U.PORTO

FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

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

Literacia cartográfica em alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico: estudo de caso

Lara Rafaela Felisberto Moreira

M

2021/2022

Lara Rafaela Felisberto Moreira

Literacia cartográfica em alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico: estudo de caso

Relatório realizado no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pelo Professor Doutor Mário Gonçalves Fernandes.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2021/2022

Lara Rafaela Felisberto Moreira

Literacia cartográfica em alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico: estudo de caso

Relatório realizado realizada no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pelo Professor Doutor Mário Gonçalves Fernandes.

Membros do Júri

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Classificação obtida: (escreva o valor) Valores

Dedico este relatório ao meu avô, João Fernando Moreira, que faleceu em 2016, não estando presente em vida estará sempre presente no meu coração. Onde quer que estejas espero que continues a torcer por mim!

Sumário

Declaração de honra 3
Agradecimentos 4
Resumo 5
Abstract 6
Índice de Figuras 7
Índice de Tabelas 8
Índice de Gráficos 9
Lista de abreviaturas e siglas 10
Introdução 11
1.Equadramento Concetual 13
1.1. A cartografia 13
1.1.1. Aimportância da cartografia no ensino-aprendizagem 13
1.1.2. As dificuldades da implementação da cartografia na sala de aula 15
1.2.As aprendizagens essenciais 17
2.Apresentação do estudo de caso 18
2.1.Caracterização da instituição 19
2.2.Contexto educativo 21
2.3.Metodologia 22
2.4.Caracterização da amostra 25
3.Análise de resultados 26
4.Discussão 40
5.Considerações Finais 42
Referências Bibliográficas 45
Anexo 48
Anexo1 49

Declaração de honra

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

Águeda, 08 de Junho de 2022

Lara Rafaela Felisberto Moreira

Agradecimentos

Á minha avó Zulmira Moreira, que foi desde criança minha mãe. Á minha avó que me apoiou durante os cinco anos de faculdade e que nunca deixou de o fazer por mais difícil que fosse. A ti que me deixaste voar e encontrar o meu caminho fora do meu lar.

Ao meu avô João Moreira que me criou e acolheu como uma filha, a ele que é o meu herói e o meu pai. A ti que já não estás aqui mas que sei que me apoias onde quer que estejas. Ao meu avô a quem eu sempre socorri por ajuda mesmo quando já não estava comigo.

Aos meus tios e tias que ajudaram os meus avós a criarem-me, que me apoiaram durante todos estes anos do meu percurso académico e que nunca me deixaram cair.

Ao meu namorado Pedro Barbosa que sempre me apoiou nos meus sonhos, que celebrou todas as conquistas e não me deixou desistir nas minhas derrotas. Tu que sempre foste o meu braço direito e esquerdo. Nada disto seria possível sem ti, sem a tua motivação e os teus discursos motivadores.

Às professoras Lara Macedo, Ana Paula Martins e Palmira Oliveira, três excelentes professoras que me incutiram a paixão pela geografia, que me motivaram e apoiaram nas minhas decisões académicas e que, também, me ajudaram durante os tempos mais difíceis. A elas eu agradeço tudo o que sou hoje como futura professora de geografia.

À minha colega de estágio Joana Miranda, que me ajudou e apoio durante o percurso que foi este último ano letivo, a ela agradeço a amizade e todas as conquistas que juntas alcançamos e só lhe desejo o melhor.

Ao professor Doutor Mário Fernandes, que me ajudou não só a concretizar o presente relatório, mas também no tema do mesmo. A ele agradeço a disponibilidade e a compreensão que demonstrou ao longo deste ano.

Um grande obrigado à Professora Doutora Elsa Pacheco, que sempre se mostrou disponível na resolução de qualquer problema ou dificuldade.

A todos a quem chamo de amigo e que me apoiaram no meu percurso, obrigada.

Resumo

A cartografia é uma disciplina intrinseca à geografia, sem os conhecimentos base necessários a prática desta ciência torna-se duvidosa e pode indusir a erros ou à incapacidade de ir mais além na interpretação dos documentos cartográficos inerentes à mesma.

Desta forma, e no âmbito do estágio pedagógico da Unidade Curricular de Iniciação à Prática Profissional, resultou o presente relatório de forma a compreender se os alunos de geografia adquiram os conhecimentos base para interpretar corretamente a cartografia e, desta forma, revelarem as capacidades necessárias para adquirirem o pleno conhecimento geográfico.

Para a realização deste estudo foi escolhida uma amostra que corresponde a quatro turmas, duas do 7º ano, de forma a compreender se os alunos adquiriram o conhecimento cartográficos indicado nas aprendizagens essenciais dedicadas a esse ano e duas turmas do 9º ano, com o intuíto de perceber se o conhecimento que é suposto ser adquirido no início do ciclo permanece ao longo dos anos.

De forma a concretizar o objetivo foi realizado um teste de amostragem com uma pergunta para cada aprendizagem essencial que diz respeito à cartografia. Deste teste foram obtidos resultados que se mostaram pertinentes. Foi possível com este estudo de caso perceber que os alunos não apresentam todos os conhecimento necessários para a correta leitura e interpretação de representações cartográficas. Para além disso, mostra-se que o conhecimento base não se mantém ao longo dos anos letivos, visto que observou-se a perda de certas aprendizagens em detrimento de outras.

Palavras-chave: Carografia, Aprendizagens essenciais, Geografia.

Abstract

Cartography is of extreme importance when it comes to Geography, without the basic knowledge the practice of this social science becomes doubtful and duvious, which can lead to mistakes and lack of possibility to go beyound in the interpretation of documents associated with Geography. Within this line of thought and in regards to the curricular unit of Professional practice initiation emerged this report, with the goal of understanding if Geography students have acquired basic knowledge to interpret Cartography correctly in order to use it as a resource to achieve a stable and solidified level of overall knowledge in this matter. In order to thoroughly test this four classes were chosen, two of those being students in 7th grade, with the purpose of understanding whether these students had acquired the cartographic knowledge which is part of that year's program and two 9th grade classes with the objective of testing whether these 9th grade students , two years after having learned cartography, still have the capacity of using cartography or not, if the knowledge they were meant to have consumed is still with them to the current day or not.

In order to verify this in a viable way, a sample test was created with questions that served the purpose of testing the student's knowledge in every single important aspect of cartography. Made with the same exact questions for both the 7th and 9th grade classes, this case-study led to very clear conclusions. Those being that the students do not meet the required level of knowledge needed for the correct interpretation of cartographic documents. To add to that statement, it also became very clear that as time goes forward, the students tend to forget more and more about cartography, showing a clear deterioration of knowledge in more advanced years.

Key-words: Cartography; Essential learnings; Geography.

Índice de Figuras

FIGURA 2 - VISTA AÉREA DO COLÉGIO NOSSA SENHORA DA PAZ 19

Índice de Tabelas

TABELA 1 - CALENDÁRIO ESCOLAR DO PRÉ-ESCOLAR E SECUNDÁRIO 21
TABELA 2 - CALENDÁRIO ESCOLAR DO 1º/2º/3º CICLO DO ENSINO BÁSICO 21
TABELA 3 – APRENDIZAGENS ESSENCIAIS UTILIZADAS NA REALIZAÇÃO DO TESTE DE AMOSTRAGEM 24
TABELA 4 – APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OBJETIVOS CORRESPONDENTES ÀS QUESTÕES DO TESTE 43
TABELA 5 – PERCENTAGEM TOTAL DE RESPOSTAS CORRETAS E INCORRETAS 44

Índice de Gráficos

GRÁFICO 2..... 27
GRÁFICO 1..... 27
GRÁFICO 3..... 28
GRÁFICO 6..... 29
GRÁFICO 5..... 29
GRÁFICO 4..... 29
GRÁFICO 7..... 30
GRÁFICO 8..... 31
GRÁFICO 9..... 32
GRÁFICO 10..... 33
GRÁFICO 11..... 33
GRÁFICO 12..... 34
GRÁFICO 13..... 35
GRÁFICO 16..... 36
GRÁFICO 19..... 38
GRÁFICO 18..... 38
GRÁFICO 17..... 38
GRÁFICO 22..... 39
GRÁFICO 21..... 39
GRÁFICO 20..... 39

Lista de abreviaturas e siglas

AE ..... Aprendizagens Essenciais

CNSP ..... Colégio Nossa Senhora da Paz

IPP ..... Iniciação à Prática Profissional

TIG ..... Tecnologias de Informação Geográfica

IPP ..... Iniciação à Prática Profissional

Introdução

A utilização de documentos cartográficos nas aulas de Geografia ainda é um tema com respostas muito díspares entre os professores. Alguns usam-na sistematicamente, de diversas formas, para representar os mais variados temas, enquanto outros apresentam dificuldades em implementá-la na sala de aula e, nas raras vezes que utilizam este recurso, usam-no, simplesmente e essencialmente, para a localização.

O tema do relatório que aqui se apresenta é realizado a partir do estágio inserido na Unidade Curricular de Iniciação à Prática Profissional e foi escolhido com o intuíto de compreender se os alunos do 3º ciclo do ensino básico (7º e 9º ano), após lhes ter sido lecionado os temas "Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre" e "Mapas como forma de representar a superfície terrestre", adquirem os conhecimentos presentes nas Aprendizagens Essenciais de Geografia do 7º ano, nelas inerentes as bases necessárias à correta leitura de documentos cartográficos. Assim sendo, este estudo procura perceber a aquisição e evolução das aprendizagens essenciais específicas e compreender se tais conhecimentos se vão perdendo com o passar dos anos letivos ou se é algo que ficou bem consolidado e é exercitado nos estudantes de Geografia.

Tendo a Cartografia uma relação intrínseca com a Geografia é imperativo compreender se os alunos apresentam os conhecimentos base para que, durante o seu percurso escolar, consigam ler e intrepertar os mapas que vão surgindo em cada tema de forma correta, clara e inequívoca. Tendo em conta que ao longo do 3º Ciclo do Ensino Básico o professor deve procurar que os alunos realizem uma constante leitura e análise de mapas, para a melhor compreensão dos temas lecionados, torna-se importante compreender se de facto os alunos o irão fazer de forma correta e com as bases necessárias.

Desta forma, o relatório procura responder às seguintes questões, "Adquirem os alunos os conhecimentos presentes nas Aprendizagens Essenciais relativos à cartografia?" e "Como evoluem as mesmas com o passar dos anos?". Os objetivos a alcançar com este estudo de caso incidem em: Compreender se os alunos do 7º e 9º

ano adquirem os conhecimentos relacionados com a Cartografia presentes nas aprendizagens essenciais de Geografia do 7º ano; Perceber a evolução desse mesmo conhecimento, isto é, se os alunos no 9º ano conseguem realizar corretamente exercícios sobre o conhecimento adquirido há dois anos atrás.

O trabalho incorporado no relatório de estágio será realizado, como já foi mencionado, com alunos do 7º e 9º ano. Para testar os dois primeiros objetivos foi realizado um teste (Anexo 1) no 2º período, após os alunos do 7º ano terem dado os temas em estudo. Os testes foram elaborados em word, onde as questões são maioritariamente de resposta fechada ou resposta curta. Para a concretização deste teste foram tidas em conta as aprendizagens essenciais contidas no documento do 7º ano que incidem sobre os temas da cartografia. Após a realização de cada teste, estes foram corrigidos para se poder realizar uma análise ao nível de cada ano de ensino e, também, uma comparação da evolução das respostas dadas nos diferentes anos.

Este trabalho encontra-se dividido em 4 capítulos, sendo que o primeiro introduz o tema a partir das ideias de vários autores, o segundo procura demonstrar de que forma é que o trabalho fora realizado, apresentando o contexto escolar, a metodologia e a amostra. Um terceiro capítulo encontra-se direcionado para a análise dos resultados obtidos nos testes realizados tanto ao 7º ano como ao 9º ano e no último capítulo será feita a discussão desses mesmos resultados.

A análise dos resultados deveria também considerar os resultados obtidos com as notas gerais dos estudantes considerados na amostra, porém, essa informação não foi cedida por parte do colégio, pelo que o relatório teve de ser construído somente através da base que foi o teste de amostragem.

1. Equadramento Concetual

Neste primeiro capítulo poderá ser encontrada a conceção teórica do relatório, onde se procura abordar o que é a cartografia no geral e, de seguida, subdividi-la na importância da mesma e nos obstáculos encontrados aquando a sua implementação em sala de aula.

É, também, realizada uma introdução às AE, primeiramente de uma forma geral e de seguida inseridas na disciplina de Geografia e no 7º ano de escolaridade. Esta introdução às Aprendizagens Essenciais tem como objetivo dar a entender a sua necessidade para a elaboração deste relatório.

1.1. A cartografia

1.1.1. Aimportância da cartografia no ensino-aprendizagem

O saber cartográfico torna-se imprescindível na disciplina de geografia, dado que, esta apresenta um leque de aprendizagens abrangente, tanto ao nível da geografia física, como, também, da geografia humana, que necessitam de ser representadas. Exemplificando, temos ao nível da componente física o estudo do relevo que seria praticamente impossível de ser retratado sem a ajuda dos mapas hipsométricos e/ou topográficos. Assim sendo, a disciplina que é a geografia não atingiria o seu potencial máximo sem a ajuda da cartografia e de todo o conhecimento que provem dela.

A autora, Cristiane Cardoso (2006), defende que a cartografia é como uma aliada da geografia, pois a mesma permite sintetizar informação contribuindo para um ensino cada vez mais crítico. O que é cada vez mais importante para auxiliar os alunos a tornarem-se cidadãos críticos e presentes na sociedade, bem como permitir que o mesmo procure mais respostas às suas questões e mais conhecimento. Cristiane afirma ainda que é necessário conceber, na mente de cada aluno, uma correta ideia do que de facto é um mapa, isto é, ter em vista que os mapas não são únicos e inalteráveis, isto devido ao facto que os mesmos representam a realidade de quem os concebe, ou seja, são sempre subjetivos.

Os autores Castro, Soares e Quaresma (2016), apresentam a cartografia como um auxílio às competências necessárias na geografia, visto que a mesma possibilita exercitar habilidades necessárias como a observação, comparação, análise e interpretação, imperativas para entender o espaço nas diversas escalas. Tais capacidades são necessárias não só dentro da sala de aula de geografia como na vida real e no mundo que rodeia os alunos, e a falta das mesmas no pensamento quotidiano impedira o aluno de tomar a decisão críticas e acertadas em qualquer situação.

Para se poder aprender cartografia, como Wiegand (2006) indica é necessário a conjugação de três habilidades distintas, que irão conceder ao leitor um domínio sobre o mapa. Estas habilidades passam pela "leitura", "análise" e "interpretação" do mapa. Sem tais habilidades a leitura dos mapas tornam-se simplificadas demais, deixando escapar detalhes necessários ou promovendo erros graves. Já Castrogiovanni (2002) afirma que a aquisição de conhecimentos cartográficos se encontra condicionada pela ousadia do professor. Sendo que serão as estratégias metodológicas do mesmo que permitirão a transmissão do saber, tendo em conta que este deve assumir uma postura ética de compromisso com o dever. Esta postura deve ser intrínseca no mesmo, visto que se o professor não apresenta capacidades para instruir os alunos a lerem corretamente mapas os mesmos nunca o conseguiram fazer.

Francischett (2004) afirma a importância do estudo da linguagem cartográfica no sentido em que, a mesma permite aos alunos compreender os mapas e ainda expandem capacidades no que se refere à representação do espaço, esta enfatiza a importância de preparara-los para que consigam contruir conhecimentos indispensáveis sobre a linguagem cartográfica. Katuta (1997) ostenta os mesmos ideais, afirmando a necessidade indispensável de que os alunos adquiram a chamada alfabetização cartográfica de forma que estes se tornem leitores e, até mesmo, usuários frequentes de mapas.

É neste ponto que se insere o estudo realizado, isto é, compreender se os alunos adquiriram os conhecimentos necessários para a leitura correta de mapas e cartas, ou como Katuta (1997) refere "a alfabetização ou a leiturização cartográfica.". Assim

sendo, é imperativo compreender se existe dentro das salas de aula a preocupação de ensinar as bases para uma boa leitura e de perceber se os alunos adquiriram o conhecimento. Almeida e Passini (1989) afirmam que para ler mapas é necessário, por parte do professor, dominar a linguagem cartográfica para conseguir, também, preparar os alunos. Referindo ainda que tal preocupação deverá ser tão séria como ensinar a ler, escrever e calcular.

Para Ribeiro (2019), para o aluno aprender Geografia com a Cartografia ou vice-versa é necessário oferecer autonomia na linguagem cartográfica, isto é, no que se refere aos símbolos e significados. Isto para que, quando o mesmo for confrontado com outros mapas mais complexos, este conseguirá descodificá-lo facilmente. Lacoste (1977) aponta para a necessidade de investir em documentos cartográficos de linguagem fácil e na adoção de mapas em que a simbologia fale por si, com escalas adequadas aos temas e procurando sempre evitar distorções interpretativas.

1.1.2. As dificuldades da implementação da cartografia na sala de aula

Como podemos ver no ponto anterior é necessário que os alunos adquiram conhecimentos base para conseguirem ler mapas, porém nem sempre tal é observado. Assim sendo, é importante compreender o porquê de os alunos, muitas vezes, não saberem ler um mapa e quais são os obstáculos que existem no que se refere à leitura de mapas dentro da sala de aula.

O que se observa em muitas ocasiões é que os alunos têm algumas ou, até mesmo, muitas dificuldades no que toca à leitura de cartografia. A autora Cristiane Cardoso (2006) refere que este problema pode-se dever às dificuldades dos próprios professores, na compreensão da linguagem cartográfica, criticando a limitação do uso de mapas em tarefas básicas como a simples localização de países, sendo que, na grande maioria das vezes não se traduz em aprendizagem. A esta dificuldade podem ficar-se a dever ao indevido estudo deste tema, por vezes por ser considerado aborrecido e desinteressante. Já Katuta (2001) afirma que por vezes os docentes deixam de usar os mapas devido à falta de conhecimento ou mesmo de materiais. O

que pode ser um fator que há poucos anos poderia ser considerado válido, porém com a diversificação das tecnologias e dos materiais de apoio por parte das editoras, este não será um motivo válido para esta dificuldade.

O que Francischett (2010) identifica como verdadeiro problema é mesmo o desconhecimento, por parte dos professores, da importância que a Cartografia representa para as aulas de geografia e o receio que os mesmos possuem de se equivocarem em sala de aula, a autora ainda menciona que os mesmos são responsáveis pela alfabetização cartográfica, porém muitas vezes não sabem o porquê e para que estão a ensinar cartografia. Lacoste (1977) questiona a falta de compromisso, por parte da escola, no que toca à educação cartográfica dando enfâse à premissa de que, se os alunos vão à escola para aprender a ler, escrever e contar e por essa razão também deve ir para poderem aprender a ler um mapa. Outro ponto importante mencionado pelos autores Loch e Fuckner (2005) é que a alfabetização cartográfica é caracterizada como o "calcanhar de Aquiles" dos professores, visto que esta torna-se complicada ao relacionar com os conteúdos e produtos cartográficos. Santos (2002) menciona a distância da Cartografia, como disciplina completa, das escolas, dado que parte dos conhecimentos de leitura, escrita e visualização são desconhecidos pelos professores, o que leva ao próprio desconhecimento dos mesmos por parte dos alunos. Já Passini (1998), corrobora tais afirmações indicando o uso dos mapas em sala de aula como meras ilustrações ou somente para localizar o fenômeno que se encontra a ser estudado no momento, o que leva à perda da riqueza do mapa e ao seu desaproveitamento.

Esta dificuldade, segundo Lastória e Fernandes (2012), fica-se a dever à falta de bases adequadas aquando da formação inicial de professores, o que leva à insegurança e à tentativa de descartar a cartografia durante o período de docência. Já Rua et al. (1993), menciona que ensinar geografia e usar mapas não é fácil, sendo a razão de muitos professores não terem êxito, visto que os mapas carregam um conjunto de informação espacial e a sua assimilação é um processo lento. Assim sendo, é percetível que sem as bases adequadas e não existindo a procura de ajuda para ultrapassar esta

dificuldade os professores diminuem o uso das ferramentas cartográficas nas salas de aula.

Castro, Soares e Quaresma (2016), no que respeita à integração da cartografia na sala de aula de geografia os mesmos mencionam um período de adaptação tanto dos alunos como do próprio professor, estes defendem que o professor normalmente opta pelo trabalho do conteúdo teórico e não aproveita a riqueza presente nos diversos elementos cartográficos dos manuais. Ainda acrescentam que os educadores utilizam essas ferramentas de forma simples e não conseguem retirar o conteúdo intrínseco nas mesmas.

1.2.As aprendizagens essenciais

As Aprendizagens Essenciais, apresentadas no site da Direção-geral da Educação[1], referentes ao Ensino Básico são homologadas pelo Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho[2]. Neste é possível perceber que o objetivo principal incide sobre promover um ensino de qualidade de forma a fomentar aprendizagens significativas e a favorecer o desenvolvimento das competências. Para tal esta é concretizada a partir dos documentos curriculares (programas e metas) e em convergência com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Em parceria com professores e peritos foram, desta forma, identificadas aprendizagens essenciais promovendo uma maior flexibilização e gestão curricular.

Estas aprendizagens correspondem aos conhecimentos a adquirir, identificados como indispensáveis para o desenvolvimento dos alunos tendo por base o ano de escolaridade frequentado. As AE apresentam, também, o racional específico de cada disciplina e as estratégias orientadas para o Perfil dos Alunos. Este documento é a referência no que diz respeito às decisões tomadas pela escola relativas às várias dimensões do desenvolvimento do currículo (planeamento, regências e avaliação). O

[1] https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico
[2] https://files.dre.pt/2s/2018/07/138000001/0000200002.pdf

objetivo principal destas aprendizagens é que os alunos a cada ano letivo adquiram as bases necessárias para evoluirem como estudantes e cidadãos.

As Aprendizagens Essenciais em Geografia visam privilegiar as metodologias de análise espacial. Desta forma, o documento encontra-se dividido em três áreas de desenvolvimento de competências: localizar e compreender os lugares e as regiões; problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos; comunicar e participar. Para a concretização destas competências deve-se partir de um problema e devem ser aplicadas propostas metodológicas que permitam articular os três domínios do saber (saber, saber-fazer e saber-ser).

O 7.º Ano, encontra-se focado na localização, representação de fenómenos geográficos e compreensão do espaço natural, em várias escalas. Existem subtemas, neste ano, que pressupõem a articulação com disciplinas como, Fisíco-Química e Ciências Naturais em relação ao subtema Clima e Formações vegetais. É referido como fundamental e necessário a utilização TIG no que se refere à aprendizagem dos padrões de distribuição dos diferentes fenómenos naturais e humanos. Esta disciplina é a responsável pela introdução de tais procedimentos, que são cada vez mais imprescindíveis para a sociedade, permitindo representar várias variáveis, tais como: Globalização, alterações climáticas, sismos, inundações e tempestades, migrações, disparidades e conflitos sobre os recursos, entre outros.

2. Apresentação do estudo de caso

No segundo capítulo é feita uma caracterização da instituição onde foi realizado a IPP, sendo referenciada um pouco da sua história, o projeto educativo e a comunidade escolar, bem como, o contexto educativo (aulas regidas e aulas observadas). Neste capítulo é, também, incluída a metodologia, onde serão descritas todas as etápas do trabalho e apresentada a amostra.

2.1.Caracterização da instituição

O Colégio Nossa Senhora da Paz é uma instituição de ensino católica localizado na Rua de Latino Coelho, rua adjacente à Praça do Marquês de Pombal. Tendo em conta a sua origem religiosa o colégio para além da formação base dos estudantes apresenta inúmeras atividades ligadas à igreja, o colégio apresenta o "Vamos+Longe", isto é, a formação cristã que é trabalhada de forma integrada com o Projeto Curricular[3] da escola desde o Jardim de Infância até ao Ensino Secundário. Todos os alunos possuem no seu horário letivo tempos específicos para esta formação e dispõem, também, de um Plano Anual de Atividades correlacionado com o calendário litúrgico.

Fonte: CNSP

Figura 1 - Vista aérea do Colégio Nossa Senhora da Paz



A instituição apresenta um acompanhamento personalizado a cada aluno para promover o sucesso escolar concretizado pelos diferentes professores de cada disciplina de forma coordenada e sujeita a avaliação sistemática. (apoio pedagógico). O English Project é outro projeto aplicado no CNSP que tem como objetivo promover a aprendizagem continuada, profunda e com fluência total do inglês, tendo parceria com a Universidade de Cambridge e tem início no Jardim de Infância, nos 3 anos, e acompanha os alunos ao longo do seu percurso escolar (até ao 12º ano).

O colégio oferece, também, um leque vasto de atividades extracurriculares, tais como a música, a dança e ginástica, desporto e oficinas. Por fim, existe o Campo de Férias

[3] https://www.colegiodapaz.com.pt/pdf/peducativo2122.pdf

“Campusfrassinetti”, sendo que, o mesmo pretende ser uma oferta educativa e pastoral fundamentada na Pedagogia de Paula Frassinetti.

A origem do colégio remonta ao ano de 1920 quando o mesmo se localizava na Rua de Cedofeita e se denominava de Colégio Luso-Britânico. A instituição pertencente às irmãs Doroteias era um colégio interno somente destinado ao género feminino. Em 1925, devido ao grande número de alunas que eram recusadas devido ao pouco espaço existente no edifício da Rua de Cedofeita e, para permitir responder a esta grande afluência o Colégio é transferido para instalações mais amplas, na Rua do Breyner.

Terá sido no dia 31 de dezembro de 1925 que o Colégio Nossa Senhora da Paz deu início da sua atividade nas instalações atuais localizada na Rua de Santa Catarina, com outra entrada para a Rua Latino Coelho (entrada que é utilizada atualmente. É no primeiro dia do mês de novembro, do mesmo ano, que o colégio deixa de ser denominado de Colégio Luso-Britânico para ser designado de Colégio de Nossa Senhora da Paz. Em 1947, são realizadas novas obras para aumentar o espaço do colégio, como forma de procurar responder à elevada procura. Em outubro do ano seguinte dá-se a inauguração da parte nova do colégio. Entre 1958 e 1971 são construídos o 3º pavilhão, destinado ao Jardim de infância e a alguns anos do 1º Ciclo do Ensino Básico, e um grande ginásio polivalente. Nesses mesmos anos é feita uma supressão do internato.

Tendo em conta o Projeto Educativo e Curricular o CNSP dispõe de um vasto leque no que toca à sua oferta formativa, desde: o Pré-Escolar que utiliza metodologias pedagógicas como o trabalho de projeto; o 1º Ciclo, onde para além do currículo básico apresenta, também, discuplinas que vão ao encontro das bases da instituição; o 2º Ciclo e 3º Ciclo, apresenta uma grande diversidade curricular constituída pelo currículo de base, a formação religiosa, tecnológica e artes; o Ensino Secundário desdobra-se em 4 Cursos Científico Humanísticos (Ciências e Tecnologias, Ciências Socio-Económicas, Línguas e Humanidades e Artes Visuais). Esta distribuição curricular vai ao encontro das três bases presentes no ponto 1.2.1 do Projeto Educativo e Curricular do CNSP, sendo estas, a autonomia tanto pedagógica como da organização

da instituição, a utilização do Perfil Identitário do Aluno para estabelecer as bases e metas do currículo e, a utilização das bases presentes nas aprendizagens essenciais do Curriculo Nacional na gestão do mesmo.

A disciplina de geografia encontra-se presente, como foi mencionado, no 3º Ciclo e no Ensino Secundário, ocupando diferentes horas letivas semanais consoante o ano. A disciplina de Geografia A encontra-se presente tanto no Curso de Línguas e Humanidades (sendo uma disciplina opcional juntamente com Matemática aplicada às Ciências Sociais e Espanhol) e no Curso de Ciências Socio-Económicas.

2.2.Contexto educativo

As atividades letivas do colégio distribuem-se por semestres para os alunos do 1º/ 2º/ 3º Ciclo do ensino Básico (Tabela 2) e por períodos, Pré-Escolar e Ensino Secundário (Tabela 1).

Tabela 1 - Calendário escolar do 1º/2º/3º Ciclo do Ensino Básico

	Calendário escolar	
	1º Semestre	2º Semestre
1º Ciclo	8/set a 3/fev	8/fev a 30/jun
2º e 3º Ciclo	8/set a 2/fev	8/fev a 17/jun

Fonte: https://colegiodapaz.com.pt/#

Tabela 2 - Calendário escolar do Pré-Escolar e Secundário

	Calendário Escolar		
	1º Período	2º Período	3º Período
Pré Escolar	6/set a 17/dez	107jan a 7/abr	19/abr a 30/jun
Secundário	8/set a 17/dez	10/jan a 6/abr	19/abr a 15/jun

Fonte: https://colegiodapaz.com.pt/#

Em relação ás regencias estas encontram-se divididas em blocos de cinquenta minutos ou de 100 minutos, com intervalos de 10 minutos a cada bloco. Existe, também, um

intervalo maior de 20 minutos durante a parte da manhã. A hora de almoço é de 1 hora e ocorre, normalmente, ou ao meio dia e vinte ou à uma e vinte.

A escola é regida através de dois documentos principais, o Projeto Educativo e Curricular da Escola, onde consta um conjunto de princípios, metas e objetivos que os vários membros da comunidade escolar se propõem a levar por diante, bem como, um conjunto de aprendizagens consideradas necessárias e adequadas a cada indivíduo, e o Regulamento Interno que tem como objetivo ser a explicitação normativa da sua organização interna, em coerência com o seu Ideário e a sua Identidade, para que o funcionamento do mesmo seja articulado, concertado, dinâmico, personalizado e plural, tendo em vista garantir o sucesso da sua Missão, como escola da Congregação das Irmãs de Santa Doroteia.

A instituição conta, atualmente, com um número total de 562 alunos divididos nos vários ciclos de ensino, existindo desta forma, 67 alunos no Pré-Escolar, 135 alunos no 1º Ciclo, 92 no 2º Ciclo, 134 no 3º Ciclo e 134 alunos no Ensino Secundário. E conta, também, com um número total de 64 docentes e de 42 não docentes, tendo na sua direção a Dr. Maria d´Avillez Ataíde Sousa Soares.

No que diz respeito a aulas regidas e, tendo em consideração a contagem por períodos, foram lecionadas dezasseis aulas no 1º período, quarenta e duas no 2º paríodo e três no 3º período, o que se traduz em sessenta e uma aulas regidas no total. Em relação ás assistências, foram assistidas oitenta e uma aulas do professor orientador e cinquenta e cinco das duas estagiárias, o que corresponde a um total de cento e trinta e seis aulas no total.

2.3.Metodologia

A metodologia adotada para o relatório “A literacia cartográfica em alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico: estudo de caso” envolve quatro turmas de anos de escolaridade diferentes: duas turmas do 7º ano e duas do 9º ano. Os procedimentos selecionados envolvem questões relacionadas com os temas abordados nas aulas de geografia do 7º ano de escolaridade e diretamente associados às Aprendizagens Essenciais. De notar que, o teste realizado aos alunos é de autoria própria e desenvolvido com o apoio do

orientador através de um processo de análise detalhado, visando eliminar eventuais possibilidades de leituras equívocas ou subjetivas.

A metodologia tem por base as AE do 7º ano, uma vez que é neste ano de escolaridade que se encontram as aprendizagens associadas à cartografia. O teste apresenta um total de doze questões e para a sua realização foram selecionadas seis AE (Tabela 3) sendo que três encontram-se inseridas no primeiro domínio denominado de "Localizar e compreender os lugares e as regiões", duas incidem sobre o domínio dois "Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos e uma está relacionada com o último domínio "Comunicar e participar", sendo esta: selecionar as formas de representação da superfície terrestre, tendo em conta a heterogeneidade de situações e acontecimentos observáveis a partir de diferentes territórios.

O teste foi elaborado com o pressuposto de englobar as AE selecionadas em diferentes questões, o primeiro grupo de questões (1.1 e 1.2) tinha como objetivo compreender se os alunos sabem identificar as principais projeções cartográficas e se conseguem escolher a projeção mais apropriada para a representação de diferentes áreas. As questões seguintes (2,3 e 4) encontram-se relacionadas com os elementos do mapa, a primeira procura perceber se os alunos sabem mencionar os 5 elementos obrigatórios nos mapas e as outras estão direcionadas somente à escala (tipo de escala e calculo de distância). Outro leque de questões incide sobre a localização relativa e absoluta, sendo a questão número 5 referente à localização relativa e a questão número 6 referente à rosa dos ventos. A última questão incide sobre os tipos de representações cartográficas, isto é, o aluno tem de mencionar a representação mais apropriada conforme o objetivo que se pretende alcançar.

Tabela 3 – Aprendizagens Essenciais utilizadas na realização do teste de amostragem

Ano	Domínios	Aprendizagens essenciais
Geografia 7º ano	Localizar e compreender os lugares e as regiões	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, longitude), em mapas de pequena escala com um sistema de projeção cilíndrica.
		Calcular a distância real entre dois lugares, em itinerários definidos, utilizando a escala de um mapa.
	Problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos	Reconhecer diferentes formas de representação do mundo de acordo com a posição geográfica dos continentes e com os espaços de vivência dos povos, utilizando diversas projeções cartográficas (em suporte papel ou digital).
		Inferir sobre a distorção do território cartografado em mapas com diferentes sistemas de projeção.
	Comunicar e participar	Selecionar as formas de representação da superfície terrestre, tendo em conta a heterogeneidade de situações e acontecimentos observáveis a partir de diferentes territórios.

Fonte: https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico

A resposta ao teste pelos alunos aconteceu durante as aulas de geografia nos dias nove, dez e onze de maio, sem o conhecimento prévio dos mesmos. Tornou-se imperativo não alertar os alunos de que este teste iria ser realizado para uma maior exatidão em relação aos conhecimentos que os estudantes detinham sobre o tema em causa. Esta mesma ficha tinha um tempo de realização previsto de vinte a 30 minutos, sendo que a maioria dos alunos cumpriu o tempo estipulado. As fichas foram recolhidas no final da aula e não foi permitido aos alunos ter acesso ao manual ou caderno diário que poderia conter informações sobre as questões, minimizando, o mais possível, eventuais contaminações dos resultados.

A partir das questões foram realizadas duas tabelas, uma para o 7º ano e uma para o 9º ano, onde as respostas são divididas em quatro categorias (respostas certas,

respostas erradas, respostas em branco e respostas incompletas). Com base nas tabelas foram elaborados os gráficos presentes neste relatório.

2.4.Caracterização da amostra

Como já se disse, as turmas escolhidas para a realização do trabalho no relatório são 4, duas turmas do 7º ano e duas do 9º ano, de referir que se irá trabalhar com os dados das turmas de cada ano em conjunto e, assim sendo, não exitirá uma diferenciação das turmas. O 7º ano de escolaridade é constituído por um total de quarenta e um alunos, sendo que, somente trinta e cinco responderam ao questionário. Já as turmas do 9º ano apresentam um total de quarenta e quatro alunos, sendo que quarenta e um alunos responderam ao teste de amostragem. Tal amostra fica-se a dever à existência nas turmas de casos confirmados da doença Covid19 durante a semana de realização do teste de amostragem. As duas turmas no geral são calmas, porém no 7º ano existem alguns alunos que procuram sempre desafiar a autoridade do professor. Em relação à participação são os alunos do 7º ano que demonstram ser os mais participativos, enquanto os do 9º ano são mais reservados, todavia demonstram bastante interesse na maioria das matérias.

Os temas trabalhados no relatório foram apresentados este ano aos alunos do 7º ano. Sendo que, o tema “Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre” onde são lecionadas a localização e a rosa dos ventos, fora lecionado pelo orientador do estágio e o tema “Mapas como forma de representar a superfície terrestre”, onde são lecionadas as diferentes representações cartográficas, as projeções e as escalas, foi lecionado pela estagiária. Em relação ao conhecimento cartográfico e aplicação na sala de aula no 9º ano, o que foi observado em algumas regências é que muitos estudantes apresentavam algumas dificuldades em localizar fenômenos nos mapas e interpretá-los.

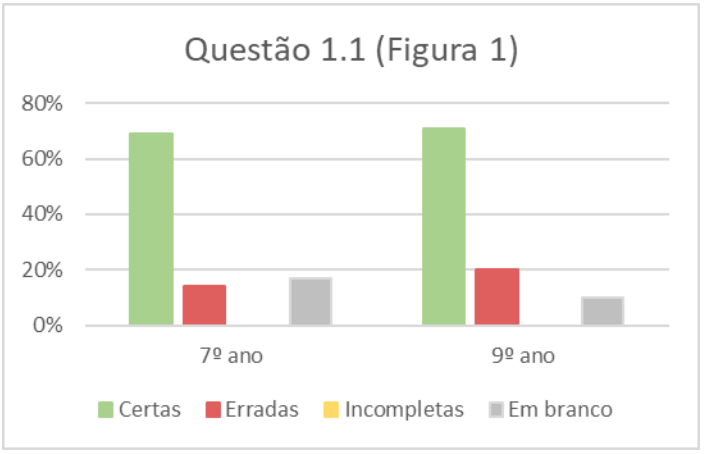
3. Análise de resultados

Neste capítulo serão apresentados e analisados os resultados retirados dos testes de amostragem e transferidos para gráficos. Nesta análise irão ser apresentados os resultados onde se poderá observar as respostas corretas, incorretas, incompletas e em branco dos dois anos letivos, bem como comentários sobre a causa destes resultados e comparações entre os resultados do 7º ano e do 9º ano nas diferentes questões.

Na primeira questão, procurou-se perceber se os alunos seriam capazes de identificar de uma forma correta e eficiente as 3 principais projeções cartográficas. As imagens 1, 2 e 3 representam as projeções, cilíndrica, azimutal e cônica respetivamente. Das três a que foi mais vezes identificada corretamente pelos alunos do 7º ano foi a figura três, com 80% de respostas certas, tendo o menor número de respostas erradas (3%), por sua vez, foi a figura 2 (projeção azimutal) que apresentou um maior número de respostas erradas (20%) ou em branco (29%). Os resultados podem refletir-se na falta de atenção dos alunos, na forma como a matéria foi lecionada ou, até mesmo, na dificuldade dos alunos de memorizar os nomes de cada uma delas. Em comparação com as respostas dos alunos do 9º ano é possível verificar uma diferença em relação às questões que foram respondidas de forma incorreta. Observa-se que a maioria dos alunos do 9º ano (entre 56% a 71%) identificam corretamente cada uma das projeções, porém é a projeção azimutal que deixa mais espaço para duvidas e necessidade de revisão, sendo que se observa um total de 24% de respostas incorretas. Em relação às respostas em branco estas variam dos 10% até aos 20% dos alunos a não responder. Sendo uma matéria que normalmente não é recordada ao longo dos anos letivos considera-se que haja um resultado inesperado, mas agradável pois os alunos, mesmo

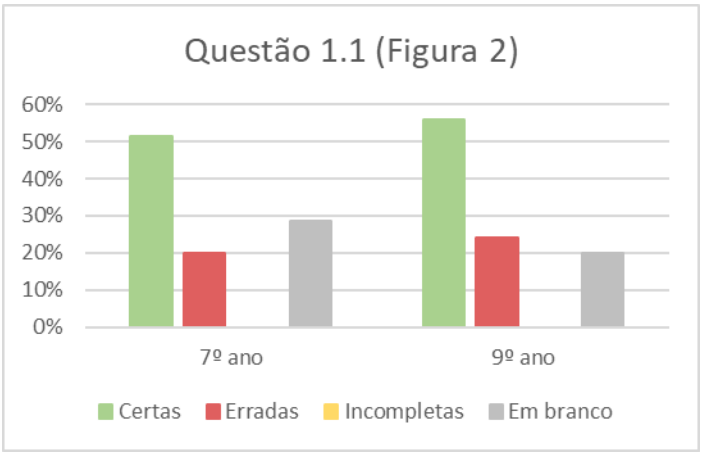
estando atualmente no 9º ano, ainda apresentam um conhecimento positivo e bem solidificado da mesma passados 2 anos letivos.

Gráfico 12



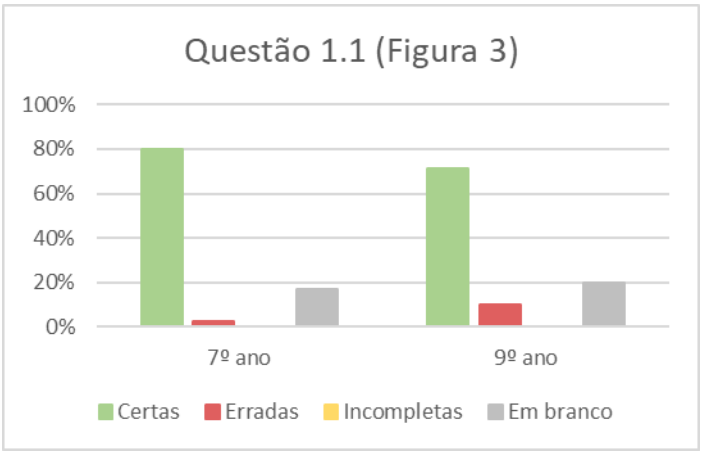
Fonte: Autoria própria

Gráfico 21



Fonte: Autoria própria

Gráfico 3

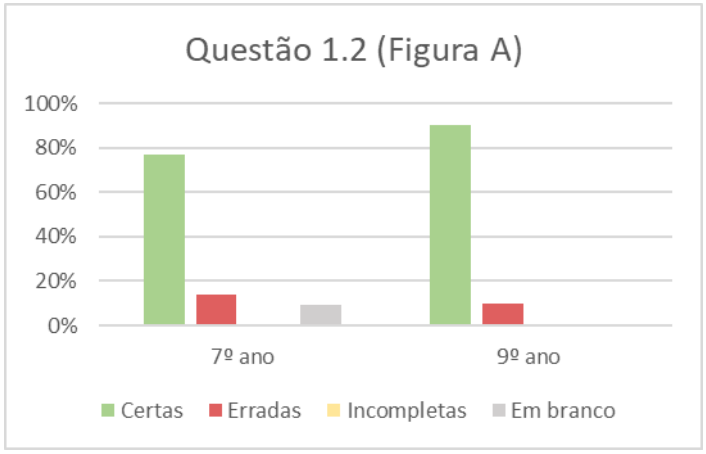


Fonte: Autoria própria

Na questão 1.2, ainda referente às projeções cartográficas procurou-se perceber se, com acesso às imagens das 3 projeções, os alunos conseguiam escolher a projeção mais apropriada para a representação de 3 áreas distintas (A – o polo norte; B – o norte da África; C – o equador). A partir dos gráficos 4, 5 e 6 é possível compreender que a tarefa foi, no geral, bem-sucedida, tanto pelos alunos do 7º ano como pelos do 9º, e que mesmo alguns dos alunos que tinham respondido em branco na questão anterior, utilizando o número da figura, foram capazes de acertar nesta questão.

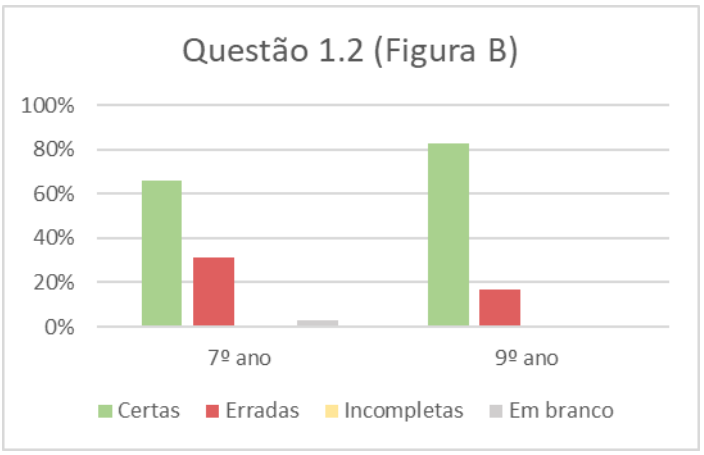
Para os alunos do 7º ano, das três alíneas, foi a que apresentou um maior número de respostas certas (77%), bem como um menor número de respostas erradas (14%). Por sua vez, foi a alínea B que apresentou um menor número de respostas em branco (3%), sendo que corresponde à projeção cartográfica mais acertada pelos alunos (cônica). Nos testes dos alunos do 9º ano, observa-se que as respostas certas são superiores às dos alunos do 7º ano, sendo que variam entre os 83% e os 90% o que mostra a facilidade de escolha de projeções adequadas que os alunos têm. Por sua vez as respostas incorretas não passam os 17%.

Gráfico 4



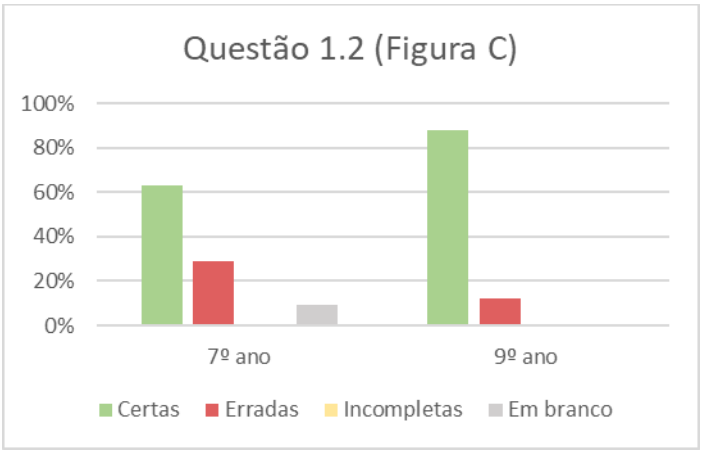
Fonte: Autoria própria

Gráfico 4



Fonte: Autoria própria

Gráfico 6



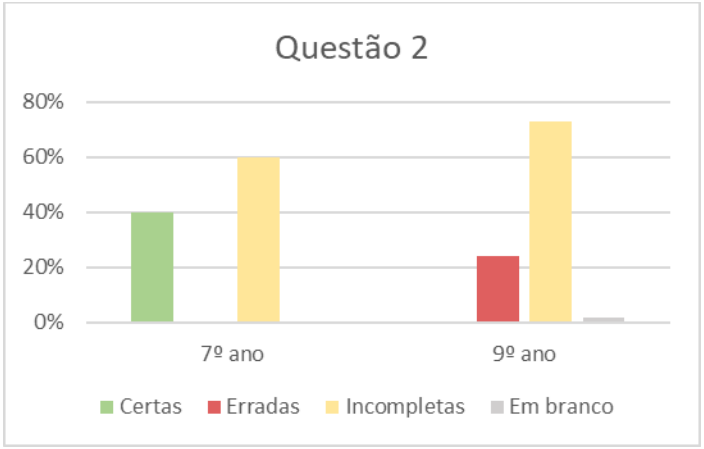
Fonte: Autoria própria

A questão seguinte, cujas respostas estão representadas no gráfico 7, procurou

compreender se os alunos têm a capacidade de identificar os elementos fundamentais contidos num mapa. Para o 7º ano esta foi a questão que mais apresentou respostas incompletas com 60% da amostra a não incluir um ou mais elementos. Só 40% das respostas mencionou todos os cinco elementos principais de um mapa (título, legenda, fonte, escala e orientação). De notar, que nenhum aluno respondeu incorretamente (visto que para a resposta se encontrar incorreta os mesmos não poderiam referir nenhum elemento corretamente) ou em branco a esta questão.

Para os alunos do 9º ano foi percetível a falta de conhecimento por parte dos mesmos sendo que 73% das respostas são incompletas, visto que dos cinco elementos característicos de um mapa os mesmos identificam dois a três. Comparado com os alunos do 7º ano, no que toca a respostas certas, os alunos do 9º ano não apresentam uma única resposta correta, isto torna-se preocupante visto que, os elementos do mapa são necessários para uma leitura correta do mesmo e se tal conhecimento sobre os mesmos não existe levará os alunos a errarem mais facilmente aquando da sua leitura, sendo considerado um enorme obstáculo que não deve ser ignorado, mas sim revisto para que haja uma consolidação de conhecimentos base importantíssimos.

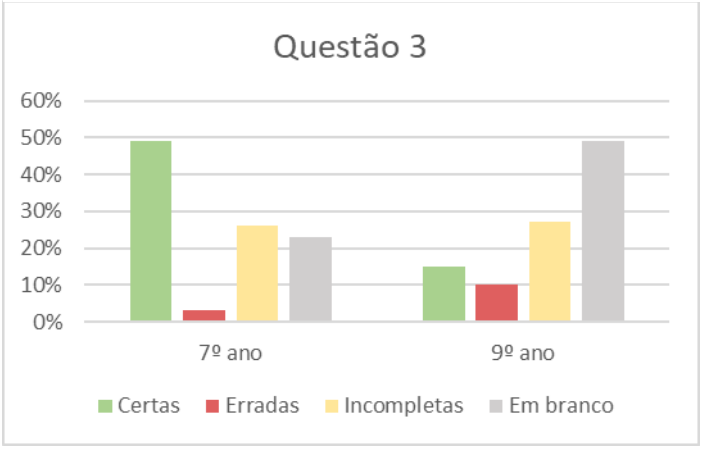
Gráfico 5



Fonte: Autoria própria

A questão 3, presente no gráfico 8, procurou perceber a capacidade dos alunos de nomear os dois tipos de escala existentes (numérica e gráfica). No que se refere ao 7º ano, somente 48 % dos inquiridos conseguiu responder corretamente, sendo que os outros 52% ou respondeu incorretamente (3%), mencionando como um tipo de 0 somente um tipo de escala, maioritariamente a escala numérica que aparece na questão seguinte ou, ainda, respondem em branco (23%). Este é um tipo de questão considerada básica, mas que muitos alunos erram bastante. Mais uma vez observa-se que os alunos do 9º ano tem um menor conhecimento sobre este tipo de tema face aos alunos do 7º ano. Visto que 49% dos alunos responderam em branco e 27% das respostas eram incompletas e somente 14% dos alunos conseguiram responder corretamente ao que era pedido.

Gráfico 6

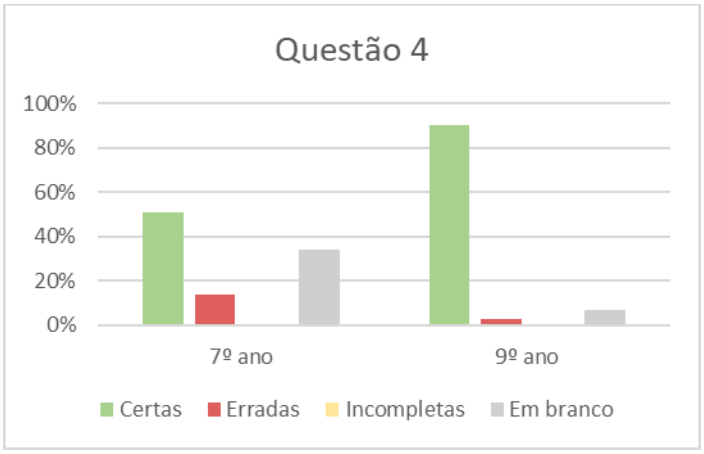


Fonte: Autoria própria

O gráfico 9 refere-se à questão 4 que procura compreender se os alunos sabem calcular a distância real entre dois pontos, sendo dada a distância no mapa (3 cm) e a escala presente no mesmo (1:25 000). No 7º ano, praticamente metade da turma (52%) conseguiu realizar corretamente os cálculos, já 34% da amostra não respondeu à questão e somente 14% respondeu incorretamente. Estes dados podem estar correlacionados com a falta de prática dos alunos, com o impedimento do uso de calculadora (que não fora permitida para a realização do teste) ou mesmo pela falta de conhecimento matemático dos alunos.

Nas turmas do 9º ano e tendo em conta os valores apresentados na resposta anterior os alunos surpreenderam pela positiva ao mostrarem que sabem calcular a distância entre dois pontos. Nesta questão 90% da turma acertou e somente 10% apresentava a resposta errada ou em branco. Estes dados podem encontrar-se relacionados com o conhecimento matemático dos alunos deste ano pois já foram expostos a níveis mais elevados de dificuldade, ou mesmo da realização de exercícios ao longo dos anos letivos relacionados com este tema, o que permitiu estes resultados.

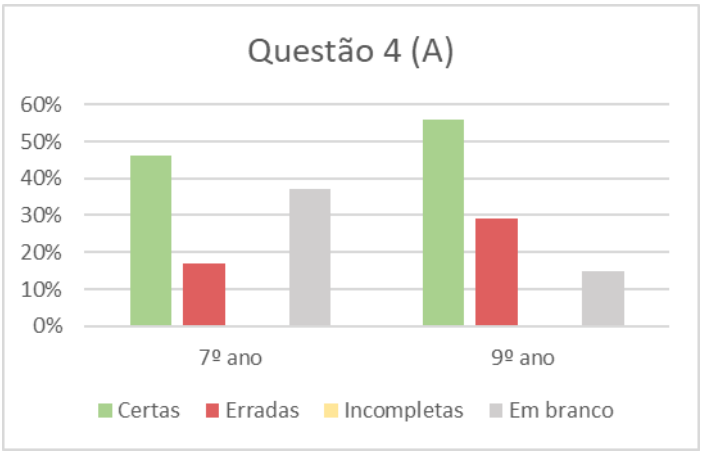
Gráfico 7



Fonte: Autoria própria

A esta questão encontram-se adjacentes outras duas (questão 4.1 A e B) representadas nos gráficos 10 e 11. O intuito das mesmas é compreender se os estudantes possuem noções básicas sobre as escalas. Para tal efeito, é questionado na pergunta A se os mesmos sabem quantas vezes a realidade foi reduzida, tendo em conta a escala utilizada na pergunta anterior. A esta questão observa-se, no 7º ano, que a maioria (54%) ou não responde (37%) ou responde incorretamente (17%) e, somente 46% da amostra responde corretamente e que no 9º ano observa-se que a maioria (56%) responde corretamente, 29% responde incorretamente e, ainda 15% não responde à questão.

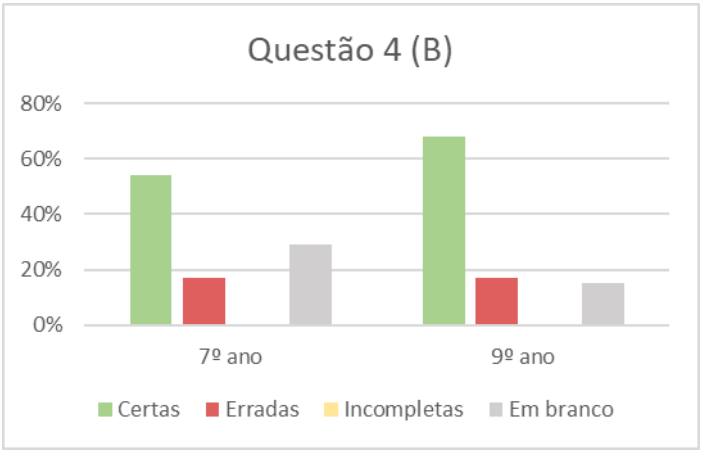
Gráfico 8



Fonte: Autoria própria

Por sua vez, a questão B serve para perceber se os alunos sabem as unidades de medida incutidas nas escalas numéricas. Assim sendo, no 7º ano, retira-se que 54% dos estudantes sabe que a unidade de medida presente na escala é centímetros (cm), existe ainda uma pequena percentagem (17%) que responde incorretamente, sendo que as respostas dadas incidem nos metros (m) e quilómetros (km). Ainda 29% da amostra não responde à questão, o que se poderá dever à falta de conhecimento e consolidação da matéria sobre escalas. Já no 9º ano responderam corretamente 68%, 17% respondeu incorretamente e 15% em branco.

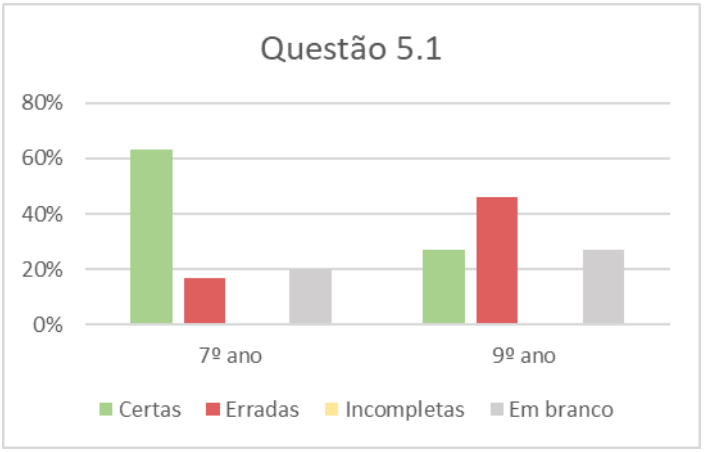
Gráfico 9



Fonte: Autoria própria

A questão seguinte é acompanhada pela seguinte frase “Portugal localiza-se a Norte de África, a Este da América do Norte e no Sudoeste da Europa.” e divide-se em duas alíneas (gráfico 12 e 13). A primeira procura perceber se os alunos sabem identificar qual o tipo de localização (absoluta ou relativa) presente na afirmação. Os alunos do 7º ano a esta questão 63% respondem corretamente, identificando a localização relativa na frase. Existe ainda uma percentagem que responde incorretamente (17%) e outra (20%) que não responde e os do 9º ano responderam incorretamente 46% da amostra, sendo que somente 27% respondeu corretamente. A diferença é substancial e mais uma vez relembra a importância da revisão de certos temas com o passar dos anos letivos.

Gráfico 10

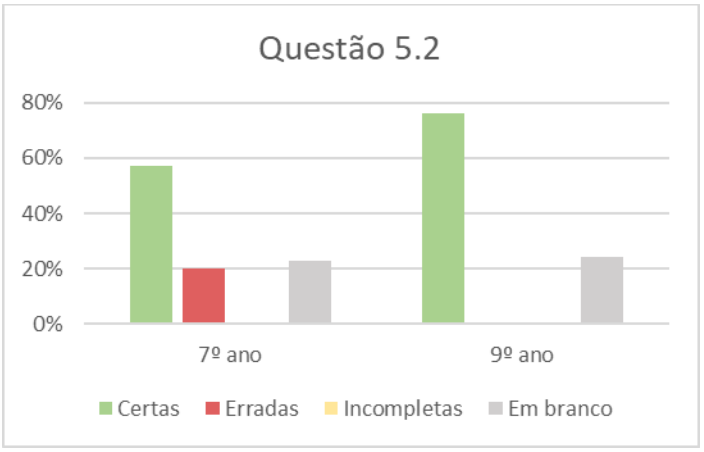


Fonte: Autoria própria

Já a alínea 2 pede para descrever a localização do município do estudante em relação a Lisboa, sendo que os alunos residem nos municípios do Porto, Vila Nova de Gaia, Maia ou Matosinhos a resposta é sempre a mesma. Observa-se que 57% os alunos do 7º ano respondem corretamente, 20% responde incorretamente e 23% não responde. Esta questão permite compreender que os alunos não podem não saber onde se localiza a cidade de Lisboa, visto que 43% dos mesmos não responderam ou referiu que o seu município se localizava a sul. Por outro lado, observou-se que 76% dos

estudantes do 9º ano de escolaridade responderam corretamente e somente 24% não respondeu.

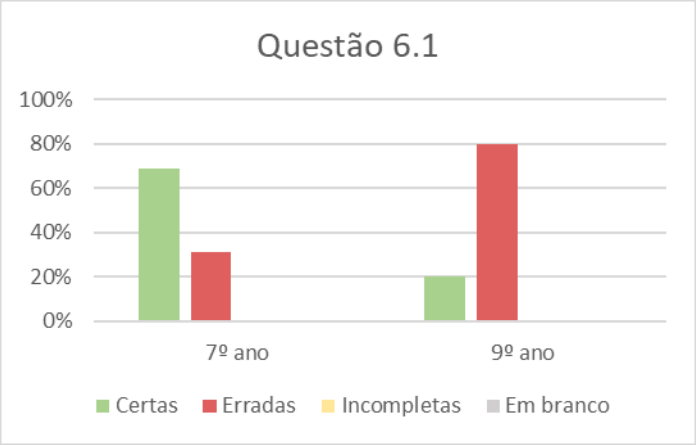
Gráfico 11



Fonte: Autoria própria

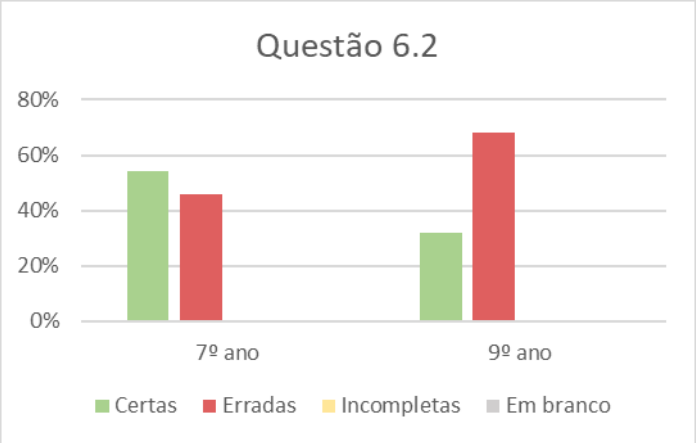
A questão 6 subdivide-se em 3 questões com resposta de escolha múltipla (6.1, 6.2 e 6.3) e encontra.se representada nos gráficos 14, 15 e 16, estas têm o intuito de compreender se os alunos têm bases no que diz respeito aos pontos cardeais, colaterais e intermédios da rosa dos ventos. No 7º ano observa-se que as perguntas dos gráficos 14 e 16 são as que apresentam um maior número de respostas certas (69%) onde são mencionados os pontos colaterais (6.1) e intermédios (6.3), já a questão do gráfico 15 é a que apresenta um maior número de respostas erradas (46%), sendo que esta conjuga os três grupos de pontos distintos. Já no 9º ano observa-se um número elevado de respostas incorretas, visto que os valores variam de 68% a 80%. Somente 20% a 32% da amostra respondeu corretamente ao que era pedido. Em comparação com o 7º ano, estes apresentam uma maior dificuldade do que diz respeito a esta matéria.

Gráfico 14



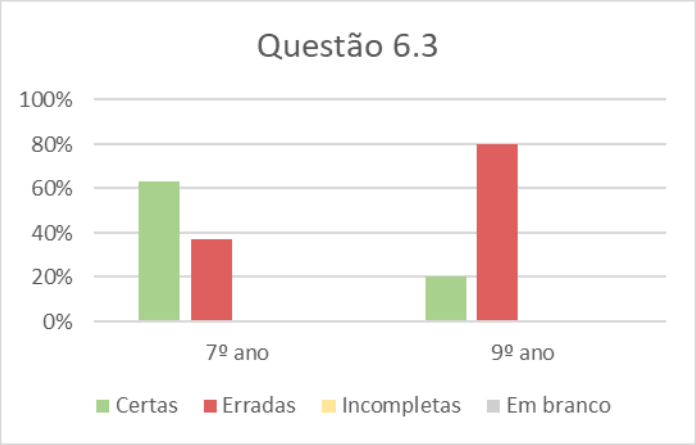
Fonte: Autoria própria

Gráfico 15



Fonte: Autoria própria

Gráfico 16

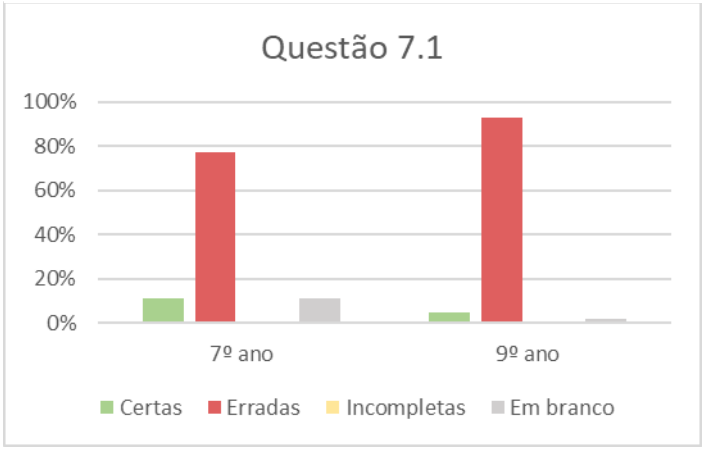


Fonte: Autoria própria

A última questão do teste incide, como já foi mencionado, sobre os tipos de representações cartográficas e as respostas podem ser observadas nos gráficos 17, 18, 19, 20, 21 e 22. Nas turmas do 7º ano, dos seis tipos de representação foram os planisférios da alínea 6 que obtiveram um maior número de respostas certas (54%), seguidos pelo Mapa itinerário com 46% de respostas certas. Nestas duas alíneas o número de respostas em branco é muito reduzido, sendo que somente 3% e 6%, respetivamente, não responderam ao exercício. Nas outras alíneas o número de respostas corretas apresenta-se abaixo de 35% das respostas, sendo que muitos alunos responderam incorretamente ao que era pedido, assim sendo o Mapa topográfico apresentou o maior número de respostas incorretas (77%), a imagem de satélite e a planta urbana apresentaram a mesma percentagem em respostas incorretas (63%) e o mapa hipsométrico apresentou 54% das respostas erradas. Em relação a respostas em branco é observado que a percentagem se encontra abaixo dos 12%.

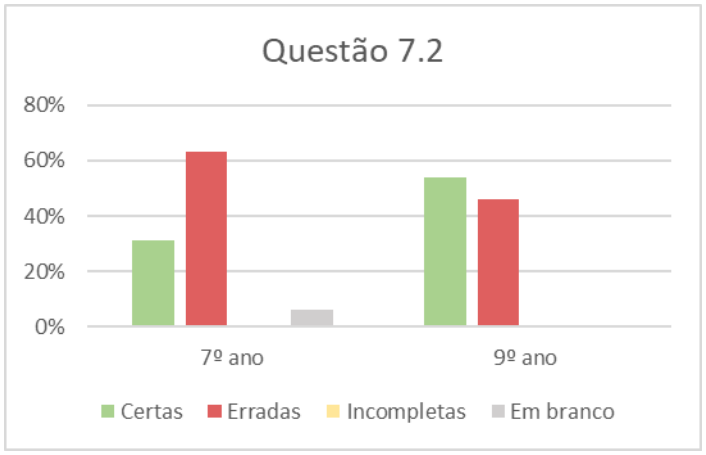
Nas turmas do 9º ano, são nas questões 7.2, 7.3, 7.5 e 7.6, imagem de satélite, planta urbana, mapa itinerário e planisfério respetivamente, que se observam um maior número de respostas certas, que variam entre os 54% e os 83%. Já nas questões 7.1 e 7.4 (mapa topográfico e mapa hipsométrico) que apresentam um maior número de respostas incorretas (93%). É ainda nas questões 7.1, 7.4, 7.5 e 7.6 que se observa ainda uma pequena quantidade de respostas em branco que variam entre os 2% e os 5%. Nestas questões destaca-se o facto de os alunos apresentarem uma dificuldade no que diz respeito à associação dos objetivos do mapa topográfico e hipsométrico, trocando-os entre si.

Gráfico 12



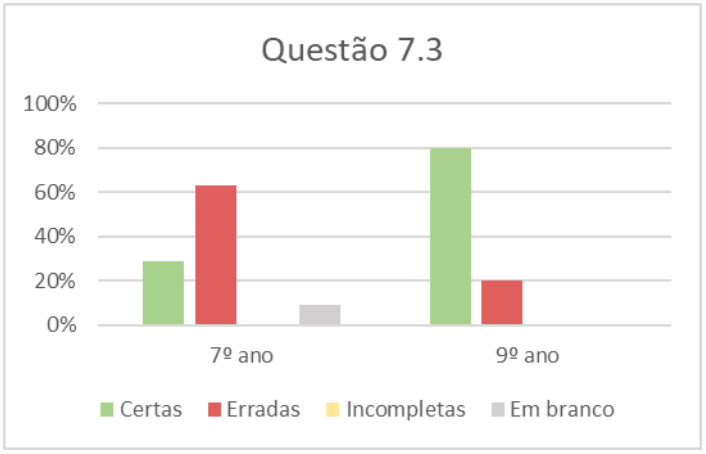
Fonte: Autoria própria

Gráfico 18



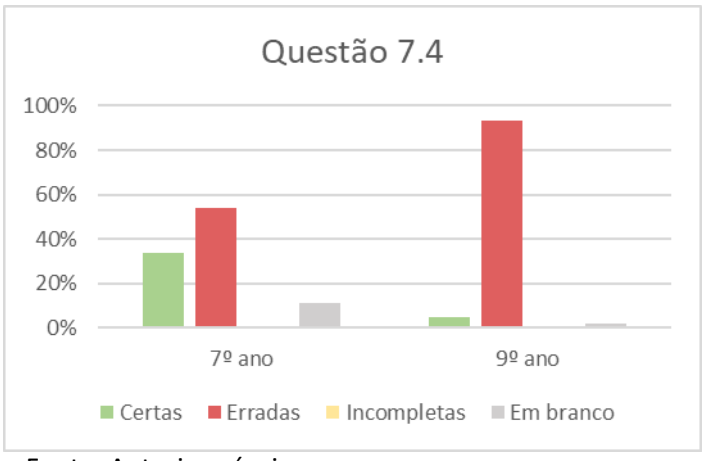
Fonte: Autoria própria

Gráfico 19



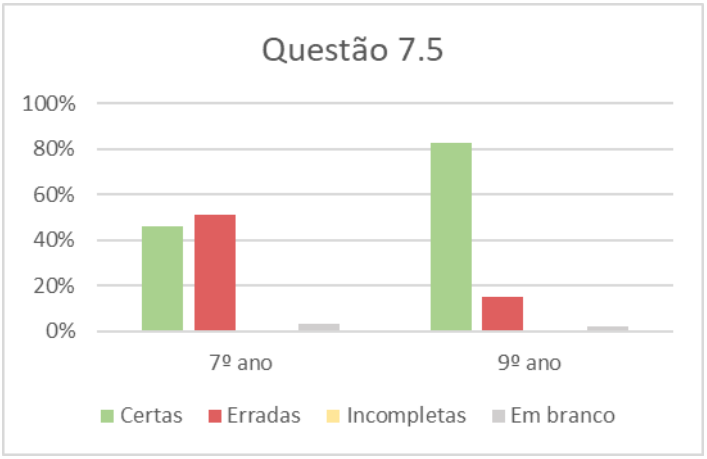
Fonte: Autoria própria

Gráfico 20



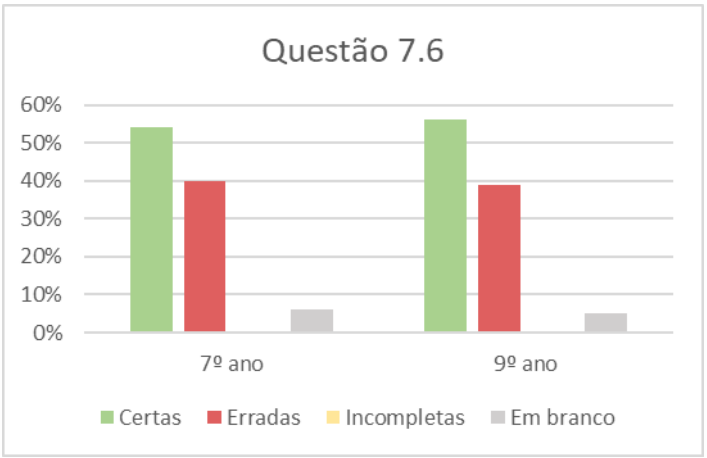
Fonte: Autoria própria

Gráfico 21



Fonte: Autoria própria

Gráfico 22



Fonte: Autoria própria

4. Discussão

Após uma breve análise dos resultados obtidos através do teste de amostragem foi possível retirar vários pontos fulcrais dos conhecimentos cartográficos que os alunos apresentam e entender os diferentes níveis de conhecimento consoante os temas apresentados. Os resultados foram, sem dúvida, interessantes.

Em primeiro lugar, observa-se uma diferenciação do conhecimento nos diferentes anos, ou seja, os conhecimentos cartográficos dos alunos do 7º ano são mais abrangentes, visto que é possível observar uma percentagem de respostas certas mais constante, por sua vez, os alunos do 9º ano apresentam um conhecimento muito fragmentado, visto que em algumas questões eles apresentam percentagens de respostas corretas maior que os alunos do 7º ano mas, por outro lado, existem outras questões que denotam a dificuldade dos alunos em certos pontos desta matéria.

Um segundo ponto encontra-se relacionado com os elementos do mapa. O que se observa é que mesmo existindo um maior número de respostas corretas no 7º ano, tanto um ano como o outro contam com um grande número de respostas incorretas. De facto, as percentagens surpreenderam visto que de uma forma geral esta é uma questão simples que à partida não deveria ter qualquer dificuldade, porém, devido às respostas dadas é possível retirar que o conhecimento dos mesmos é vago e muitas vezes incompleto. É também possível observar a dificuldade de os mesmos identificarem elementos básicos como o título ou a legenda.

Outra questão pertinente observada durante a correção dos testes é o cálculo de distâncias. Neste ponto é possível observar e comparar o nível de conhecimento das duas turmas, visto que os alunos do 7º ano apresentam uma grande percentagem de respostas incorretas em comparação com o 9º ano que apresenta uma percentagem maior de respostas corretas. Tal informação torna-se interessante na medida em que este tema fora lecionado 2 meses antes aos alunos do 7º ano, ao que se pensara que tal poderia ser uma vantagem para os mesmos visto que este estaria mais presente nas suas memórias do que nos alunos do 9º ano que se depararam com esse tema 2 anos antes. Desta forma, a conclusão mais provável é o nível mais avançado e a

exposição a um grau de dificuldade maior em termos da matemática que os alunos do 9º ano apresentam, permitindo que estes executem cálculos simples e com menos incorreções. Também se prevê que os alunos do 7º ano, como todo este ano letivo se torna uma novidade para os mesmos, apresentem um nível de atenção e retenção inferior ao esperado, assim sendo a matéria que fora estudada poderá não ter ficado consolidada.

Um outro ponto é a questão relacionada com os pontos cardeais, colaterais e intermédios o que demostra a perda do conhecimento geográfico ao longo dos anos letivos, que se fica provavelmente a dever ao facto de não existir uma prática constante de exercícios relacionados com os mesmos. Assim sendo, observa-se que os alunos do 7º ano apresentam um conhecimento substancial no que se refere a este tema, visto que as respostas apresentam percentagens superiores a 50% (mais de metade da turma sabe distinguir os diferentes pontos), por outro lado e no que se refere ao 9º ano, observa-se que os mesmos apresentam grandes dificuldades neste tema, sendo que, as suas respostas erradas variavam dos 65% a 80% (mais de metade da turma não consegue distinguir os diferentes pontos). Tais resultados apresentam-se preocupantes, visto que este é um ponto fulcral na leitura adequada de mapas e que muitas vezes é inserido nos testes de avaliação e exames nacionais. A implementação de uma revisão do tema em causa ao longo dos anos poderia prevenir estes resultados, a importância de temas-base como este não deve ser ignorada, mas sim fortalecida, tendo em conta que temas como este são um ponto de partida para uma maior compreensão dos mais variados temas.

Por fim, a última questão apresentou-se ser importante visto que tanto os alunos do 7º ano bem como os alunos do 9º ano mostram dificuldades nas mesmas representações cartográficas. Assim sendo, é possível retirar as duas representações que apresentam um maior número de respostas incorretas e, ao mesmo tempo, que apresentam ser as respostas que os alunos mais trocaram. Estas representações foram então os mapas topográficos e os mapas hipsométricos, o que por um lado se torna compreensível no que diz respeito aos alunos do 7º ano, que foram apresentados aos mesmos de uma forma mais geral, sendo que só tiveram um maior contacto após a

realização do teste de amostragem aquando da lecionação do tema do relevo. Por outro lado, é incompreensível a existência deste erro por parte de alunos do 9º ano, visto que ao longo do ano letivo os mesmos tiveram grande contacto, principalmente com os mapas hipsométricos.

5. Considerações Finais

A tabela 4, que se pode consultar abaixo, apresenta as aprendizagens essenciais estabelecidas na realização do teste amostragem, divididas pelas questões elaboradas a partir das mesmas e os objetivos tidos em conta para cada questão. O objetivo da mesma é compreender, após a análise dos resultados, se os mesmos objetivos foram alcançados, ou seja, em quais das questões é que os alunos alcançaram o objetivo definido, tendo em conta a percentagem de questões corretas (valores superiores a 50%). Assim sendo, e tendo também em conta a tabela 5 que apresenta a percentagem total de respostas corretas e incorretas, pode-se perceber que as questões em que consta o alcance dos objetivos designados foram: a questão 1.1, onde se observou que mesmo existindo alunos que responderam incorretamente ou em branco a maioria dos alunos conseguiu identificar corretamente as projeções cartográficas apresentadas; a questão 1.2, onde se compreendeu que os alunos, mesmo não sabendo identificar o nome da projeção, são capazes de identificar a projeção mais indicada para representar as áreas pedidas; as questões 4, 4A e 4B, independentemente dos valores inferiores do 7º ano, apresentam-se as questões onde os alunos do 9º ano dominaram, muito provavelmente devido ao nível mais avançado tanto na geografia como na matemática e na existência da prática do calculo de distâncias mais frequentemente; a questão 5.2 onde se percebe que os alunos conseguem localizar de forma relativa sem grande dificuldade; por fim, observa-se que a questão 7 que se encontra subdividida em 6 alíneas apresenta 3 alíneas onde os objetivos foram alcançados, isto é, a maioria da amostra conseguiu associar

corretamente 3 formas de representar a superfície terrestre aos objetivos, sendo estas a planta urbana, o mapa itinerário e o planisfério.

Tabela 4 – Aprendizagens essenciais e objetivos correspondentes às questões do teste

Questão	Aprendizagens essenciais	Objetivo
1.1	Reconhecer diferentes formas de representação do mundo de acordo com a posição geográfica dos continentes e com os espaços de vivência dos povos, utilizando diversas projeções cartográficas (em suporte papel ou digital).	Identificar as principais projeções cartográficas
1.2	Inferir sobre a distorção do território cartografado em mapas com diferentes sistemas de projeção.	Identificar a projeção mais apropriada para a representação de diferentes áreas
2		Enumerar os 5 elementos obrigatórios nos mapas
3		Enumerar os dois tipos de escala existentes nos mapas
4	Calcular a distância real entre dois lugares, em itinerários definidos, utilizando a escala de um mapa.	Saber calcular distâncias
5	Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre, utilizando a rosa dos ventos.	Saber localizar uma região de forma relativa
6	Descrever a localização relativa de um lugar, em diferentes formas de representação da superfície terrestre, utilizando a rosa dos ventos.	Compreender e saber usar a rosa dos ventos
7	Selecionar as formas de representação da superfície terrestre, tendo em conta a heterogeneidade de situações e acontecimentos observáveis a partir de diferentes territórios.	Escolher a forma mais adquada de representar a superfície terrestre em diferentes situações.

Fonte: https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico

Por outro lado, é possível perceber que os objetivos não foram alcançados na questão 2, onde se observou uma das maiores percentagens de respostas incompletas, visto que a maioria dos alunos não conseguem identificar os 5 elementos fundamentais de um mapa; na questão 3, onde a maioria das respostas eram incompletas ou em

branco, visto que os alunos não enumeravam as duas escalas existentes (numérica e gráfica) e somente enumeravam uma delas; a questão 5.1 onde os alunos não são capazes de referir a localização relativa como a localização utilizada na afirmação apresentada no teste; a questão 6 que apresenta a dificuldade da maioria no que se refere à rosa dos ventos e aos respetivos pontos/direções (cardeais, colaterais e intermédios); e em 3 alíneas da questão 7 (7.1, 7.2 e 7.4), onde se observa uma grande dificuldade dos alunos em distinguir mapas topográficos de mapas hipsométricos.

No que diz respeito às questões que iniciaram o presente relatório, sendo elas: "Adquirem os alunos os conhecimentos presentes nas Aprendizagens Essenciais relativos à cartografia?" e "Como evoluem as mesmas com o passar dos anos?". A resposta a esta questão não é linear visto que, no que diz respeito à primeira, pode-se observar que existem algumas aprendizagens essenciais que de facto foram apreendidas pelos estudantes. Porém existem aprendizagens essenciais que não foram retidas por mais de metade dos estudantes da amostra, o que apresenta um entrave no que diz respeito ao conhecimento cartográfico base para que seja possível uma melhor compreensão dos mapas e da geografia em geral. Já em relação à segunda questão, a evolução do conhecimento dos alunos do 7º ano para os alunos do 9º ano apresenta a prática de certas aprendizagens ao longo dos anos letivos e o esquecimento de outras, um bom exemplo é a questão referente ao cálculo da distância, que demonstra a prática deste tipo de exercícios visto que foi uma das questões onde os alunos do 9º ano apresentaram um maior conhecimento quando comparado com os alunos do 7º. Por outro lado, a questão 6 referente à rosa dos ventos onde os alunos do 9º ano apresentaram resultados inferiores, demonstra a falta de prática no que se refere à localização relativa e conhecimento básico dos pontos cardeais, colaterais e intermédios.

Tabela 5 – Percentagem total de respostas corretas e incorretas

Questão	Percentagem respostas certas	Percentagem respostas erradas, incompletas e em branco
1.1 (figura 1)	70%	30%
1.1 (figura 2)	54%	46%
1.1 (figura 3)	75%	25%
1.2 (figura A)	84%	16%
1.2 (figura B)	75%	25%
1.2 (figura C)	76%	24%
2	18%	81%
3	30%	70%
4	72%	28%
4 (A)	51%	49%
4 (B)	62%	38%
5.1	43%	57%
5.2	67%	33%
6.1	42%	58%
6.2	42%	58%
6.3	39%	61%
7.1	8%	93%
7.2	43%	57%
7.3	57%	43%
7.4	18%	82%
7.5	66%	35%
7.6	55%	44%

Fonte: Autoria própria

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, R. D. PASSINI, EY (1989). *O espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: Contexto.

CARDOSO, C. (2006). Desvendando a linguagem dos mapas: A cartografia como uma ferramenta para o ensino da Geografia (Doctoral dissertation, Universidade Federal Fluminense).

CASTRO, CARLOS & SOMBRA, DANIEL & QUARESMA, MADSON. (2016). Cartografia e Ensino de Geografia: O Uso de Mapas Temáticos e o Processo de Ensino-Aprendizagem na Educação Básica. Boletim Amazônico de Geografia. 2. 41-57. p41-57.

CASTROGIOVANNI, A. C., & ABREU E SILVA, P. R. F. D. (2016). A dialógica entre a Cartografia no ensino básico e o sistema de informação geográfica nos pleitos territoriais. Porto Alegre, Movimentos para ensinar geografia: oscilações. pp. 143-156.

DAPPER, V. R. M., & HAYAKAWA, E. H. (2019). A BNCC e a alfabetização cartográfica reflexões sobre os objetos do conhecimento e a formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental. São Paulo, XIII ENANPEGE, A geografia brasileira no centro do mundo: produção, circulação e apropriação do conhecimento.

FRANCISCHETT, M. N. (1996). Interdisciplinaridade: a cartografia no ensino da geografia-desafio ou alternativa?. Formação (Online), 1(3).

FRANCISCHETT, M. N. (2004). A cartografia no ensino-aprendizagem da geografia. BOCC. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação.

FRANCISCHETT, M. N. (2010) O Prego Quebrou, o Mapa Caiu.... BOCC. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação, pp. 01-12.

Katuta, Â. M. (1997). Uso De Mapas= Alfabetização Cartográfica E/Ou Leiturização Cartográfica?. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente, 3(3), p.41-46.

KATUTA, Â. M. (2001). A reprodução do não-sabf. r o uso de mapas por professores e alunos do ensino fundamental. São Paulo, Boletim de geografia, 19(2), p. 293-302.

KATUTA, Â. M. (2002). A leitura de mapas no ensino de geografia. Nuances estudos sobre educação, Presidente Prudente 8(8), p.167-180.

KLAUSNER, I. (1968) Elementos de cartografia. In: BRASIL. IBGE. Curso de geografia para professores do ensino media. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, p. 50-63.

LACOSTE, Y. (1977). A Geografia serve antes de mais para fazer a Guerra. Lisboa: Iniciativas Editoriais.

Loch, R. E. N., & Fuckner, M. A. (2005). Panorama do ensino de Cartografia em Santa Catarina: os saberes e as dificuldades dos professores de Geografia. Geosul, 20(40), pp. 105-128.

LASTORIA, A. C., & FERNANDES, S. A. D. S. (2012). A Geografia e a linguagem cartográfica: de nada adianta saber ler um mapa se não se sabe aonde quer chegar. Ensino em re-vista, 19(2), 323-334.

ORMELING, F. J. (1987). ICA 1957-1984: The 1st 25 years of the International Cartographic Association. Enschede, ICA.

PASSINI, E. Y. (1998). A importância das representações gráficas no ensino da geografia. SCÄFFER, NO e outros. Ensinar e Aprender Geografia. Porto Alegre: AGB, 47-55.

RUA, J.; WASZKIAVICUS, F. A.; POVOA, N. H.; PETRUS, M. R. Para Ensinar Geografia: Uma Metodologia alternativa para o ensino de Geografia. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Access, 1993. 311p.

RIBEIRO, S. R. (2019). A Cartografia como recurso à superação da abstração geográfica do ensino pensado ao executado no contexto escolar do Ensino Fundamental Cartography as an instrument to overcome geographic abstrac : from the planned to the performed teaching in the scholar context. Caderno de Geografia, 29(58), 687-704.

SEEMANN, J. (2003). Mapas e as suas “agendas escondidas” propostas para uma “cartografia crítica” no ensino de geografia. Anais do Sétimo Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia, 24-31.

SANTOS, C. (2002). Cartografia e Ensino da Geografia: uma abordagem teórica metodológica. Esboço: Revista do Centro Universitário Moura Lacerda, (9), 3-38.

WIEGAND, P. Learning and Teaching with maps. London: Routledge, 2006. 153p.

Anexo

Anexo1

U.PORTO
FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Teste de amostragem

Este teste surge no âmbito de um estudo a desenvolver no relatório de estágio do Mestrado em Ensino de Geografia sobre o tema "A literacia cartográfica – estudo ao nível da leitura de mapas em alunos do 3º ciclo do ensino básico".

Este teste é confidencial e não será considerado em termos classificação. Solicita-se que responda a todas as questões.

Nome: _____ Nº: _____ Ano/Turma: _____

1. **Observe** as figuras 1, 2 e 3 que apresentam as principais projeções cartográficas.



Figura 1



Figura 2

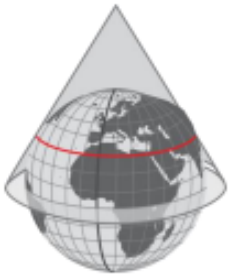


Figura 3

1.1. **Indique** o nome de cada projeção representada.

Fig. 1 -	Fig. 2 -	Fig. 3 -

1.2. **Refira** a projeção cartográfica mais indicada para representar:

A) As regiões do polo Norte _____

B) As regiões do Norte de África _____

C) As regiões equatoriais _____

6. **Assinale** a opção correta.

6.1. Nordeste, noroeste, sudeste e sudoeste são pontos:

a) cardeais.
b) colaterais.
c) intermédios.

6.2. Sul, nor-nordeste e sudeste são pontos, respetivamente:

a) cardeal, colateral e intermédio.
b) colateral, intermédio e cardeal.
c) cardeal, intermédio e colateral.

6.3. Este-nordeste, nor-nordeste, sul-sudeste são pontos:

a) cardeais.
b) colaterais.
c) intermédios.

7. **Associe** o tipo de representação cartográfica mais adequada aos objetivos que se pretendem alcançar em cada afirmação.

1. Mapa topográfico	a. Definir o trajeto de uma visita de estudo à serra da Estrela.
2. Imagem de satélite	b. Analisar o formato e a localização dos continentes.
3. Planta urbana	c. Acompanhar a evolução de uma tempestade.
4. Mapa hipsométrico	d. Localizar as principais cadeias montanhosas em Portugal.
5. Mapa itinerário	e. Definir o traçado da rede viária num determinado lugar.
6. Planisfério	f. Encontrar as ruas para visitar o Oceanário.

1.___ 2.___ 3.___ 4.___ 5.___ 6.___

Obrigada pela colaboração!

Lara Moreira