	Geog. I	Geog. II	Hist. I	Hist. II	Geog. I	Geog. II	Hist. I	Hist. II	
14h.30m	14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	14h.00m - Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	-Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	P. Cândida Siegler: expressão Corporal em Sala de Aula	P. Cândida Siegler: expressão Corporal em Sala de Aula	P. Cândida Siegler: expressão Corporal em Sala de Aula	P. Cândida Siegler: expressão Corporal em Sala de Aula	
15h.30m	Escola Secundária: -Receção aos alunos -Atividades de logística do funciona- mento da semana	Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	Visita às instalações e atividades da CERCI Mira	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Visita ao Centro do Concelho de Mira (Guiada pelo Dr. Manuel Miranda)	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula	
16h.30m	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	16h.15m - Visita ao Museu Do território da Gândara	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos	Dra. Carolina: Colocação de Voz em sala de Aula Exercícios práticos	
17h.30m	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Visita às instalações e atividades da Obra do Frei Gil - Mira	Possibilidad es de trabalho nos PALOP (Mestre Bernardo Silva)	Possibilidad es de trabalho nos PALOP (Mestre Bernardo Silva)	Possibilidad es de trabalho nos PALOP (Mestre Bernardo Silva)	Possibilidad es de trabalho nos PALOP (Mestre Bernardo Silva)					

**ANEXO 7- RELATÓRIO FINAL DA AÇÃO DE FORMAÇÃO “EDUCAÇÃO EM EMPREENDEDORISMO”**

**Ano letivo 2018-2019**

**AÇÃO**

**OFICINA DE FORMAÇÃO**

**EDUCAÇÃO EM**

**EMPREENDEDORISMO**

*DATA: 4 de dezembro de 2018 a 11 de maio de 2019*

*LOCAL: Escola Básica 2º e 3º ciclos Martim de Freitas, Coimbra*

*MODALIDADE: Oficina; Nº de horas: 15+15; Nº de créditos: 1,2*

*DESTINATÁRIOS: Professores que lecionem 2º e 3º ciclos*

*FORMADOR: Alexandre Almeida (CCPFC/RFO - 31851/12)*

**RELATÓRIO FINAL**

*Formando/a: Leandro Dinis Paiva Custódio*

*Escola/ Agrupamento: Agrupamento Escolas de Mira*

*Grupo: Grupo 420: Geografia*

Email: [leandrocustodio231@gmail.com](mailto:leandrocustodio231@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Esta ação de formação foi feita por três professores, prof. Ana Lúcia, prof. Marcelo Figueiredo e prof. Leandro Custódio, que estavam em estágio no agrupamento de escolas de Mira e por isso a turma onde foi implementado o projeto foi no 9º ano na turma B. Quando nos decidimos em fazer esta ação de formação em educação para o empreendedorismo rapidamente consultámos os alunos para averiguarmos um possível interesse da parte deles em participar num projeto e pensar sobre ideias para um possível projeto.

Pesquisámos, debatemos, discutimos e chegámos à conclusão de que o nosso projeto teria que ser algo comestível e que os fundos angariados seriam para uma instituição social.

Pensámos em biscoitos saudáveis com diferentes formas e com sabores da nossa região e assim nasceu a empresa MiraBiscoitos.

### **1ª PARTE- Desenvolvimento da ideia do projeto:**

Quando decidimos realizar o projeto inserido na ação de formação educação para o empreendedorismo iniciámos logo com a turma uma pesquisa de possíveis ideias para realizarmos um projeto com futuro. Cada aluno ficou encarregue de realizar em casa uma pesquisa e trazer para a aula uma possível ideia.

As ideias teriam que se centrar na região, isto é, teríamos que criar algo com produtos próprios da região e que no futuro levasse a que a região fosse divulgada.

Depois de pesquisas, de debates, de discussões, de apresentação de ideias pelos alunos surgiu a MiraBiscoitos.

Uma empresa que tinha como objetivo principal confeccionar biscoitos saudáveis com produtos da região, com formas diferentes e cores distintas e que fossem vendidos para a angariação de fundos para se fazer uma doação a uma instituição social.



A turma foi dividida em departamentos, administração, confeitaria, patrocínios, publicidade e o design, cada departamento tinha um número de alunos que trabalhavam para o que fosse necessário e para o que competia fazer a cada departamento. Foi definido, em aula, o que inicialmente se iria fazer em cada departamento e à medida que o trabalho se fosse realizando competia aos docentes orientar para as próximas fases de trabalho e averiguar o trabalho realizado.

Iniciámos a confeitaria dos biscoitos com experiências em casa de alunos que foram confeccionando biscoitos e aperfeiçoando a massa, também com o contributo de alguns encarregados de educação.

Depois destas experiências culinárias foram dados a provar à turma os biscoitos que se iam fazendo e a opinião de todos sobre o que se podia melhorar na massa, na cor e na forma dos biscoitos.

Ficou definido que os biscoitos teriam formas como estrelas, corações e círculos e as cores seriam consoante os sabores que teriam, isto é, os biscoitos de cenoura seriam cor de laranja, os de espinafres seriam verdes e os de batata doce seriam um laranja mais escuro. Os ingredientes principais usados nos biscoitos contribuía para dar cor aos biscoitos.

Em sintonia, foi pensada na forma como os biscoitos seriam vendidos e surgiu a ideia de usar saquinhos transparentes atados com fita colorida isto para as pessoas observarem as formas e as cores dos biscoitos e despertar interesse nas pessoas ideia que encaixa no ditado “os olhos são os primeiros a comer”. Sendo que se optou por vender os biscoitos quer em saquinhos quer individualmente.

No departamento de design foi pensado e trabalhado o logotipo da empresa e chegámos ao fim e o departamento apresentou à turma um logotipo bastante atrativo e realista com o nome da empresa e com o jogo que os alunos queriam realizar aquando da venda dos biscoitos.

Quando o nome da empresa foi pensado surgiu a ideia da confeitaria dos biscoitos, mas com o decorrer dos trabalhos surgiu outra ideia que era de que quando estivéssemos a vender os biscoitos podíamos fazer um jogo de tiro ao alvo. Esse jogo consistia em que as pessoas pagassem 1€ e teriam três oportunidades de acertar numa pirâmide de latas com bolas feitas de meias. Quem acertasse ganharia um saco com cinco biscoitos.

Em aula definimos que um saco de cinco biscoitos custaria 1,50€ e que um biscoito individual custaria 0,30€. No dia da feira em Vila Nova de Poiares, realizámos algumas promoções na venda dos sacos dos biscoitos.

Todo este trabalho não seria possível sem o apoio dos nossos patrocinadores, Câmara Municipal e Mira e Alvospot.

O empenho da turma neste projeto foi oscilante sendo que nem todos os elementos participaram no projeto e os que participaram foi de forma mais ou menos ativa sendo que podemos destacar alguns que trabalharam imenso para que o projeto fosse finalizado. Para surgir uma ideia demorámos imenso tempo até os alunos se decidirem, mas chegámos a um consenso e apresentámos um projeto mais ou menos bom. Mas o interessante é que foi um projeto que serviu para eles perceberem que tem que se trabalhar para se atingirem objetivos na vida e só por isso foi um bom contributo eles terem participado no projeto.

Este projeto serve para realçar a importância do empreendedorismo nas escolas e no mundo atual, pois temos um mercado competitivo que pede pessoas que sejam empreendedoras e cada vez mais competitivas e que contribuam para o desenvolvimento económico das sociedades e dos territórios. Cabe à escola enquanto, alicerce fundamental das sociedades humanas e científicas e como uma instituição que forma pessoas para o futuro, adotar no seu seio práticas pedagógicas que visem o empreendedorismo, o saber fazer e criar.

Pois o mundo atual e sobre tudo o mercado mundial precisam de pessoas que sejam dotadas de capacidades técnicas e, como é lógico, científicas e que saibam pensar, refletir, analisar e construir algo útil a partir de matérias primas próprias dos territórios, para que seja dado a esses territórios projeção ao nível mundial. E a mentalidade empreendedora do futuro poderá dar isso ao mundo.

Ao nível escolar ainda existe um longo caminho a percorrer para que se instale nos currículos escolares propostas empreendedoras e para que a comunidade educativa veja nessas propostas algum futurismo.

No que ao projeto que desenvolvemos diz respeito, tentámos desenvolver nos alunos qualidades pessoais, como a criatividade, o espírito crítico, a autonomia, a responsabilidade e o saber fazer. Todas estas especificidades contribuiriam para que se tenha tentado desenvolver em cada um

deles uma atitude mais empreendedora e que tenha um contributo no futuro pessoal e profissional.

O contributo que estas atividades tiveram no meu dia-a-dia e nas minhas práticas pedagógicas foram de enriquecimento, de sabedoria por uma área nova, de fortalecimento das relações entre alunos e professores e de trabalho de grupo.

Todas as atividades enriquecem quem delas faz parte!

As sessões com o Dany e com a Clara foram muito incentivadoras para os alunos e para que o projeto se realizasse quer pela organização e pelas metas que sempre nos colocaram e pelo incentivo.

Em conclusão, o empreendedorismo faz cada vez mais parte do dia-a-dia das pessoas e das sociedades atuais e cabe à escola abraçar este caminho para que se desenvolva desde cedo nas crianças aptidões empreendedoras para que o futuro seja de desenvolvimento e de inovação.

Ao que ao nosso trabalho diz respeito, conseguimos alcançar o objetivo principal, a realização do projeto e a apresentação de um produto que valorize produtos locais e o município de Mira e conseguimos chegar aos alunos, trabalhar com os alunos desenvolver capacidades neles e em nós que nunca esqueceremos.

Temos agora que agradecer a todas as pessoas e a todas as entidades que contribuíram para que este projeto se concretizasse, com sucesso.

## **2ª PARTE | Evidências do Trabalho autónomo desenvolvido**

O empenho que demonstrei nas sessões presenciais caracteriza-se como novidade neste tipo de ações e por isso foi um empenho de receção de novos conhecimentos e novas práticas que contribuíssem para me tornar melhor profissional e também em algumas ocasiões da vida pessoal.

Trabalhei bem nessas sessões, interagi com todas as pessoas presentes da melhor forma e o grau de produtividade das sessões que levo comigo é elevado.

**ANEXO 8- ROTEIROS ELABORADOS E USADOS NA ESTRATÉGIA DE GEOCACGING.**

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

## 1º Roteiro Interior

### O uso do geocaching em âmbito escolar

Esta atividade de geocaching irá servir para que os alunos consolidem conhecimentos já lecionados sobre localização relativa e localização absoluta.

\*Obrigatório

#### O Início

---

Vamos iniciar a nossa atividade de Geocaching. Aproveitem para dar uma vista de olhos nos mapas que vos foram entregues e onde estão todos os pontos por onde terão que passar. Olhos bem abertos e concentração são fundamentais para se fazer uma boa aventura!!

#### O Início

---

Vamos iniciar a nossa atividade de Geocaching. Aproveitem para dar uma vista de olhos nos mapas que vos foram entregues e onde estão todos os pontos por onde terão que passar. Olhos bem abertos e concentração são fundamentais para se fazer uma boa aventura!!

1. Indica o nome dos elementos do grupo \*

---

---

---

---

---

#### A Primeira orientação

---

Entra no bloco B e sobe ao 1º andar. Segue para WSW e terás o primeiro ponto.

2. Ponto 6- Observa a imagem que tens neste local e indica os elementos de referência da Terra aí representados. \*

O eixo terrestre é uma linha imaginária importante para chegarmos aos pontos de referência que servem para a localização de lugares na superfície da terra.

#### A Segunda orientação

---

O ponto seguinte é a norte do local de onde te encontras.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**3. Ponto 4- O que pode ser considerado paisagem humanizada? \***

Observa a área onde se encontram e apela à imaginação.  
Marcar apenas uma oval.

- Escola  
 Bloco de aulas  
 Planta  
 Floresta

**4. Ponto 4- Indica dois elementos desse tipo de paisagem presentes no ponto onde se encontram. \***

Observa o espaço a resposta está na tua capacidade em observar.

\_\_\_\_\_

### A Terceira orientação

---

Para seguires para o próximo ponto segue para este.

**5. Ponto 2- Qual os dois tipos de observação que o Geógrafo pode usar? \***

Numa bela paisagem podemos observar as formas sublimes da natureza, assim como a intervenção estética do Ser Humano.

\_\_\_\_\_

### A Quarta orientação

---

Volta novamente a seguir a este.

**6. Ponto 5- Indique os elementos fundamentais de uma mapa \***

Os mapas são um instrumento fundamental para a Geografia enquanto ciência, pois são uma forma de representar informação e de trabalhar uma grande quantidade de informação. Observa todos as ferramentas presentes no espaço onde te encontras.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7. Ponto 5- Faça a conversão de escala presente no mapa que está em cima da mesa \***

Indique a resposta em escala numérica.

\_\_\_\_\_

### A Quinta orientação

---

Sai do bloco de onde te encontras. O ponto seguinte encontra-se a sul.

[https://docs.google.com/forms/d/1Q-wEjapRcVih4wYfdC\\_BMWw4Z\\_H7P3LNiqsRj5XJJkwi/edit](https://docs.google.com/forms/d/1Q-wEjapRcVih4wYfdC_BMWw4Z_H7P3LNiqsRj5XJJkwi/edit)

2/6

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**8. Ponto 3- O que pode ser considerado paisagem natural? \****Marcar apenas uma oval.*

- Floresta
- Cidade
- Prédio
- Árvore

**9. Ponto 3- Indique dois elementos desse tipo de paisagem. \****Observa a paisagem à tua volta ajuda-te na resposta.***A Sexta orientação.**

---

Segue para a entrada do bloco A. Depois deves seguir para oeste até ao fim do corredor e em seguida para sul.

**10. Ponto 8- O que são círculos menores? \***

Não só os círculos máximos são fundamentais como elementos de referência para a localização de lugares. Nesta estação está uma imagem com os círculos menores.

---

---

---

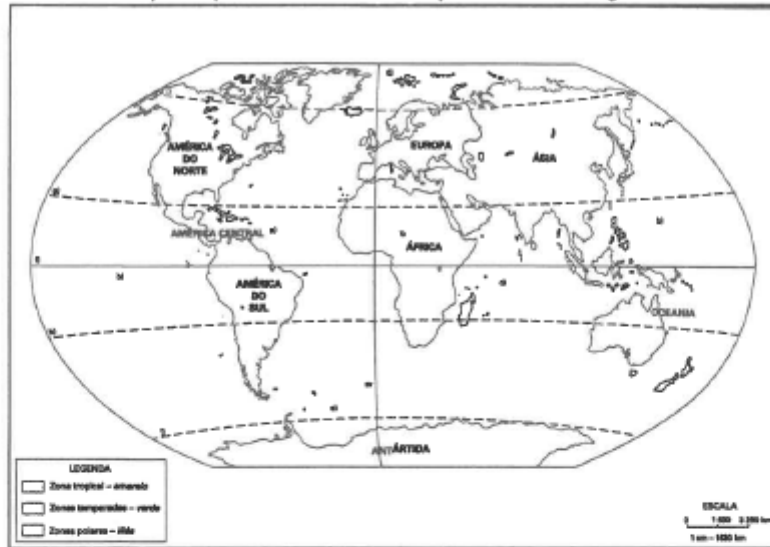
---

---

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

11. Ponto 8- Identifique os quatro círculos menores representados na imagem \*



---

---

---

---

---

### A Sétima orientação

Agora deves seguir para o 1º andar. Quando estiveres ao cimo das escadas segue este.

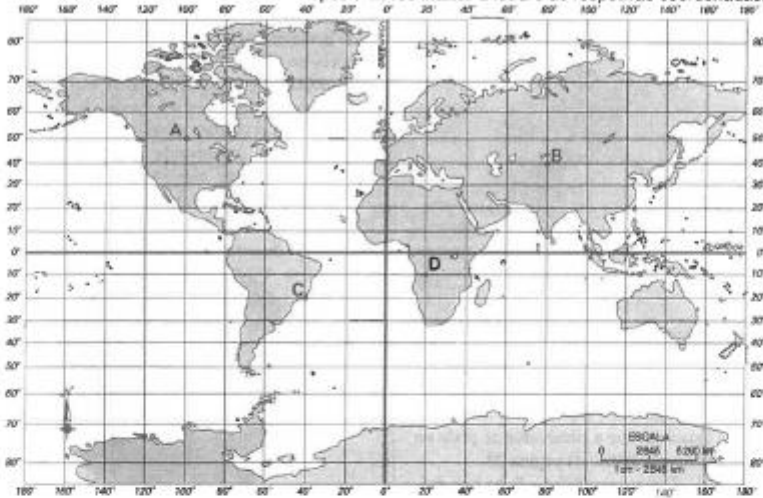


25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**12. Ponto 9- Indica as coordenadas geográficas de cada ponto presente no mapa. \***

No mundo atual, quase todas as pessoas utilizam a localização absoluta para determinar a posição exata de lugares ou objetos à superfície da terra. Para isso, usam um objeto muito comum e difundido como o GPS. Na resposta debes indicar a letra e as respectivas coordenadas.




---



---



---



---



---

**A Oitava orientação**

Desce para o corredor principal da escola e segue sempre para norte até à entrada o bloco E. Assim que entrares vira imediatamente para este e depois de entrares no bar para norte.

13. Ponto 1- A Geografia é uma ciência importante no mundo atual, mas muito antiga. Para os Gregos no Séc.IV a.c, a Geografia significava "descrever a Terra". Na atualidade, a Geografia estuda o território, as paisagens, as populações, as interações entre o Ser Humano e o meio onde está inserido, pois é uma ciência muito versátil, mas o seu principal objeto de estudo é a superfície da Terra. A Geografia procura responder a questões como: O quê? Onde? Quando? Quem? Como? Porquê? Para chegar à resposta a estas questões tem que se passar por quatro fases. Quais são essas fases? \*

Marcar apenas uma oval.

- Pensar, observar, interpretar e descrever;
- Interpretar, escrever, corrigir e descrever
- Observar, localizar, descrever e interpretar
- localizar, descrever, interpretar e desenhar

**A Nona orientação**

Dirige-te para a porta que está a norte do local de onde estás e depois segue sempre para oeste.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**14. Ponto 7- Indique as projeções cartográficas que servem para construir mapas \***

A construção de mapas é feita através de um sistema de projeções cartográficas. O cartógrafo que elabora um mapa escolhe o sistema que melhor se adequa à informação que ele quer representar.

---

---

---

---

---

## A Décima orientação

---

Sai do bloco E e segue para oeste até ao jardim. Depois segue para sul.

**15. Ponto 10- De que organização estamos a falar? \***

Entraram num espaço que representa uma organização mundial da qual o nosso país faz parte. Observa todos os elementos que estão expostos.

---

**16. Ponto 10- Quantos países fazem parte dessa organização atualmente? \***


---

## O Fim

---

Depois de teres passado por todos os pontos regressa ao ponto onde iniciámos a atividade.

Com tecnologia

 Google Forms

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

2º Roteiro Interior

## O uso do geocaching em âmbito escolar

Esta atividade de geocaching irá servir para que os alunos consolidem conhecimentos já lecionados sobre localização relativa e localização absoluta.

\*Obrigatório

### O Início

---

Vamos iniciar a nossa atividade de Geocaching. Aproveitem para dar uma vista de olhos nos mapas que vos foram entregues e onde estão todos os pontos por onde terão que passar. Olhos bem abertos e concentração são fundamentais para se fazer uma boa aventura!!

#### 1. Indica o nome dos elementos do grupo \*

---

---

---

---

---

### A Primeira orientação

---

Segue para a entrada do bloco A. Depois deves seguir para oeste até ao fim do corredor e em seguida para sul.

#### 2. Ponto 8- O que são círculos menores? \*

Não só os círculos máximos são fundamentais como elementos de referência para a localização de lugares. Nesta estação está uma imagem com os círculos menores.

---

---

---

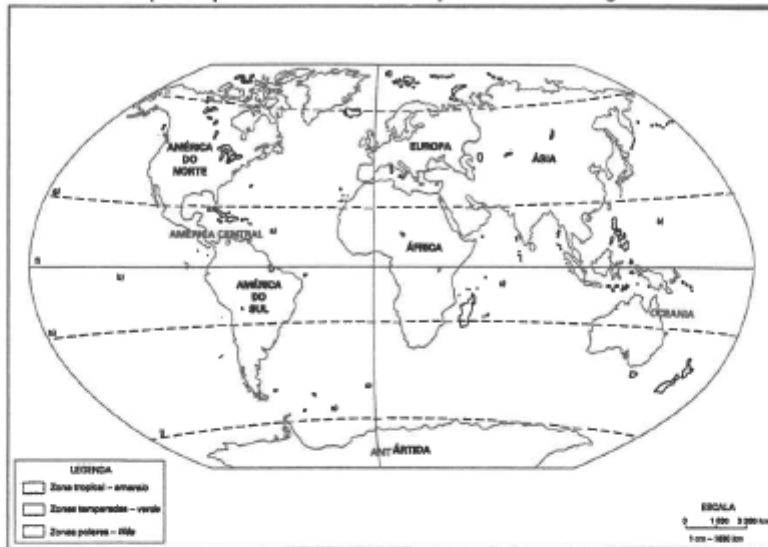
---

---

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

3. Ponto 8- Identifique os quatro círculos menores representados na imagem \*



.....

.....

.....

.....

.....

**A Segunda orientação**

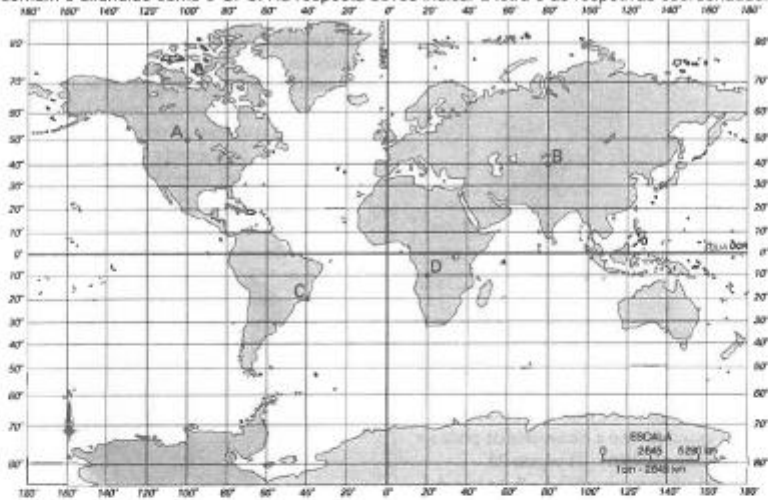
Agora deves seguir para o 1º andar. Quando estiveres ao cimo das escadas segue este.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**4. Ponto 9- Indica as coordenadas geográficas de cada ponto presente no mapa. \***

No mundo atual, quase todas as pessoas utilizam a localização absoluta para determinar a posição exata de lugares ou objetos à superfície da terra. Para isso, usam um objeto muito comum e difundido como o GPS. Na resposta debes indicar a letra e as respectivas coordenadas.

**A Terceira orientação**

Entra no bloco B e sobe ao 1º andar. Segue para WSW e terá o primeiro ponto.

**5. Ponto 6- Observa a imagem que tens neste local e indica os elementos de referência da Terra aí representados. \***

O eixo terrestre é uma linha imaginária importante para chegarmos aos pontos de referência que servem para a localização de lugares na superfície da terra.

**A Quarta orientação**

O ponto seguinte é a norte do local de onde te encontras.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**6. Ponto 4- O que pode ser considerado paisagem humanizada? \***

Observa a área onde se encontram e apela à imaginação.  
Marcar apenas uma oval.

- Escola  
 Bloco de aulas  
 Planta  
 Floresta

**7. Ponto 4- Indica dois elementos desse tipo de paisagem presentes no ponto onde se encontram. \***

Observa o espaço a resposta está na tua capacidade em observar.

### **A Quinta orientação**

---

Para seguir para o próximo ponto segue para este.

**8. Ponto 2- Qual os dois tipos de observação que o Geógrafo pode usar? \***

Numa bela paisagem podemos observar as formas sublimes da natureza, assim como a intervenção estética do Ser Humano.

### **A Sexta orientação**

---

Volta novamente a seguir a este.

**9. Ponto 5- Indique os elementos fundamentais de uma mapa \***

Os mapas são um instrumento fundamental para a Geografia enquanto ciência, pois são uma forma de representar informação e de trabalhar uma grande quantidade de informação. Observa todos as ferramentas presentes no espaço onde te encontras.

**10. Ponto 5- Faça a conversão de escala presente no mapa que está em cima da mesa \***

Indique a resposta em escala numérica.

### **A Sétima orientação**

---

Sai do bloco de onde te encontras. O ponto seguinte encontra-se a sul.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**11. Ponto 3- O que pode ser considerado paisagem natural? \****Marcar apenas uma oval.*

- Floresta
- Cidade
- Prédio
- Árvore

**12. Ponto 3- Indique dois elementos desse tipo de paisagem. \****Observa a paisagem à tua volta ajuda-te na resposta.*

### A Oitava orientação

---

Segue sempre para norte até à entrada o bloco E. Assim que entrares vira imediatamente para este e depois de entrares no bar para norte.

**13. Ponto 1- A Geografia é uma ciência importante no mundo atual, mas muito antiga. Para os Gregos no Séc.IV a.c, a Geografia significava "descrever a Terra". Na atualidade, a Geografia estuda o território, as paisagens, as populações, as interações entre o Ser Humano e o meio onde está inserido, pois é uma ciência muito versátil, mas o seu principal objeto de estudo é a superfície da Terra. A Geografia procura responder a questões como: O quê? Onde? Quando? Quem? Como? Porquê? Para chegar à resposta a estas questões tem que se passar por quatro fases. Quais são essas fases? \****Marcar apenas uma oval.*

- Pensar, observar, interpretar e descrever;
- Interpretar, escrever, corrigir e descrever
- Observar, localizar, descrever e interpretar
- localizar, descrever, interpretar e desenhar

### A Nona orientação

---

Dirige-te para a porta que está a norte do local de onde estás e depois segue sempre para oeste.

**14. Ponto 7- Indique as projeções cartográficas que servem para construir mapas \***

A construção de mapas é feita através de um sistema de projeções cartográficas. O cartógrafo que elabora um mapa escolhe o sistema que melhor se adequa à informação que ele quer representar.

### A Décima orientação

---

Sai do bloco E e segue para oeste até ao jardim. Depois segue para sul.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**15. Ponto 10- De que organização estamos a falar? \***


Entraram num espaço que representa uma organização mundial da qual o nosso país faz parte. Observa todos os elementos que estão expostos.

**16. Ponto 10- Quantos países fazem parte dessa organização atualmente? \*****O Fim**

---

Depois de teres passado por todos os pontos regressa ao ponto onde iniciámos a atividade.

Com tecnologia

 Google Forms



25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

1º Roteiro

## O uso do geocaching em âmbito escolar

Esta atividade de geocaching irá servir para que os alunos consolidem conhecimentos já lecionados sobre localização relativa e localização absoluta.

\*Obrigatório

### O Início

---

Vamos iniciar a nossa atividade de Geocaching. Aproveitem para dar uma vista de olhos nos mapas que vos foram entregues e onde estão todos os pontos por onde terão que passar. Olhos bem abertos e concentração são fundamentais para se fazer uma boa aventura!!

#### 1. Indica os nomes do elementos do grupo \*

---

---

---

---

---

### A primeira orientação

---

A partir do ponto inicial, começa o teu percurso. Devem seguir o rumo ENE para chegarem ao ponto nº1

2. Ponto 1- A Geografia é uma ciência importante no mundo atual, mas muito antiga. Para os Gregos no Séc.IV a.c, a Geografia significava "descrever a Terra". Na atualidade, a Geografia estuda o território, as paisagens, as populações, as interações entre o Ser Humano e o meio onde está inserido, pois é uma ciência muito versátil, mas o seu principal objeto de estudo é a superfície da Terra.A Geografia procura responder a questões como: O quê? Onde? Quando? Quem? Como? Porquê? Para chegar à resposta a estas questões tem que se passar por quatro fases. Quais são essas fases? \*

Marcar apenas uma oval.

- Pensar, observar, interpretar e descrever;
- Interpretar, escrever, corrigir e descrever
- Observar, localizar, descrever e interpretar
- localizar, descrever, interpretar e desenhar

### A segunda orientação

---

Para continuares para o ponto seguinte dirige-te para Nordeste.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**3. Ponto 7- Indique as projeções cartográficas que servem para construir mapas \***

A construção de mapas é feita através de um sistema de projeções cartográficas. O cartógrafo que elabora um mapa escolhe o sistema que melhor se adequa à informação que ele quer representar.

---

---

---

---

---

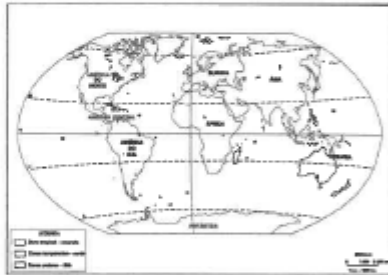
**A terceira orientação**

Seguindo o teu roteiro e para passares ao ponto seguinte, segue para Norte até ao campo de jogos. O ponto seguinte localiza-se a este do campo de jogos.

**4. Ponto 8- O que são círculos menores? \***

Não só os círculos máximos são fundamentais como elementos de referência para a localização de lugares. Nesta estação está uma imagem com os círculos menores.

---

**5. Ponto 8- Identifique os quatro círculos menores representados na imagem \***

---

**A quarta orientação**

Terminado o ponto 8, segue para norte até ao muro e depois para oeste para chegares ao ponto 3

**6. Ponto 3- O que pode ser considerado paisagem natural? \***

Imagina uma paisagem natural!  
Marcar apenas uma oval.

- Floresta
- Cidade
- Prédio
- Árvore

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**7. Ponto 3- Indique dois elementos desse tipo de paisagem. \***

Observa a paisagem à tua volta ajuda-te na resposta

---

**A quinta orientação**

---

Depois de responderes às questões do ponto 3, segue para Norte

**8. Ponto 4- O que pode ser considerado paisagem humanizada? \***

Observa a área onde se encontram e apela à imaginação.  
*Marcar apenas uma oval.*

- Escola
- Bloco de aulas
- Planta
- Floresta

**9. Ponto 4- Indique dois elementos desse tipo de paisagem presentes no ponto onde se encontram \***

Observa o espaço a resposta está na tua capacidade em observar

---

**A sexta orientação**

---

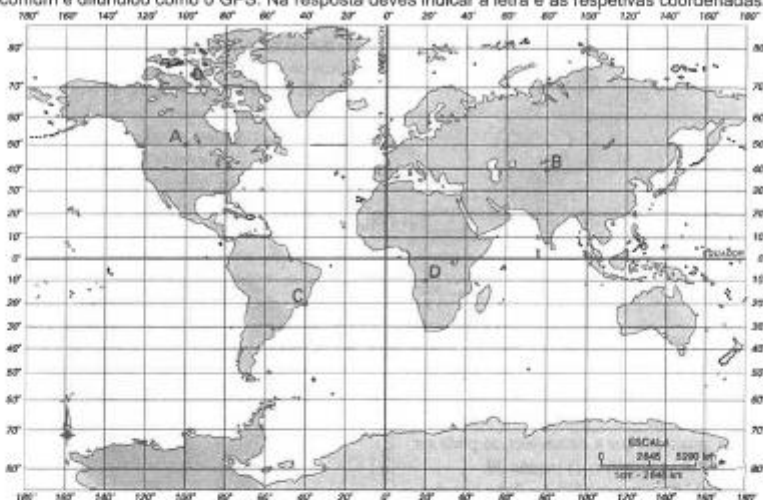
Completado o ponto 4 vamos avançar. O próximo ponto encontra-se sudeste do ponto em que estás e a oeste do bloco E.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**10. Ponto 9- Indica as coordenadas geográficas de cada ponto presente no mapa. \***

No mundo atual, quase todas as pessoas utilizam a localização absoluta para determinar a posição exata de lugares ou objetos à superfície da terra. Para isso, usam um objeto muito comum e difundido como o GPS. Na resposta debes indicar a letra e as respetivas coordenadas.




---



---



---



---



---

**A sétima orientação**

Para seguire o teu percurso, o próximo ponto está a sudoeste do local onde te encontras e é um espaço fechado onde tens de entrar para realizares a questão.

**11. Ponto 10- De que organização estamos a falar? \***

Entraram num espaço que representa uma organização mundial da qual o nosso país faz parte. Observa todos os elementos que estão expostos.

---



---



---



---

**12. Ponto 10- Quantos países fazem parte desse organização atualmente? \*****A oitava orientação**

Segue para sul e encontrarás o próximo ponto.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

**13. Ponto 2- Qual os dois tipos de observação que o Geógrafo pode usar? \***

Numa bela paisagem podemos observar as formas sublimes da natureza, assim como a intervenção estética do Ser Humano.

---

**A nona orientação**

---

Se já respondeste vamos continuar o percurso. Segue para este até ao corredor principal da escola, depois para norte até à entrada do bloco B. Nesse bloco tens que entrar e subir ao primeiro andar, quando estiveres ao cimo das escadas dirige-te a noroeste.

**14. Ponto 5- Indique os elementos fundamentais de uma mapa \***

Os mapas são um instrumento fundamental para a Geografia enquanto ciência, pois são uma forma de representar informação e de trabalhar uma grande quantidade de informação. Observa todos as ferramentas presentes no espaço onde te encontras.

**15. Ponto 5- Faça a conversão de escala presente no mapa que está em cima da mesa \***

Indique a resposta em escala numérica

---

**A décima orientação**

---

O último ponto do vosso percurso localiza-se no mesmo andar onde se encontram, a OSO da sala onde estás.

**16. Ponto 6- Observa a imagem que tens neste local e indica os elementos de referência da Terra aí representados. \***

O eixo terrestre é uma linha imaginária importante para chegarmos aos pontos de referência que servem para a localização de lugares na superfície da terra.

---

**O fim**

---

Terminaram todos os pontos agora devem dirigir-se ao ponto de encontro.

Com tecnologia

 Google Forms<https://docs.google.com/forms/d/1Q1uCAHZn31GOV5S0gOSbwNTolmVv4iAcSJR7Wo7lr8/edit>

5/5

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

## 2º Roteiro

### O uso do geocaching em âmbito escolar

Esta atividade de geocaching irá servir para que os alunos consolidem conhecimentos já lecionados sobre localização relativa e localização absoluta.

\*Obrigatório

#### O Início

---

Vamos iniciar a nossa atividade de Geocaching. Aproveitem para dar uma vista de olhos nos mapas que vos foram entregues e onde estão todos os pontos por onde terão que passar. Olhos bem abertos e concentração são fundamentais para se fazer uma boa aventura!!

1. Indica o nome dos elementos do grupo \*

---

---

---

---

---

#### A primeira orientação

---

A partir do ponto inicial, começa o teu percurso. Devem seguir o rumo noroeste para chegarem ao ponto nº2.

2. Ponto 2- Qual os dois tipos de observação que o Geógrafo pode usar? \*

Numa bela paisagem podemos observar as formas sublimes da natureza, assim como a intervenção estética do Ser Humano.

---

#### A segunda orientação

---

Segue para norte até ao palheiro. Entra nesse espaço.

3. Ponto 10- De que organização estamos a falar? \*

Entraram num espaço que representa uma organização mundial da qual o nosso país faz parte. Observa todos os elementos que estão expostos.

---

4. Ponto 10- Quantos países fazem parte dessa organização atualmente? \*

---

25/01/2020

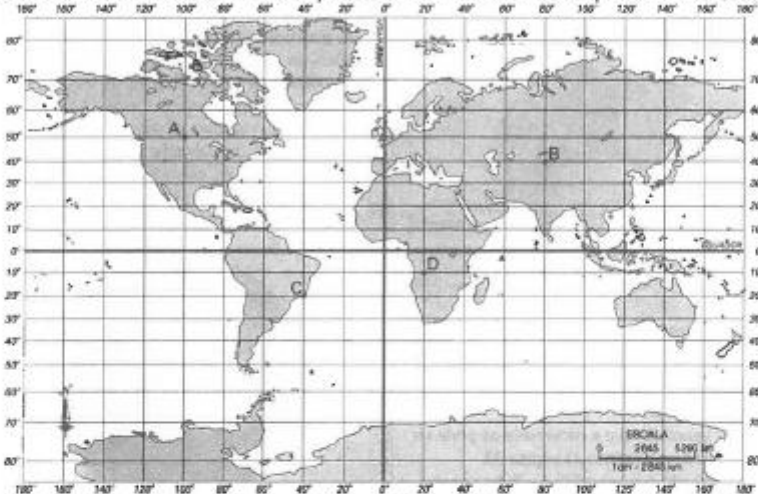
O uso do geocaching em âmbito escolar

### A terceira orientação

Depois de saíres do palheiro segue para nordeste. O próximo ponto fica a oeste do bloco E.

**5. Ponto 9- Indica as coordenadas geográficas de cada ponto presente no mapa. \***

No mundo atual, quase todas as pessoas utilizam a localização absoluta para determinar a posição exata de lugares ou objetos à superfície da terra. Para isso, usam um objeto muito comum e difundido como o GPS. Na resposta deves indicar a letra e as respetivas coordenadas.




---



---



---



---

### A quarta orientação

Para continuares o teu percurso, segue para noroeste até ao muro da escola.

**6. Ponto 4- O que pode ser considerado paisagem humanizada? \***

Observa a área onde se encontram e apela à imaginação.  
 Marcar apenas uma oval.

- Escola
- Bloco de aulas
- Planta
- Floresta

**7. Ponto 4- Indique dois elementos desse tipo de paisagem presentes no ponto onde se encontram \***

Observa o espaço a resposta está na tua capacidade em observar

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

## A quinta orientação

---

Para o ponto seguinte, tens que seguir sempre para sul irás encontrar o ponto 3.

**8. Ponto 3- O que pode ser considerado paisagem natural? \***

Imagina uma paisagem natural!

Marcar apenas uma oval.

- Floresta
- Cidade
- Prédio
- Árvore

**9. Ponto 3- Indique dois elementos desse tipo de paisagem. \***

Observa a paisagem à tua volta ajuda-te na resposta

\_\_\_\_\_

## A sexta orientação

---

Depois do ponto três, segue para sul até ao final do muro, depois viras para sul e segues que encontrarás o ponto 8.

**10. Ponto 8- O que são círculos menores? \***

Não só os círculos máximos são fundamentais como elementos de referência para a localização de lugares. Nesta estação está uma imagem com os círculos menores.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

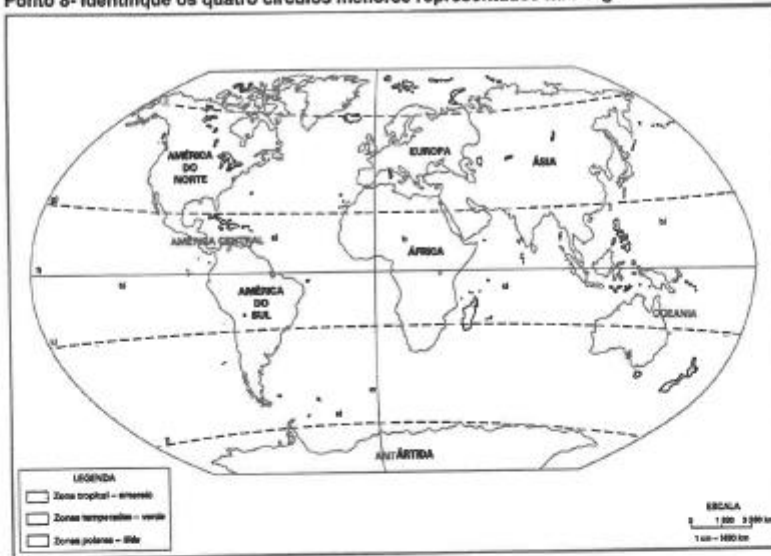
\_\_\_\_\_



25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

11. Ponto 8- Identifique os quatro círculos menores representados na imagem \*



### A sétima orientação

O próximo ponto é seguir para sudoeste até à parte este do bloco D. Aí irá encontrar o ponto 7.

12. Ponto 7- Indique as projeções cartográficas que servem para construir mapas \*

A construção de mapas é feita através de um sistema de projeções cartográficas. O cartógrafo que elabora um mapa escolhe o sistema que melhor se adequa à informação que ele quer representar.

### A oitava orientação

Em seguida, segue novamente para sudoeste. O próximo ponto fica a sul do bloco B.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

13. **Ponto 1- A Geografia é uma ciência importante no mundo atual, mas muito antiga. Para os Gregos no Séc.IV a.c, a Geografia significava “descrever a Terra”. Na atualidade, a Geografia estuda o território, as paisagens, as populações, as interações entre o Ser Humano e o meio onde está inserido, pois é uma ciência muito versátil, mas o seu principal objeto de estudo é a superfície da Terra. A Geografia procura responder a questões como: O quê? Onde? Quando? Quem? Como? Porquê? Para chegar à resposta a estas questões tem que se passar por quatro fases. Quais são essas fases? \***

Marcar apenas uma oval.

- Pensar, observar, interpretar e descrever;  
 Interpretar, escrever, corrigir e descrever  
 Observar, localizar, descrever e interpretar  
 localizar, descrever, interpretar e desenhar

## A nona orientação

---

Continuando o teu percurso, segue para oeste até ao corredor central da escola e depois para norte até à entrada do bloco B. Deves subir até ao primeiro andar e olhar a nordeste identificarás o ponto 5.

14. **Ponto 5- Indique os elementos fundamentais de uma mapa \***

Os mapas são um instrumento fundamental para a Geografia enquanto ciência, pois são uma forma de representar informação e de trabalhar uma grande quantidade de informação. Observa todos as ferramentas presentes no espaço onde te encontras.

---

---

---

---

---

---

15. **Ponto 5- Faça a conversão de escala presente no mapa que está em cima da mesa \***

Indique a resposta em escala numérica

---

## A décima orientação

---

O último ponto é nesse mesmo andar a sudoeste do local de onde estás.

16. **Ponto 6- Observa a imagem que tens neste local e indica os elementos de referência da Terra aí representados. \***

O eixo terrestre é uma linha imaginária importante para chegarmos aos pontos de referência que servem para a localização de lugares na superfície da terra.

---

## O fim

---

Depois de teres passado em todos os pontos, regressa ao ponto onde iniciámos a atividade.

25/01/2020

O uso do geocaching em âmbito escolar

Com tecnologia  
 Google Forms

[https://docs.google.com/forms/d/1Nw1wxSr1E8z6-MjDtpD66WTkD\\_ws9sepVEEzVOTrv50/edit](https://docs.google.com/forms/d/1Nw1wxSr1E8z6-MjDtpD66WTkD_ws9sepVEEzVOTrv50/edit)

6/6

## **ANEXO 9- MAPA COM A DISTRIBUIÇÃO DAS ESTAÇÕES**



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MIRA  
ANO LETIVO 2018/2019  
MAPA PARA A ATIVIDADE DE GEOCACHING

