

MARINA ALEXANDRA NUNES SILVA CARVALHO

**A PROGRESSÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO E
GEOGRÁFICO COM BASE NO LEVANTAMENTO DAS
IDEIAS PRÉVIAS: UM ESTUDO COM ALUNOS DO 8º ANO
DE ESCOLARIDADE**

Orientadora: Professora Doutora Fernanda Maria Veiga Gomes

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Educação, Administração e Ciências Sociais

Lisboa
2014

MARINA ALEXANDRA NUNES SILVA CARVALHO

**A PROGRESSÃO DO CONHECIMENTO HISTÓRICO E
GEOGRÁFICO COM BASE NO LEVANTAMENTO DAS
IDEIAS PRÉVIAS: UM ESTUDO COM ALUNOS DO 8º ANO
DE ESCOLARIDADE**

Orientadora: Professora Doutora Fernanda Maria Veiga Gomes

Relatório de Iniciação à Prática apresentado para obtenção do Grau de Mestre em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, no Curso de Mestrado em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Educação, Administração e Ciências Sociais

Lisboa
2014

Agradeço,

de forma muito especial à professora Fernanda Veiga Gomes, por ter acedido prontamente ao meu pedido como minha orientadora de mestrado. Pela preciosa colaboração e incentivo permanentes e, sobretudo, pelo rigor exigido e crítica construtiva que contribuíram de forma decisiva para que me sentisse acompanhada ao longo desta caminhada;

à professora Helena Veríssimo, pelo auxílio prestado, no campo da Educação Histórica;

ao professor José Duarte, coordenador do curso, pela sua disponibilidade constante;

às professoras Edite Coelho e Fátima Morgado pelo acolhimento e entusiasmo relativos à implementação deste estudo;

aos alunos com quem trabalhei, cuja receptividade e colaboração foram imprescindíveis para a realização deste trabalho;

aos meus colegas de turma, pelo companheirismo e permanente boa disposição;

ao meu amigo Sérgio Alves, pelas longas horas de partilha de conhecimentos, estímulo intelectual e inestimável amizade;

à minha mãe e irmã, por acreditarem em mim e pelo encorajamento nos momentos de desânimo;

ao meu filho, por trazer luz aos meus dias.

A ti, eternamente.

Resumo

O presente relatório resulta do meu Projeto de Iniciação à Prática Supervisionada, no âmbito do Mestrado em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, ministrado pela Escola de Educação, Administração e Ciências Sociais da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia.

Assente na convicção de que os alunos trazem consigo ideias prévias sobre o conhecimento histórico e geográfico para a sala de aula, que derivam das suas experiências pessoais, o presente estudo de natureza qualitativa, tem por base a linha de pensamento construtivista, inspirada no modelo de investigação *Grounded Theory*, em que a análise se vai desenvolvendo, as respostas vão sendo conceptualizadas, e os conceitos agrupados em categorias.

A amostra composta por 24 alunos, com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos de idade de uma Escola Secundária com 3º Ciclo, consistiu, numa primeira fase, na aplicação de um questionário para o levantamento das ideias prévias dos alunos sem recurso a consulta ou explicação prévia da professora, antes da leção dos conteúdos, e numa segunda fase, após a leção dos temas, na aplicação dos mesmos questionários, que foram novamente categorizados, com o objetivo de avaliar a progressão dos conhecimentos dos alunos.

Palavras-chave: ideias prévias; mudança conceptual; progressão nos conhecimentos, História, Geografia.

Abstract

This report results from my Project for the Initiation of Supervised Practice, in the context of a Master's degree in the Teaching of History and Geography in the 3rd Cycle of Basic and Secondary Education, administered by the School of Education, Administration and Social Sciences at the Lusófona University for Humanities and Technology.

Grounded on the belief that students transport previous ideas of historical and geographical knowledge into the classroom, which ensue from their personal experiences, this study of a qualitative nature is anchored on the constructivist line of thought and is inspired by the *Grounded Theory* research model so that, as the analysis is developed, the answers are conceptualised and the concepts grouped into categories.

The sample consists of 24 students, aged between 13 and 15 years, who attend the 3rd Cycle at the Secondary School. In the first phase, a questionnaire was presented to sound out the student's previous ideas, without any access to consultation or anterior explanations by the teacher, before the coursework was taught. In the second phase, after the subject matter was taught, the same questionnaires were presented; these were then categorised with the purpose of evaluating the students progress of knowledge.

Keywords: previous ideas; conceptual change; progress in knowledge; History, Geography.

Índice

Introdução	12
 Capítulo 1. Enquadramento contextual da investigação.....	16
1.1. Uma investigação centrada na análise dos conhecimentos prévios dos alunos.....	16
1.2. Caracterização da investigação	19
1.3. A <i>Grounded Theory</i>	21
 Capítulo 2. Campo de análise	23
2.1. Breve contextualização e caracterização do espaço escolar.....	24
2.2. As turmas em análise.....	25
 Capítulo 3. Formulação do problema da investigação	29
3.1. O problema da investigação.....	29
3.2. A questão de partida	30
3.3. Os objetivos da investigação.....	31
 Capítulo 4. Problemática do estudo.....	33
4.1. A conceção construtivista da aprendizagem	33
4.2. Em torno dos conceitos: ideias prévias; ideias tácitas; conhecimentos prévios; conceitos prévios; conceções prévias	34
4.3. A transformação conceptual.....	35
4.4. A relevância da educação histórica	36
4.5. A relevância da educação geográfica.....	38
 Capítulo 5. Metodologia da investigação	42
5.1. A posição do investigador	42
5.2. O estudo exploratório	43
5.2.1. Análise dos dados resultantes do estudo exploratório	46
5.2.2. Breves reflexões sobre o estudo exploratório.....	49
5.3. O estudo principal – Desenho da investigação	50
5.3.1. Conceção e aplicação dos questionários sobre os conhecimentos prévios dos alunos na turma de História e na turma de Geografia	52
5.3.2. Metodologia da análise dos dados	53
5.3.3. Análise estatística dos questionários	53

5.3.4. Distribuição das respostas dos alunos de História	54
5.3.5. Distribuição dos alunos de Geografia	56
5.4. Fidelidade e validade dos dados.....	59
Capítulo 6. Interpretação dos resultados	61
6.1. A avaliação da evolução dos conhecimentos em História	61
6.2. A avaliação dos conhecimentos em Geografia	65
Reflexões finais	70
Bibliografia	73

Lista de Figuras

Figura 1: Escola antiga 23

Figura 2: Escola nova 24

Lista de Gráficos

Gráfico nº 1: Distribuição dos alunos por género 25

Gráfico nº 2: Nível de escolaridade dos pais, mães e encarregados de educação..... 26

Gráfico nº 3: Profissão dos pais, mães e encarregados de educação..... 26

Gráfico nº 4: Situação profissional dos pais, mães e encarregados de educação 27

Gráfico nº 5: Hábitos de estudo 27

Gráfico nº 6: Análise comparativa das respostas respeitante ao que os alunos sabem sobre o conceito-chave da temática..... 47

Gráfico nº 7: Análise comparativa das respostas respeitante ao que os alunos sabem sobre 'A descoberta do caminho marítimo para a Índia' 48

Gráfico nº 8: Distribuição das respostas dos alunos de História (1ª fase) 55

Gráfico nº 9: Distribuição das respostas dos alunos de História (2ª fase) 56

Gráfico nº 10: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia (1ª fase) 57

Gráfico nº 11: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia (2ª fase) 58

Gráfico nº 12: Análise comparativa dos questionários de História (1ª e 2ª fases)..... 62

Gráfico nº 13: Análise comparativa dos questionários de Geografia (1ª e 2ª fases)..... 65

Lista de Quadros

Quadro nº 1: Plano de aula-oficina – Estudo exploratório.....	45
Quadro nº 2: Enquadramento das respostas aos questionários	46
Quadro nº 3: Síntese esquemática sobre o tema da aula	46
Quadro nº 4: Conceito-chave da temática	47
Quadro nº 5: Distribuição das respostas respeitante ao que os alunos sabem sobre o conceito-chave da temática.....	48
Quadro nº 6: Distribuição das respostas respeitante ao que os alunos sabem sobre ‘A descoberta do caminho marítimo para a Índia’	49
Quadro nº 7: Desenho da investigação – Estudo principal	51
Quadro nº 8: Enquadramento das respostas aos questionários	53
Quadro nº 9: Distribuição das respostas dos alunos de História (1ª fase)	55
Quadro nº 10: Distribuição das respostas dos alunos de História (2ª fase)	56
Quadro nº 11: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia (1ª fase)	58
Quadro nº 12: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia (2ª fase)	59
Quadro nº 13: Distribuição das respostas dos alunos de História (1ª e 2ª fases)	62
Quadro nº 14: Exemplo de um aluno que manteve o mesmo nível de resposta (História)	63
Quadro nº15: Exemplos de alunos que progrediram nos níveis de resposta (História).....	63
Quadro nº 16: Exemplo de um aluno que alcançou o nível concetual mais elevado (História) ..	64
Quadro nº 17: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia (1ª e 2ª fases)	66
Quadro nº 18: Exemplos de alunos que mantiveram o mesmo nível de resposta (Geografia) ..	67
Quadro nº 19: Exemplos de alunos que progrediram nos níveis de resposta (Geografia)	67
Quadro nº 20: Exemplo de um aluno que alcançou o nível concetual mais elevado (Geografia)	68

Lista de Anexos

Anexos	I
Anexo I: Levantamento de ideias prévias – Estudo exploratório	II
Anexo II: Ficha de trabalho de pares – Estudo exploratório.....	III
Anexo III: Ficha de metacognição – Estudo exploratório	VI
Anexo IV: Ficha de trabalho para casa – Estudo exploratório	VII
Anexo V: 1ª fase do estudo principal: Levantamento de ideias prévias na disciplina de História.....	VIII
Anexo VI: 1ª fase do estudo principal: Levantamento de ideias prévias na disciplina de Geografia	IX
Anexo VII: 2ª fase do estudo principal: Exploração de conceitos na disciplina de História	X
Anexo VIII: 2ª fase do estudo principal: Exploração de conceitos na disciplina de Geografia ...	XI

“Quantas fontes, causas de erro e de ilusão, múltiplas e renovadas sem cessar em todos os conhecimentos! Daí a necessidade, para qualquer educação, de despejar as grandes interrogações sobre a nossa possibilidade de conhecer. Praticar estas interrogações constitui o oxigénio de qualquer empresa de conhecimento.”

(Edgar Morin, 2002, p. 36)

Introdução

No decorrer do estágio, senti vontade de desenvolver um estudo acerca das ideias que os alunos transportam para a sala de aula. Sabendo que os alunos têm vivências externas à escola sobre os mais variados domínios que se traduzem em aprendizagens que integram conceitos coletivos, proporcionadas, por um lado, pelo contacto com a família, os amigos e a sociedade e, por outro, pela tecnologia. Cabe ao professor entender as motivações e as limitações das aprendizagens dos seus alunos, consciente de que essas aprendizagens resultam da apreensão dos valores e modelos sociais da realidade em que cada um se insere. Reconhecendo que o aluno não depende apenas de um veículo transmissor de conhecimento, a escola procura valorizar as experiências e as vivências vindas do exterior, e estimular a capacidade que os alunos têm para aprender a desenvolver a sua autonomia. Deste modo, o professor deve procurar entender quais as ideias prévias (ideias tácitas, conhecimentos prévios, conceitos prévios, ou conceções prévias) que os alunos têm sobre os saberes a aprender, para lhes dar significado.

Nesta direção, o presente trabalho de orientação construtivista, centrado no levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos evidencia os princípios de aprendizagem enunciados no âmbito das teorias da *aprendizagem significativa*, levado a cabo por David Ausubel na década de 1960, e defendida hoje por diversos autores.

De acordo com a teoria da aprendizagem significativa está também Isabel Barca, em Portugal (2004) que seguindo a linha de cognição histórica desenvolvida por Peter Lee, em Inglaterra, coloca em relevo as contribuições de outros investigadores cujos trabalhos têm chamado a atenção para a importância da organização das aprendizagens em função dos conhecimentos prévios.

Numa perspetiva de articulação entre o enquadramento teórico escolhido e a experiência desenvolvida, a presente investigação incide no levantamento das ideias prévias dos alunos, com o objetivo de analisar a progressão desses conhecimentos na disciplina de História e de Geografia, com alunos de 8º ano de escolaridade. Consequentemente a questão de partida desta investigação é a seguinte: “Em que medida o confronto das *ideias prévias* dos alunos com as aprendizagens a adquirir e adquiridas permite analisar a progressão do conhecimento histórico e geográfico?”

No desenho da investigação seguiu-se o modelo *Grounded Theory* em que o investigador define o problema e as questões que dirigem a investigação, agrupando depois os dados em categorias, sendo que a interpretação segue a metodologia da abordagem descritiva-qualitativa, centrada na responsabilidade do investigador.

Assumindo que os alunos transportam ideias prévias para a sala de aula, com diferentes níveis de conhecimento, desenhou-se para a análise dos dados recolhidos nas aulas de História e de Geografia um modelo de progressão dessas ideias tomando como ponto de referência o paradigma construtivista consubstanciado pelo modelo de aula-oficina, proposto por Isabel Barca. Na organização e sistematização dos dados obedeceu-se ao seguinte percurso investigativo: criação de um instrumento de recolha de dados; categorização; análise de conteúdo das respostas e validação dos dados, seguido de algumas reflexões.

Sustentado pelo suporte teórico e pela vertente investigativa escolhida, pôs-se em prática um estudo exploratório em contexto de sala de aula, para o qual foi selecionado uma amostra de 24 alunos a frequentar o 8º ano de escolaridade numa escola secundária com 3º CEB. Numa primeira fase, procedeu-se à aplicação de um questionário para o levantamento das ideias prévias dos alunos, sem recurso a consulta ou explicação prévia da professora, antes da leção dos conteúdos. Na segunda fase, após a leção dos temas, foram aplicados os mesmos questionários, que foram novamente categorizados, com o objetivo de avaliar a progressão dos conhecimentos dos alunos. Posteriormente, procedeu-se ao estudo final, com base no trabalho investigativo desenvolvido, mediante a construção de um modelo interpretativo que abrange somente a realidade estudada, sem pretensões generalizáveis.

A presente investigação encontra-se estruturada do seguinte modo:

No capítulo I “Enquadramento contextual da investigação” centrado na análise dos conhecimentos prévios dos alunos, traça-se uma caracterização da investigação, na qual se aborda a *Grounded Theory*, teoria que releva o processo de construção do conhecimento em que o investigador assume a responsabilidade da definição do problema, das questões que orientam a investigação e a interpretação dos dados.

No capítulo II “Campo de análise” apresenta-se uma breve contextualização e caracterização do espaço escolar e as turmas em análise.

O capítulo III “Formulação do problema de investigação” divide-se em três momentos: o problema da investigação; a questão de partida; os objetivos da investigação.

No capítulo IV “Problemática do estudo” procede-se à explanação da conceção construtivista da aprendizagem. Num processo de seleção de denominações diversificadas, adota-se o conceito de ‘ideias prévias’ para catalogar a pluralidade de experiências pessoais e sociais dos alunos, independentemente dos conhecimentos científicos que estes possuem. Por último, neste capítulo avalia-se a importância didática da História e da Geografia, com ênfase para o papel do professor, que como ‘gestor da aprendizagem’, deve procurar encontrar estratégias adequadas para que os seus alunos sejam bem-sucedidos.

No capítulo V “Metodologia da investigação” apresenta-se a posição do investigador, caracteriza-se o campo de análise, selecionam-se os métodos, os instrumentos de recolha, de análise, de procedimentos, e discute-se a validade dos instrumentos e fidelidade dos dados.

O capítulo VI “Interpretação dos resultados” é dedicado à apreciação da evolução dos conhecimentos dos alunos nas disciplinas de História e de Geografia.

Por último, nas “Reflexões finais” apresenta-se a discussão face aos resultados obtidos, algumas conclusões que progressivamente foram aparecendo ao longo do estudo e as limitações e implicações da investigação.

Quanto à composição do texto, citações e referências bibliográficas seguiu-se a norma APA.

Capítulo 1. Enquadramento contextual da investigação

Capítulo 1. Enquadramento contextual da investigação

“Se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio diria: o factor que influencia toda a aprendizagem é aquilo que o aluno já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos.”

(Ausubel, 1980)

A presente investigação empírica, realizada em contexto de sala de aula, privilegia uma visão construtivista do ensino, em que os novos conhecimentos são construídos com base em ideias e experiências pré-existentes, sustentada por teorias de aprendizagem, de diversos autores, cujo vasta pesquisa e obras publicadas, constituirão a base teórica deste trabalho.

A par deste enquadramento, serão referidas algumas experiências de aprendizagem, desenvolvidas, mais recentemente, por professores, cujos trabalhos de investigação apresentam perspectivas enriquecedoras nos campos da educação histórica e da educação geográfica.

1.1. Uma investigação centrada na análise dos conhecimentos prévios dos alunos

“Tal como um médico diagnostica a causa de um sintoma antes de tentar aliviá-lo, assim o professor necessita diagnosticar os pontos de vista dos seus alunos antes de decidir pôr mãos à obra para os transformar em pontos de vista melhor aceites cientificamente.”

(Osborne & Freyberg, 1985, p.92)

Segundo Fontes e Freixo (2004) Jean Piaget inicia os seu estudos em psicologia infantil, na segunda década do século XX, sugerindo que a construção dos conhecimentos resulta da assimilação ou acomodação numa perspectiva de integração das estruturas anteriores nas novas informações, sendo que as estruturas intelectuais se complexificam de acordo com as experiências adquiridas.

Mais tarde, Vygotsky, assim como Piaget, acredita no desenvolvimento continuo da aprendizagem, contudo Vygotsky defende que a assimilação dos conceitos científicos é adquirida na escola, mais concretamente dentro da sala de aula, enquanto Piaget considera que esta surge mediante um processo de construção natural.

Embora Vygotsky reconheça o trabalho desenvolvido por Piaget, reprovava a desvalorização que Piaget atribui à influência do meio social relativamente à aprendizagem,

alegando que os alunos adquirem conhecimentos mediante a sua interação com o meio, considera que as relações que o sujeito estabelece com o meio em que está inserido influenciam o processo de aprendizagem, acrescentando ainda, que a construção do conhecimento está inserida numa corrente construtivista social.

Neste contexto, Vygotsky introduz o conceito '*zona de desenvolvimento proximal*' (ZDP) entendido pelo autor como algo que evolui com o tempo, as vivências, e que pode ser desenvolvido com a orientação do professor, enquanto pessoa mais experiente que favorece a interação na aprendizagem.

A propósito do 'ato de aprendizagem', Bruner (2011) afirma que este compreende a coexistência de três processos:

- Aquisição de novos conhecimentos;
- Transformação e adaptação dos conhecimentos adquiridos;
- Avaliação da informação.

O autor defende, ainda, que quanto mais baixa for a faixa etária da criança, menos informação deverá abranger cada '*episódio de aprendizagem*', para que o aluno não perca o interesse relativo aos conteúdos ensinados e aprenda de forma mais significativa, acrescentando que "o primeiro objeto de qualquer ato de aprendizagem, acima e além do prazer que nos possa dar, é o de que deverá servir-nos no presente e valer-nos no futuro."

Na década de 60, David Ausubel na obra "*The Psychology of Meaningful Verbal Learning*", surge com a teoria de que a aquisição de novos conhecimentos se faz a partir das informações de que dispomos anteriormente às novas aprendizagens. Teoria que viria a ser desenvolvida por outros investigadores, como Joseph Novak e Bob Gowin.

Para Ausubel, no método de 'aprendizagem significativa', cada pessoa liga as novas informações a outras já existentes na sua estrutura cognitiva, se isso não acontece, significa que a estrutura de pensamento não se apropriou de conceitos relevantes, pelo que os novos conceitos tem de ser aprendidos mecanicamente, logo se a nova informação não se associa a conceitos já existentes a interação entre as duas dimensões de aprendizagem é inexistente. No entanto, o autor salvaguarda a necessidade da 'aprendizagem mecânica' justamente para casos específicos em que o indivíduo obtém um grau de informação que não se integra naquilo que ele já sabe. Não se enquadrando esta dimensão de aprendizagem na conceção de Piaget (1958, p.59) quando afirma que "associar um objeto a um esquema corresponde a conferir a esse objeto uma ou várias significações."

Novak apela à nossa atenção para o facto de Ausubel considerar que qualquer sujeito tem a capacidade de incorporar os conhecimentos prévios que possui nas novas informações que adquire, recorrendo ao seu próprio manancial de significados e conceitos, sendo que as ideias estabelecidas originam novos conceitos, sem que estas percam

significado, pelo contrário, as ideias mais recentes expandem-se e tornam-se significativas num processo de aprendizagem contínuo.

Valadares & Moreira (2009) consideram fundamental a inclusão da 'teoria da aprendizagem significativa' por ser determinante na assimilação de novas informações, e afirmam que o conhecimento não é absoluto nem inalterável; cada pessoa capta os significados de forma individual, tornando-se, por isso, essencial conhecer-se a estrutura cognitiva prévia dos alunos

Como observa Coll (2001), se é necessário entender que conhecimentos prévios são fundamentais para a abordagem de determinado conteúdo, não se torna menos relevante perceber quando e como explorar e avaliar os conhecimentos prévios dos alunos.

Este autor conclui que o professor poderá fazer um levantamento das ideias prévias, sempre que considerar essencial, dado que esta constitui a única forma de este poder conhecer as representações mentais dos seus alunos sobre as mais diversas questões, assim como os seus interesses e motivações.

Neste sentido, autores dedicados, quer ao estudo da educação histórica quer ao estudo da educação geográfica, apelam à nossa atenção para o seguinte:

“Um especialista em metodologias do ensino da História, que sabe como utilizar os conhecimentos prévios dos seus alunos, que os orienta para a pesquisa da informação, que promove na aula a análise dessa informação, transformando-a em conhecimento útil, que fomenta a reflexão, de forma a construir conhecimento histórico fundamentado e fundamental para a compreensão do mundo, dota os seus alunos de consciência histórica.”

(Veríssimo, 2006, p.7)

“As ideias prévias referem-se sempre ao que os alunos já sabem, só não sabemos o quê e como sabem, pois não passam de teorias ou representações espontâneas da realidade, conceptualmente pouco estruturadas e cientificamente quase sempre incorretas, mas de grande utilidade, uma vez que é mediante estas que os alunos explicam o mundo que os rodeia e constroem a solução para os problemas do seu quotidiano.”

Cachinho (2000, p. 82) lembrando Souto Gonzales (1988)

Seguindo esta linha de pensamento, o presente trabalho, procura conhecer as ideias prévias dos alunos antes da introdução de cada conteúdo programático, para que posteriormente os alunos possam construir e aplicar os conceitos específicos das disciplinas de História e de Geografia. Numa perspetiva construtivista o docente recorre a práticas pedagógicas centradas no aluno, e este deixa de receber apenas a informação que o professor lhe transmite para passar ele próprio a ser parte ativa na construção do seu

próprio conhecimento, em constante evolução, cabendo ao professor a gestão e orientação no processo de ensino aprendizagem.

1.2. Caracterização da investigação

“Na condução de uma investigação, o investigador é orientado por determinados objectivos operacionais. Estes vão depender da natureza dos fenómenos e das variáveis em presença, bem como das condições de maior ou menor controlo em que a investigação vai ocorrer. Tais objectivos podem ser apresentados de uma forma mais descritiva ou mais explicativa.”

(Arnal et al, 1992, p.989).

A presente linha de investigação é de natureza qualitativa-interpretativa de concepção construtivista de aprendizagem no que concerne à compreensão da evolução das ideias dos alunos sobre conceitos científicos específicos.

De acordo com Strauss & Corbin (1990) existem diferentes tipos de investigação qualitativa com diferentes respostas de acordo com o tipo de objetivos que se pretende alcançar, assim como existem diferentes procedimentos relativamente à análise dos dados recolhidos. Este tipo de investigação é dirigida para a produção de resultados tratados estatisticamente, podendo estudar-se a vida das pessoas, histórias, comportamentos, movimentos sociais e interações. Alguns dos dados podem ser quantificados, mas a análise é em si mesma qualitativa.

Denzin & Lincoln acrescentam que o termo de ‘investigação qualitativa’ constitui na atualidade um conceito amplo com referência a diferentes perspetivas epistemológicas e teóricas, incluindo diversos métodos e estratégias de investigação. Não privilegiando uma metodologia em detrimento de outra, o investigador qualitativo procura as respostas às suas questões no mundo real. A pessoa que investiga adquire importância na informação que recolhe, assumindo, assim, um caráter interpretativo na análise dos dados. Este tipo de investigação requer a identificação e definição de um problema com base numa perspetiva teórica; um desenho do estudo; a recolha e análise dos dados e a validação da informação.

Numa investigação qualitativa em educação, Bogdan (1994, p. 16) refere que:

“As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenómenos em toda a sua complexidade e em contexto natural. Ainda que os indivíduos que fazem investigação qualitativa possam vir a seleccionar questões específicas à medida que

recolhem os dados, a abordagem à investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses.”

Cohen e Manion (1989, p. 226) sobre a investigação-ação, citando Judite Bell (1997, p.23) defendem que:

“A investigação-ação não é um método nem uma técnica. Consiste numa abordagem particularmente atraente para os educadores devido à sua ênfase prática na resolução de problemas, devido ao facto de serem profissionais (umas vezes com conjuntamente investigadores exteriores à instituição, outras não) a levarem a cabo a pesquisa e esta visar um maior entendimento e aperfeiçoamento do desempenho durante um certo período de tempo.”

Cró, M. (2004, p. 151) citando Mialaret (1990) e Gomes (1997):

“Em qualquer circunstância, o investigador que pratica a investigação-acção tem então de encontrar o método ou as metodologias mais adequadas a cada situação e o melhor processo de interpretação dos resultados que tenham por objetivo modificar os conteúdos da acção educativa, ou modificar as pessoas que estão sujeitas à acção educativa, ou comparar métodos utilizados, ou avaliar os resultados da acção educativa.”

A presente investigação realizada em contexto de sala de aula tem por objetivo uma articulação entre o quadro teórico e a realidade estudada. Encontrada a matéria a investigar, surgiu a vontade de compreender em que medida, o confronto das *ideias prévias dos alunos com as aprendizagens a adquirir e adquiridas permite analisar a progressão do conhecimento histórico e geográfico.*

À medida que o estudo decorria, foram levantadas algumas questões mais específicas que facilitaram a organização da investigação.

Ainda durante o estágio, foi realizado um estudo exploratório com base no enquadramento teórico, uma experiência de aula-oficina, na qual se trabalharam as ideias prévias de 24 alunos do 8º ano na disciplina de História.

A realização deste estudo facilitou a aplicação do mesmo tipo de estratégia nos questionários do estudo principal, desta vez adaptados aos conteúdos trabalhados nas disciplinas de História e de Geografia. Após a sua recolha os dados foram organizados e tratados estatisticamente e apresentados em gráficos e quadros, procedendo-se posteriormente à análise e comparação dos resultados entre as turmas de História e Geografia. A transformação de dados brutos em dados organizados, foi estruturada em 5 níveis de conhecimento, nalguns casos o aluno ‘não respondeu’; noutros apresentou uma ‘ideia de senso comum’; manifestou uma ‘ideia vaga’, uma ‘ideia aproximada’ ou uma ‘ideia adequada’ relativamente a cada questão colocada.

1.3. A Grounded Theory

O presente trabalho é inspirado no modelo de *Grounded Theory* desenvolvido por Barney Glaser e Anselm Strauss (1967). Na década de 60, a obra *The Discovery of Grounded Theory* apresentava os fundamentos da investigação qualitativa pondo em causa o modelo de investigação quantitativa tradicional. Atualmente, esta metodologia é usada em diversas áreas como a sociologia e a psicologia, entre outras, e com uma ampla adesão no campo da educação.

Esta metodologia centra-se na construção da teoria com base num conjunto de procedimentos de conceptualização e no estabelecimento de relações plausíveis entre conceitos, cabendo ao investigador um papel interpretativo durante o estudo.

Com o objetivo de atribuir sentido aos dados, esta metodologia recorre ao método de comparação. Numa primeira fase o investigador determina o problema ou as questões que conduzem o estudo, privilegiando aspetos que o auxiliam a balizar os limites dos fenómenos a estudar, para assim poder estudar parte problema, ao invés de procurar compreender a totalidade do fenómeno.

Neste tipo de investigação o autor do estudo mantém-se próximo dos dados, sendo que estes podem ser modificados no decurso da análise, permitindo que ao longo do trabalho algumas questões sejam reformuladas e outras sejam levantadas, tornando-se, por vezes, necessário retornar aos dados, voltar a conceptualizar as respostas e a agrupar os conceitos em categorias.

Aos conceitos são atribuídas categorias, sendo que a categorização se esgota quando as categorias se repetem, ou seja, quando deixam de apresentar novos aspetos.

Em suma, o investigador deve expor o modo como surgiu o problema alvo de estudo, como selecionou e recolheu os dados e as conclusões que retirou.

Capítulo 2. Campo de análise

Capítulo 2. Campo de análise

A escola secundária com 3º ciclo, onde foi implementado o estudo, foi construída em 1987, mas em 1993, sofreu a sua primeira ampliação, nessa altura foram edificados mais 3 blocos. Com o decorrer do tempo começaram a faltar salas de aula e o espaço tornou-se pequeno. Entretanto, a inexistência de um pavilhão desportivo e a degradação das infraestruturas existentes conduziram o estabelecimento de ensino a obras de requalificação.

A escola conta, na atualidade, com cerca de 1600 alunos, distribuídos pelo ensino recorrente de nível básico e secundário e educação e formação de adultos.

No que diz respeito ao corpo docente e à sua situação profissional, existem 125 professores do quadro e 44 contratados.



Fig. 1: Escola antiga



Fig. 2: Escola nova

2.1. Breve contextualização e caracterização do espaço escolar

A escola situa-se no concelho de Palmela, com uma área de 462Km², no distrito de Setúbal. O concelho de tem uma população estimada em 55000 habitantes. Segundo informação divulgada no site oficial da Câmara Municipal *“O território concelhio é marcado por uma nítida assimetria entre as zonas Nascente e Poente, esta última limitada pelo eixo Palmela/Pinhal Novo e correspondendo em traços gerais às freguesias de Quinta do Anjo, Palmela e Pinhal Novo. É nesta zona que se tem observado maior dinamismo demográfico, urbano e económico (ao nível da fixação de empresas) nas últimas décadas, tendência potenciada pela boa acessibilidade aos núcleos urbanos de Setúbal, Barreiro, Almada e Lisboa.”*

A escola está equipada com salas de tecnologias da informação e comunicação, biblioteca, laboratórios e salas específicas para as disciplinas lecionadas, existem, ainda, seis blocos de aulas, um bloco de serviços e um bloco de balneários. O recinto escolar tem pequenos espaços ajardinados, cuja manutenção está ao cuidado dos alunos do Curso de Educação e Formação de Jardinagem e Espaços Verdes.

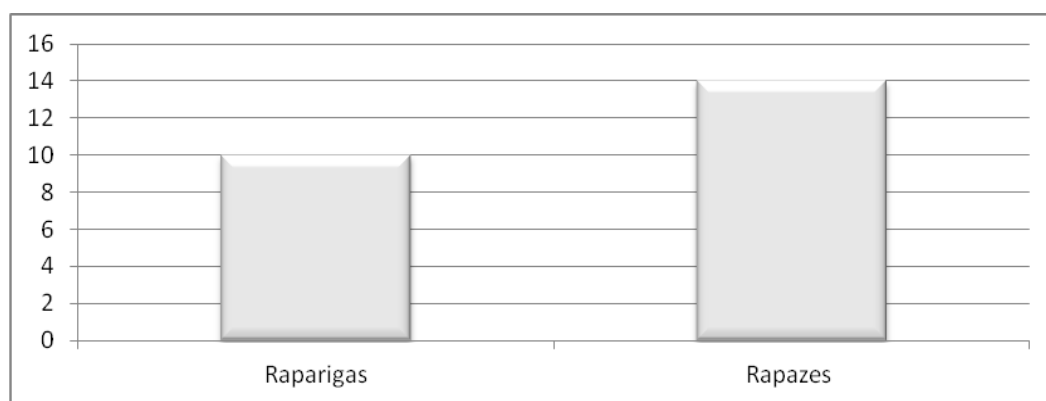
A escola possui, ainda, uma zona desportiva constituída por dois campos de andebol/futebol, seis campos de basquetebol, quatro campos de voleibol e dois campos de badminton; uma pista de atletismo; uma pista de velocidade; duas caixas de saltos; uma zona de lançamentos; um campo de terra batida; um espaço abrigado para bicicletas e motorizadas; um anfiteatro; um quiosque e dispõe de um espaço de lazer com bancos e mesas de exterior, onde os alunos podem descansar durante os intervalos.

Nesta escola também está sediado o Centro de Formação da Comunidade Educativa do Concelho de Palmela, resultante da união de todas as escolas do concelho, no qual são organizadas Ações de Formação Contínua, num espaço, em que os docentes têm acesso a um Centro de Recursos equipado com computadores ligados à Internet.

2.2. As turmas em análise

O presente estudo foi realizado nas aulas de História e de Geografia, tratando-se da mesma turma, quer para o estudo exploratório, quer para o estudo principal. Após observação da turma em análise e algumas indicações das professoras orientadoras, verificou-se que o comportamento e o aproveitamento da turma é heterogéneo e que alguns alunos necessitavam de atenção e reforços positivos, com o objetivo de melhorar o caráter pouco satisfatório de alguns resultados escolares.

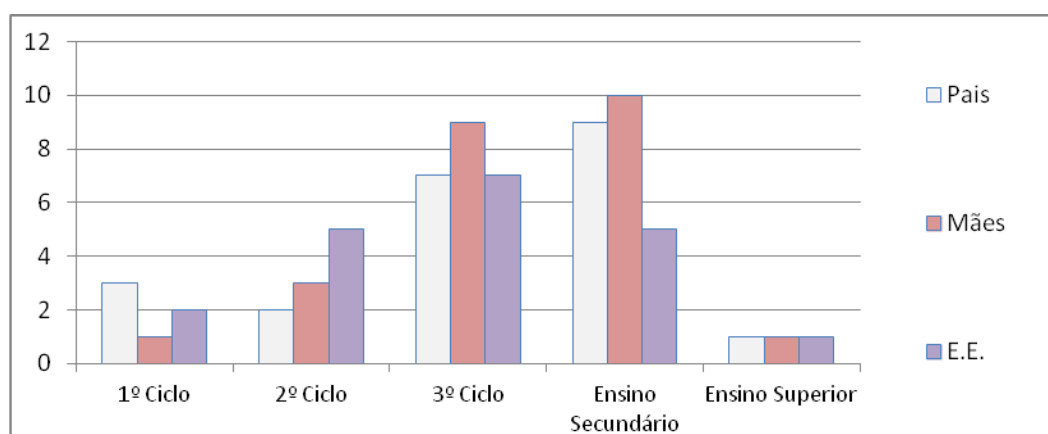
Gráfico nº 1: Distribuição dos alunos por sexo



Fonte: Própria

A turma do 8º I é constituída por 24 alunos, sendo que 10 são do sexo feminino e 14 do sexo masculino. A média de idades da turma corresponde a 14 anos. Em termos etários, a composição da turma revela-se homogénea.

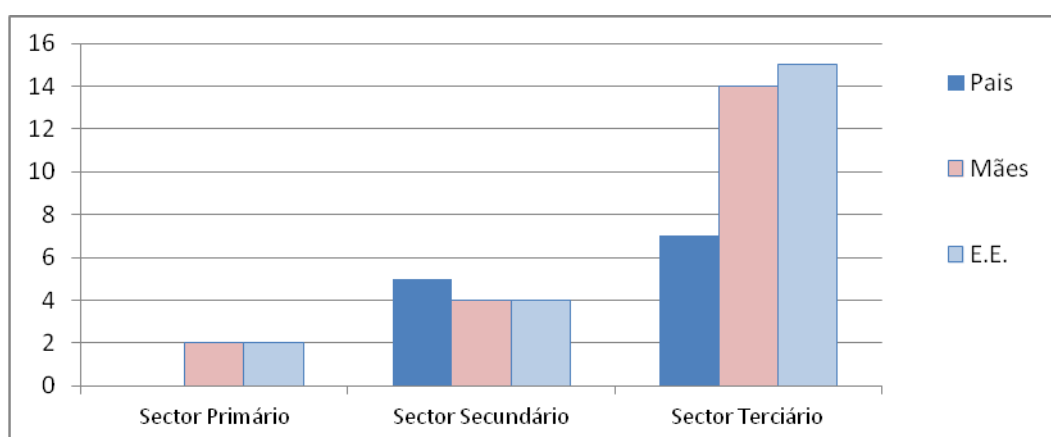
Gráfico nº 2: Nível de escolaridade de pais, mãe e encarregados de educação



Fonte: Própria

De acordo com os dados do gráfico nº 2, verifica-se que a maioria dos alunos tem a mãe como encarregada de educação. Relativamente ao nível de escolaridade, os encarregados de educação possuem níveis académicos diversificados, sendo que a maioria dos pais cumpriu o 3º ciclo e ensino secundário. Apenas em 2 casos existe a frequência do ensino superior.

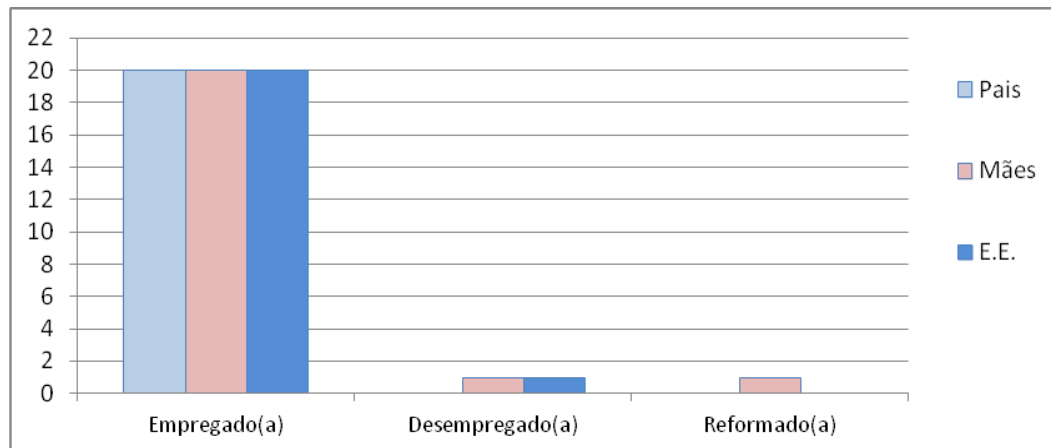
Gráfico nº 3: Profissão dos pais / mães / encarregados de educação



Fonte: Própria

O gráfico nº 3 revela a estrutura profissional dos encarregados de educação que maioritariamente trabalha por conta de outrem com predomínio no setor terciário.

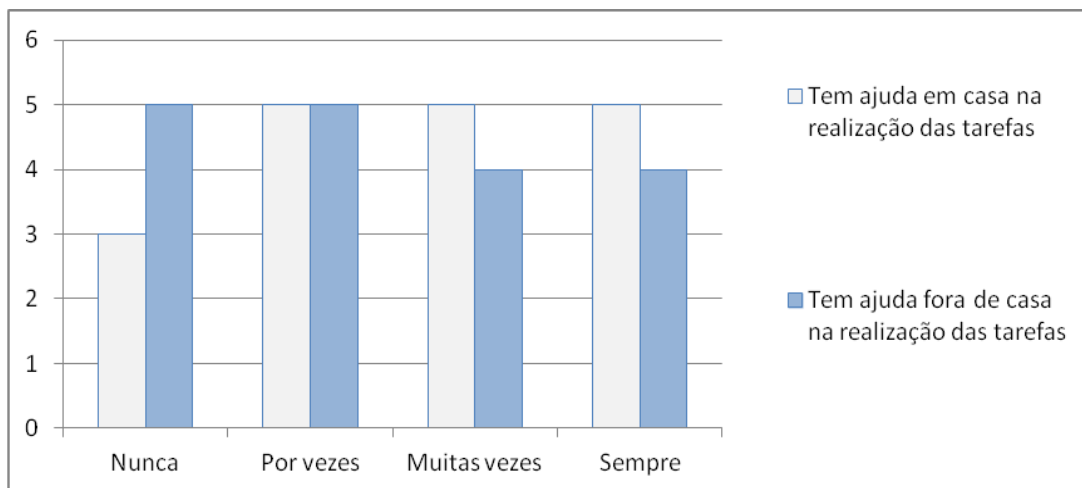
Gráfico nº 4: Situação profissional dos pais / mães / encarregados de educação



Fonte: Própria

No que concerne à situação profissional dos encarregados de educação a maioria está empregada, à exceção de uma mãe. Nesta turma existem 3 encarregados de educação que se encontram em situação de reforma.

Gráfico nº 5: Hábitos de estudo



Fonte: Própria

Quanto aos hábitos de estudo, a maioria dos alunos refere que só estuda nas vésperas dos testes, e 3 alunos nunca têm ajuda na realização das tarefas escolares.

No geral, a turma mostra recetividade pelas aprendizagens, embora revele um ritmo lento de aprendizagem.

Capítulo 3. Formulação do problema de investigação

Capítulo 3. Formulação do problema de investigação

De acordo com Quivy (2008, p.31) “uma investigação é, por definição, algo que se procura. É um caminhar para um melhor conhecimento e deve ser aceite como tal, com todas as hesitações, desvios e incertezas que isso implica.”

3.1. O problema de investigação

Osborne & Freyberg (op. cit., p.13) sugerem que “haverá poucas possibilidades para que o nosso ensino tenha impacto a menos que conheçamos o que pensam as crianças e porque pensam assim.”

O progresso das aprendizagens reflete as capacidades intelectuais, as atividades metacognitivas, as atitudes e o contexto sociocultural em que os alunos estão inseridos, e deve ter em conta que os alunos possuem conhecimentos, motivações e ritmos de aprendizagem distintos.

Tendo em consideração toda a recolha de informação que a avaliação implica, torna-se fundamental diversificar os momentos e instrumentos de avaliação com o objetivo de que os alunos valorizem as suas experiências de aprendizagem, atitudes, conhecimentos e competências. Procura-se conhecer o nível cognitivo alcançado pelos alunos, assim como o grau de motivação e interesse pelas matérias lecionadas, com o objetivo de ajustar o exercício da atividade docente aos resultados dos alunos, no sentido de colmatar as dificuldades de cada um.

Assim, é essencial que o professor tenha uma visão global sobre a forma como se irá desenvolver o processo de ensino-aprendizagem ao longo do ano letivo, em articulação com o manual adotado pela escola, a planificação e o Projeto Educativo.

O ensino das disciplinas de História e Geografia não se limita ao método expositivo, à leitura e interpretação do manual escolar ou à memorização de conceitos, implica a compreensão e explicação de fenómenos contextualizados no tempo e no espaço, a relação entre si e a integração no contexto em que surgem.

Segundo Coll, (op. cit., p.12) a recolha e seleção dos materiais e o modo de aplicação dos mesmos, requer um conhecimento de estratégias que conduzem o professor à procura de “teorias que não oponham entre si aprendizagem, cultura, ensino e desenvolvimento; que não ignorem as suas explicações, mas antes que as integrem numa explicação articulada.”

Só tendo conhecimento sobre os seus alunos, o professor poderá intervir de acordo com as necessidades e especificidades de cada um. Com base neste pressuposto a presente investigação procura responder às seguintes questões:

- Será o levantamento das ideias prévias dos alunos mobilizador da aprendizagem?
- Como ter em consideração as ideias prévias dos alunos em História e Geografia na construção de novas aprendizagens?
- Que ou quais estratégias escolher face à diversidade dos conhecimentos prévios dos alunos?
- Como verificar se as ideias prévias dos alunos foram de facto modificadas com as aprendizagens?

3.2. A questão de Partida

“O primeiro passo numa investigação surge quando se procura a resposta a uma pergunta, dificuldade ou problema (escolha de uma área problemática). As formas que o problema a definir pode assumir são diversas.”

(Almeida & Freire, 1997, p.38)

Segundo Quivy (op. cit., p.34) “ traduzir um projeto de investigação sob a forma de uma pergunta de partida só será útil se essa pergunta for corretamente formulada.”

Embora possa parecer fácil, este é um exercício que requer tempo e dedicação, pois nesta etapa, o mais provável é que inicialmente nos surjam uma série de perguntas que se mostram insatisfatórias, pelo facto de se revelarem vagas. Torna-se essencial formular uma pergunta clara, sem complexidade e ambiguidade para a questão de partida criar o fio condutor da investigação.

Face ao problema enunciado a questão de partida orientadora da presente investigação é a seguinte:

Em que medida o confronto das *ideias prévias* dos alunos com as aprendizagens a adquirir e adquiridas permite analisar a progressão do conhecimento histórico e geográfico?

3.3. Os objetivos da investigação

Cabe ao professor a tarefa de proporcionar experiências de aprendizagem em que o aluno consiga associar novas informações às ideias que transporta consigo para a sala de aula, procurando, deste modo, aguçar o sentido crítico dos jovens.

Face ao problema enunciado e à questão de partida o objetivo geral deste estudo é o seguinte:

- Avaliar a progressão das ideias prévias dos alunos, verificando se existe uma mudança conceptual das ideias de senso comum em conhecimento científico.

Deste objetivo geral decorrem os seguintes objetivos específicos:

- Relacionar o modo como o aluno integra os conceitos anteriormente adquiridos em História e Geografia, com a aquisição de novos conhecimentos;
- Aplicar estratégias que permitam tornar as aprendizagens significativas face às ideias prévias dos alunos;
- Levantar dados através de questionários antes e depois das aprendizagens;
- Analisar a correspondência entre os conhecimentos do senso comum e os conhecimentos científicos;
- Verificar se neste processo de aprendizagem existe ou não mudança conceptual dos conhecimentos prévios dos alunos.

Capítulo 4. Problemática do estudo

Capítulo 4. Problemática do estudo

Quivy (op. cit., p.104) afirma que “a problemática é a abordagem ou a perspectiva teórica que se decide adotar para tratar o problema colocado pela pergunta de partida. É a maneira de interrogar os fenómenos estudados.”

4.1. A conceção construtivista da aprendizagem

No que concerne ao conceito ‘construtivismo’ recorremos à definição de Pellerey (2009, p.240) que o define como a “orientación epistemológica, psicológica y pedagógico-didáctica que pone de relieve el papel activo del sujeto en construir no sólo sus conocimientos, sino también la imagen de la realidade en la que él vive.”

Relativamente ao conceito de ‘aprendizagem’ invocamos as palavras de Hilgard (1975, p.3) “é na verdade, extremamente difícil escrever uma definição verdadeiramente satisfatória. Embora tenhamos a tentação de definir aprendizagem como processo alcançado pela prática, ou como aproveitamento de experiência.”

O construtivismo defende que a aprendizagem parte de interesses, experiências e conhecimentos adquiridos e que esta se torna significativa quando o aluno atribui um significado pessoal à realidade. Os conhecimentos mais recentes estabelecem relações com os anteriormente possuídos, articulando entre ambos um esquema de correspondência, cuja interpretação é determinada pela experiência pessoal.

De acordo com a perspetiva construtivista a aprendizagem só tem significado quando o aluno lhe atribui um sentido, o mesmo será dizer que a construção do conhecimento não parte do zero, logo os conhecimentos anteriores abrangem direta e/ou indiretamente o conteúdo lecionado.

Segundo Ausubel (2003) a aprendizagem significativa é determinada pelas ideias prévias e pelas estratégias a que o professor recorre na abordagem de novos conteúdos, o aluno recebe a nova informação e integra-a na sua estrutura de pensamento, relacionando-a com os seus conhecimentos anteriores.

As ideias tácitas dos alunos podem relacionar-se direta ou indiretamente com os conteúdos lecionados, dado que estes tendem a integrar as novas aprendizagens nas suas estruturas mentais. Ao apreender um novo conceito o individuo relaciona-o com os conhecimentos anteriormente adquiridos, o que significa que em parte as representações mentais anteriores influenciam a seleção das novas informações.

Na sua análise, Ausubel defende que os novos conceitos se constroem com base em mapas conceptuais pré-existentes na organização cognitiva do sujeito, numa hierarquia que parte dos conceitos mais gerais para os mais específicos.

A este respeito, Brooks & Brooks (1993) referem que “durante a acomodação do conceito, os alunos trabalham em novos problemas com potencial para evocar uma nova visão aos conceitos previamente estudados. No modelo tradicional a introdução do conceito vem primeiro, seguido pelas atividades de aplicação do conceito.”

4.2. Em torno dos conceitos: ideias prévias; ideias tácitas; conhecimentos prévios; conceitos prévios; concepções prévias

Segundo Vygotsky, citado por Fontes & Freixo (op. cit.) “o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero, é verbalismo vazio.” A apreensão dos conceitos torna-se menos abstrata e complexa, à medida que a criança vai crescendo, só numa fase avançada é que a criança consegue, efetivamente, uma formação verdadeira de conceitos.

O autor defende que os conceitos podem ser ‘espontâneos’ e ‘não espontâneos’, os primeiros são adquiridos em contextos informais, no dia a dia; os segundos obtêm-se através da aprendizagem formal, na escola, no entanto o processo de formação dos conceitos faz-se na relação entre ambos.

Embora exista uma multiplicidade relativa ao uso da terminologia, com diferentes denominações, tais como: ideias prévias, ideias tácitas, conhecimentos prévios, concepções prévias, etc. Adotou-se, neste estudo, a terminologia de ‘ideias prévias’ para nos referimos a noções que os alunos transportam consigo para a sala de aula.

Seguindo a linha de pensamento de Ausubel (op. cit.), assumimos que as ideias prévias integradas na estrutura cognitiva do sujeito, modificam-se, influenciam e facilitam a apreensão dos novos conhecimentos tornando a aprendizagem significativa. A não existência de tais ideias ou a persistência de concepções erradas podem dificultar a aprendizagem significativa.

Novak & Gowin (1988) alertam para o facto de que por vezes o aluno assimila as novas informações sem rejeitar completamente as concepções erradas, mas que mesmo nestas situações, em que a aprendizagem é condicionada de ‘forma errada’ pelos conhecimentos anteriores, o aluno consegue criar novos significados e construir conhecimentos científicos.

Naish (1982) ressalta um aspeto essencial na aprendizagem dos conceitos geográficos, classificando-os como concretos e abstratos. Dos concretos, são exemplos: montes, planícies, chuva, lagos, lugares, cidades, estradas e muitos outros. Dos abstratos, constituem-se ideias generalizadas, provenientes de experiências que auxiliam a compreensão dos conceitos concretos.

O autor refere ainda que é importante ter em consideração a aprendizagem anterior da criança e o seu nível de motivação, como pressupostos indispensáveis ao desenvolvimento das atividades realizadas em sala de aula. Neste sentido, trabalhar com conceitos significa adotar uma aprendizagem que respeite os estádios do desenvolvimento cognitivo da criança, reflita as suas capacidades intelectuais e metacognitivas, as suas atitudes e o contexto sociocultural em que esta se encontra inserida.

Em suma, os alunos têm conjuntos de conceitos desenvolvidos a partir das suas próprias experiências, sendo função do professor usá-los, como ponto de partida para aprofundar o conhecimento que o aluno tem de um determinado conceito.

4.3. A transformação conceptual

Assumindo que as ideias prévias resultam de construções pessoais, o desafio coloca-se quando o professor percebe que estas construções resistem à mudança. Quais as estratégias a utilizar, quando a informação anterior entra em confronto com a nova? Pode acontecer que o aluno rejeite, integre ou reinterprete o novo conhecimento?

Nos seus estudos, Dupuy (1983) verificou que mesmo nos casos em que os alunos constroem novos conhecimentos em torno de novos conceitos, é possível identificar a presença de elementos anteriormente adquiridos. O autor afirma, ainda que dificilmente a assimilação de um novo contexto é desligada da experiência pessoal e da interação com o meio envolvente.

Lipson (1984) refere que as construções mentais são fragmentadas e que por isso o docente deve recorrer a estratégias que apelem à resolução do confronto entre as ideias prévias e os novos conhecimentos.

A este propósito, Soloman (1987) considera que a troca de experiências predispõe o indivíduo a uma posição de 'senso comum', tornando a aquisição de novos conhecimentos mais demorada.

Por outro lado, Santos (1998) defende que nenhuma ideia prévia deve ser rejeitada ou considerada errada, todas devem ser relevadas e integradas nas novas aprendizagens,

pois apesar de provisórias, estas são fundamentais, primeiro ao processo de desconstrução e depois ao processo de construção.

Autores como Melo (2003) e Belo (2004) sustentam que a transformação conceptual tem sido modificada com o aparecimento de diversas orientações, umas sugerem uma modificação gradual das ideias prévias, ao passo que outras propõem a transformação radical dos conhecimentos anteriores em conhecimentos científicos.

Apesar das diferenças entre investigadores, existe consenso no que concerne ao processo complexo, prolongado e não linear que a transformação conceptual implica.

Em suma, o docente pode ir estabelecendo ligação entre os conceitos a desenvolver em cada aula e a realidade dos seus alunos, e desta forma tentar ajustar os conceitos adquiridos aos novos conhecimentos a adquirir, procurando, ao mesmo tempo, desconstruir as ideias menos adequadas sobre os conceitos a aprender.

4.4. A relevância da educação histórica

“A didática de uma disciplina, enquanto corpo estruturado de conhecimentos, deve assumir-se como um espaço privilegiado de encontro e partilha de saberes que reflita tanto os progressos registados na produção de conhecimento no âmbito disciplinar específico, como as alterações no domínio das práticas educativas e de outros paradigmas de ramos do saber que contribuem para a Educação.”

(Magalhães, 2003, p. 9)

Compreender os factos históricos implica que o aluno os consiga situar no espaço, no tempo, relacioná-los entre si e integrá-los no contexto em que surgem. Compete, no entanto, ao professor, facilitar experiências de aprendizagem em que o aluno utilize o saber fazer nas mais diversas tarefas.

É o lado problemático das situações que desperta a curiosidade nos alunos, contudo, a problematização não deve ser demasiado complexa, de modo a que o aluno se sinta motivado para a prática reflexiva. O aluno pode desenvolver a pesquisa utilizando e tratando as fontes de forma crítica, enquanto desenvolve as suas capacidades de análise e síntese através de um modelo de aprendizagem construtivista enquadrado na sua própria realidade social, com a realização de atividades sobre temas que lhe despertem o interesse.

Na ótica de Rosalyn Ashby (2003, p.43) “os professores têm que compreender que ideias é que os alunos transportam consigo para a sala de aula para serem capazes de criar

materiais de aprendizagem e oportunidades de ensino que sejam construídas com base nas ideias tácitas.”

Outro aspeto relevante acerca das ideias prévias é apontado por Isabel Barca (2003, p.2) “tem-se percebido que os alunos chegam às escolas com um determinado conceito sobre a sociedade e esse é que passa a ser o ponto de partida para eles perceberem a sociedade do passado.”

Deste modo, o aluno desconstrói a ideia de que a História é uma cópia fiel dos factos e compreende que a disciplina oferece múltiplas perspetivas do passado, ou seja, diferentes visões do mesmo acontecimento.

Sobre esta temática, Maria do Céu Pereira (2003 p. 56) considera fundamental os estudos que Lee, Dickinson & Ashby iniciaram em 1996 através do projeto CHATA¹:

“cujos principais objectivos eram (...) aumentar a compreensão dos alunos ao lidarem com os conceitos de segunda ordem a evidência e explicação (fase I), desenvolver caracterizações de abordagens didácticas do ensino da História (fase II), e explorar as relações, por um lado entre as estratégias didácticas e o currículo, e por outro a compreensão da progressão da compreensão de conceitos de segunda ordem ²(fase III).”

Os investigadores do projeto CHATA (Concepts of History and Teaching Approaches) asseguram que os alunos trazem consigo conhecimentos prévios para a sala de aula, assim como atestam a existência de um padrão progressivo das suas ideias.

Na opinião de Peter Lee (2003, p. 21) a História pode aparentar que é senso comum, mas na realidade é uma ciência, com terminologia específica, enquadrada em teorias, apesar de parte da narrativa empregar uma linguagem corrente.

Lee (op. cit., p. 25), acrescenta que até mesmo:

“Os jornais ou diários podem ser questionados para além dos assuntos e dos acontecimentos sobre os quais foram produzidas narrativas noticiosas, ou mesmo para além daquilo que os seus jornalistas, editores e autores tinham em mente quando produziram essas mesmas narrativas.”

O autor, aponta como outro aspeto importante a necessidade de conhecermos as ideias prévias dos alunos para posteriormente verificarmos se existe transformação das suas competências intelectuais.

¹ O projeto CHATA dirigido no Instituto de Educação da Universidade de Londres por Lee, Dickinson & Ashby efetuou um estudo sobre as ideias de 300 alunos dos 3º, 6º, 7º e 9º anos acerca da História.

² Na perspetiva de Peter Lee (2001) os conceitos de segunda ordem estão associados à natureza do conhecimento histórico, sendo todos aqueles que conduzem à pesquisa, tratando-se, assim, de conceitos como narrativa, relato, explicação, interpretação e compreensão histórica.

Na perspectiva de Isabel Barca (2001) existe na realidade uma variedade de propostas relativas ao conhecimento histórico, no entanto as respostas devem assumir um carácter provisório, dado que a interpretação histórica vive incessantemente da descoberta.

Embora o conhecimento histórico não se baseie em pontos de vista ou opiniões pessoais é possível constar, nos alunos, uma transição de 'ideias menos poderosas' para 'ideias mais poderosas', mediante a criação de um modelo de progressão dos seus conhecimentos prévios, com diferentes níveis de descrição e explicação.

Rosalyn Ashby (op. cit., p.37), defende que:

“Os professores têm realmente de assegurar que os alunos fazem progressos na sua compreensão histórica. Para isso têm de ser capazes de construir o conhecimento histórico a partir das ideias tácitas (...). A investigação acerca das ideias dos alunos em História pode fornecer um importante conhecimento profissional para os professores e ajudá-los a identificar os desafios que eles e os seus alunos enfrentam.”

A autora salienta, ainda, que a compreensão cronológica, o conhecimento e compreensão dos acontecimentos, a interpretação, a investigação e a organização e comunicação em História sustentam a compreensão da disciplina.

Tendo em consideração todos os aspetos acima referidos lembramos as palavras do historiador José Mattoso:

“A História oferece, quando abre os seus horizontes às dimensões do mundo e da Humanidade, uma visão ampla e diversificada da sociedade, não tanto de um ponto de vista estático, mas sobretudo, como é evidente, do ponto de vista temporal e dinâmico.”

(Mattoso, 2006, p.17)

4.5. A relevância da educação geográfica

“A primeira etapa da conceptualização alicerça-se na relação do saber-fazer específico da Geografia, fruto dos diferentes paradigmas e escolas de pensamento, com as teorias da aprendizagem e as finalidades da educação geográfica. Uma vez consultadas as directrizes dos programas, os problemas sociais e ambientais são então pensados sobre a forma de um conjunto de núcleos conceptuais (os postulados base da geografia), questões-chave e conceitos, transversais aos diferentes projectos curriculares ou específicos de cada unidade didáctica.”

Cachinho (op. cit., p.11)

O professor confronta-se com a necessidade de encontrar a melhor forma de ajudar os seus alunos a desenvolver competências que lhes permitam compreender melhor o mundo em que vivem, se por um lado é importante ajudá-los a ultrapassar as dificuldades que coíbem as suas aprendizagens, por outro, é essencial perceber quais os seus interesses e motivações. Neste contexto, a integração das ideias prévias no processo de ensino-aprendizagem facilita a transição para a conceptualização. O aluno tende a compreender mais facilmente quando estrutura conhecimentos a partir das suas vivências.

Pierre George (1984) refere, na introdução do *Dictionnaire de la Géographie*, que a Geografia é tributária das Ciências Naturais e das Ciências Sociais, é uma ciência que se apoia no conhecimento de outras ciências para a compreensão dos fenómenos à superfície do Globo. Devendo, por isso, estar recetiva à comunicação com outras áreas do conhecimento, pois a existência de olhares distintos pode conferir-lhe diferentes pontos de vista, e neste sentido, a História, embora recorra a metodologias específicas torna-se um importante contributo para a Geografia, e vice-versa. Contudo, a aproximação destes dois ramos do saber deve ser feita com precaução, pois não se trata de uma união, ou de prevalência de um em prejuízo do outro. Ambas deverão preservar as suas especificidades, enquanto tiram partido das ligações que as une: a vida humana, ao longo do tempo, para os historiadores, e no espaço onde se desenvolve, para os geógrafos.

Naish (1982, p. 24) salienta que “la idea del niño como un recipiente vacío que espera llenarse con los conocimientos de profesor ya no es aceptable hoy en día”. Logo, o professor deve identificar ou analisar as aprendizagens anteriores dos seus alunos e encará-las como necessárias no decurso das atividades propostas em sala de aula. A integração dos conhecimentos prévios sobre os conceitos a aprender, sejam eles concretos ou abstratos, envolve os alunos na construção dos novos conhecimentos, cabendo, no entanto ao professor o ajuste das estratégias de aprendizagem aos conceitos a abordar.

Naish (op. cit.) chama ainda a atenção para as variáveis psicológicas que influenciam a aprendizagem, seguindo o modelo de Piaget, demonstra como o pensamento das crianças e jovens se desenvolve de acordo com as suas experiências. A criança é por natureza inteligente, mas precisa da orientação adequada que a leve a construir o seu próprio mundo. Devendo o professor adequar a planificação das aulas aos diferentes estádios de desenvolvimento, tendo em consideração as aprendizagens anteriores e os níveis de motivação dos seus alunos.

O professor deve usar estratégias de aprendizagem adequadas à complexificação dos conceitos. Para tal, é necessário observar o ritmo de aprendizagem do aluno, uma vez que a criança manifesta formas específicas de perceção dos acontecimentos. Por outras palavras,

um conceito geográfico para ser apreendido deve ser adequado à fase de desenvolvimento mental em que o aluno se encontra.

Pinchemel (1982) realça que a compreensão dos fenómenos geográficos está intimamente ligada ao contexto social de cada aluno. Assim, torna-se necessário que toda a informação que os alunos recebem diariamente, seja através de livros, rádio, televisão ou Internet, seja criticamente selecionada. O autor refere ainda que existe um fosso entre o conhecimento que advém diretamente das vivências, e aquele que se obtém indiretamente através dos meios de comunicação.

Para Schoumaker (1999), não basta memorizar os conceitos é necessário pensar criticamente o que se aprende, descobrir, relacionar, adquirir um ‘raciocínio geográfico’.

Souto (2000) defende que a História e a Geografia têm uma utilidade social, no sentido em que potenciam a compreensão do mundo, sendo que esse entendimento torna as aprendizagens mais significativas, a partir do momento em que o indivíduo é capaz de relacionar os novos conhecimentos com as experiências do seu dia-a-dia. Nos seus estudos, Souto conclui, ainda, que os interesses e motivações advêm do meio social e cultural no qual o sujeito está inserido, e que embora os programas escolares não incidam sobre os desejos individuais, torna-se vantajoso analisar esta questão.

Segundo Cavalcanti (1998), os alunos constroem conhecimentos geográficos no seu dia-a-dia, seja dentro ou fora da escola. Devemos ter em conta esses conhecimentos e a experiência adquirida anteriormente pelos alunos, para dar utilidade na dilatação e sistematização do saber geográfico.

Cachinho (op. cit., p. 11) refere que o sucesso das aprendizagens passa pelas escolhas do professor, enquanto ‘gestor da aprendizagem’, pela forma como este consegue fazer com que os alunos encontrem sentido relativamente à aquisição de novos conteúdos, de modo a potencializar a formação de jovens ‘geograficamente competentes’. Para que o conteúdo seja assimilado é indispensável que saibamos para que serve e qual a sua função.

Atribui-se, na atualidade, à disciplina de Geografia, a importância de transmissão de valores culturais e sociais difundidos através dos seus conteúdos, estimulando nos alunos a participação consciente, na resolução de problemas relacionados com a realidade local e global, promovendo o desenvolvimento de competências que permitem aos alunos pensar de forma crítica.

Capítulo 5. Metodologia da investigação

Capítulo 5. Metodologia da investigação

“Vários passos podem ser dados no sentido da definição do problema da investigação. Em primeiro lugar é preciso identificá-lo, descrevê-lo e relacioná-lo. Convenhamos que nem sempre é fácil, face à complexidade dos fenómenos em presença. Nesta identificação, tomando como referência a experiência ou o campo teórico nessa área, jogam papel importante os conhecimentos, as competências, os interesses e as demais condições do investigador.”

(Almeida & Freire, op. cit., p. 39)

5.1. A posição do investigador

“Investigadores com poucos recursos e até sozinhos, mas pondo à prova as suas qualidades de pesquisa, podem dar uma contribuição séria para a investigação, através do estudo de caso, em alternativa a estudos de perspectiva mais vasta, mas que exigem mais recursos em material e pessoas. E esse estudo pode obviamente ser depois prosseguido com futuros trabalhos do próprio ou de outros investigadores.”

(Duarte, 2008, p.113)

A melhoria da qualidade do ensino exige uma elevada qualificação dos professores, que compreende a disponibilidade para orientar e facilitar a aprendizagem. Deste modo, a profissionalização promove no docente a capacidade de responder, de forma autónoma, às necessidades dos seus alunos.

Tendo em vista uma reflexão das minhas aprendizagens procurarei registar alguns dos momentos do meu percurso, enquanto professora estagiária, partilhando da ideia de Zabalza (2002) de que ensino é uma atividade profissional reflexiva, consciente de que é a observação que assegura o primeiro contacto com o ambiente escolar, e que permite ao futuro professor adquirir e desenvolver competências adequadas ao processo de ensino e aprendizagem.

A observação feita durante a minha prática de ensino supervisionada tornou-se fundamental, na medida em que me permitiu conhecer os alunos com quem viria, semanas mais tarde, a trabalhar. Comecei por anotar diferentes momentos das aulas que se tornaram de enorme utilidade quando tive de planificar as minhas aulas assistidas, permitiu-me tirar ideias para as minhas próprias aulas, melhorar as minhas planificações e gerir com mais eficácia os comportamentos dos alunos.

Durante a prática de ensino supervisionada construí grelhas de observação focada de natureza diversificada, onde assinalo os aspetos que considero mais relevantes para a

melhoria do meu desempenho, encarando que a observação, enquanto estratégia de formação, desenvolve no docente a capacidade de problematizar e de levantar hipóteses explicativas face à realidade observada.

Desta observação decorreu a vontade de investigar sobre as ideias prévias dos alunos relativamente aos conteúdos abordados. Pesquisei e selecionei diversos documentos para serem trabalhados em sala de aula, e procurei, sempre que o tempo me permitiu, aplicar uma ficha de metacognição seguindo o modelo de aula-oficina proposto por Isabel Barca (2004), em que o docente é um investigador social, organizador e facilitador das aprendizagens.

Assim, procurei um vínculo entre a teoria e a realidade observada, no qual o investigador assume a responsabilidade do seu papel interpretativo implicado na ação.

5.2. O estudo exploratório

“O significado da disciplina de História reside em grande parte na capacidade que no trabalho diário, alunos e professores colocam nessa construção, cabendo a uns e outros tarefas específicas, ambos têm de encontrar sentidos que se alicercem numa necessidade de compreender criticamente o passado, pensando criticamente o presente e o futuro no contexto de uma sociedade aberta.”

(Castro, 2002)

Neste ponto apresenta-se uma experiência de aula-oficina (Quadro nº 1) realizada durante o estágio, na qual se trabalharam as ideias prévias dos alunos.

O estudo exploratório processou-se em duas aulas de 90 minutos (2 tempos letivos), na disciplina de História, com 24 alunos da turma I do 8º ano de uma escolaridade de uma escola secundária com 3º CEB.

No início da aula os alunos foram preparados para o tipo de experiência que viria a ser desenvolvida. Numa fase inicial, responderam individualmente a uma ficha para o levantamento das ideias prévias sobre o conceito de ‘rota’ (anexo I), sem recurso a qualquer tipo de consulta. Foi explicado que todos deveriam responder, mesmo que sentissem alguma insegurança relativamente à qualidade das suas respostas.

Após o preenchimento das fichas, estas foram recolhidas, dando-se início ao desenvolvimento do tema da aula, com a observação de uma imagem no manual escolar do aluno, como introdução/motivação do tema.

Posteriormente foram distribuídas fichas de trabalho de pares (anexo II), com o objetivo de que os alunos fossem conduzidos à descoberta dos conteúdos através de um trabalho de exploração de fontes. Através desta descoberta foi proposto que localizassem a viagem de Vasco da Gama no tempo e que respondessem à questão orientadora: 'Qual o significado da descoberta do caminho marítimo para a Índia, para os portugueses?'. A atividade foi orientada pela professora estagiária, mas realizada de forma autónoma.

Mediante a realização do trabalho em pares, privilegiou-se, para além da focalização e operacionalização de competências históricas, o interesse para a pesquisa autónoma de informação e desenvolvimento de competências transversais como o espírito de solidariedade, partilha, entreajuda e responsabilidade.

Nesta fase, foram levantadas algumas questões por parte dos alunos e discutidos alguns aspetos entre os pares, enquanto a professora ia circulando pela sala de aula, ajudando os alunos e registando numa grelha as observações que fazia.

Concluída a tarefa, foi proposto aos alunos que voltassem a responder ao principal conceito da aula 'rota' (Quadro nº3) e que elaborassem uma narrativa histórica sobre a descoberta do caminho marítimo para a Índia, através de uma ficha de metacognição (anexo III) com o intuito de constatar se as suas ideias progrediram entre o início e o final da experiência.

Após a abordagem dos conteúdos, fez-se uma síntese da aula (Quadro nº 4), novamente de forma individual, através da elaboração de uma narrativa histórica sobre a viagem de descoberta do caminho marítimo para a Índia. Esta síntese foi registada no quadro, em forma de esquema para que todos tivessem acesso ao resumo da matéria.

Esta experiência decorreu durante o estágio, mas foi previamente preparada com a orientação e incentivo da professora Helena Veríssimo, no âmbito da cadeira de Didática Específica da História II, e acolhida com entusiasmo pela professora Fátima Morgado, professora- orientadora durante a prática de ensino supervisionada.

As tarefas foram preparadas antecipadamente, procurando que as estratégias concebidas proporcionassem a compreensão dos conceitos abordados, sendo que os alunos foram informados de que todos os materiais recolhidos durante a aula seriam analisados e avaliados qualitativamente, mediante o compromisso de anonimato relativamente aos envolvidos na experiência. A aula terminou com a distribuição de uma ficha de consolidação de conhecimentos a realizar em casa (anexo IV).

Em síntese, os alunos demonstraram um comportamento e interesse global positivo, e através do diálogo conseguiram encontrar um consenso que permitiu a sistematização de ideias. Todos os pares, à exceção de um, tiveram tempo de realizar as tarefas dentro do limite de tempo proposto.

Quadro nº 1: Plano de aula-oficina – Estudo exploratório

Unidade Didática: E1 - A Abertura ao Mundo.		
Tema: A descoberta do caminho marítimo para a Índia e a abertura da Rota do Cabo.		
Recursos: Quadro branco; caderno diário; fichas de trabalho; manual escolar: <i>Viver a História</i> .		
Momentos	Tempo	Tarefas
Introdução	10 min	Registo do sumário. Antes de iniciar a aula-oficina o aluno deverá consciencializar-se dos seus conhecimentos prévios sobre o tema através do preenchimento de uma ficha individual sobre o conceito-chave (rota).
	10 min	Utilização/análise de uma imagem da partida de Vasco da Gama para a Índia (fig. 3, pág. 27 do manual), como motivação/introdução ao tema da aula.
Desenvolvimento	45 min	Realização de uma ficha de trabalho de pares.
Atividades finais	10 min	Síntese esquemática sobre os conteúdos abordados durante a aula.
	15 min	Ficha de metacognição: “Sou capaz de construir uma narrativa histórica sobre a viagem de Vasco da Gama à Índia”. Entrega de uma ficha de consolidação de conhecimentos, para realizar em casa.

Fonte: Própria

5.2.1. Análise dos dados resultantes do estudo exploratório

Assente no quadro teórico, apresentam-se os dados recolhidos da experiência prévia de cariz qualitativa resultante da análise de conteúdo das respostas, estruturado em quatro níveis de conhecimento (Quadro nº2).

Quadro nº 2: Enquadramento das respostas aos questionários

Níveis	Categorias	Indicadores
1º	Não respondeu	Sem resposta ou resposta sem sentido
2º	Ideia vaga	Afastamento do contexto: compreensão vaga ou confusa
3º	Ideia aproximada	As respostas apresentam argumentos parcialmente relacionados com os conceitos apresentados
4º	Ideia adequada	As respostas expõem argumentos de natureza histórica

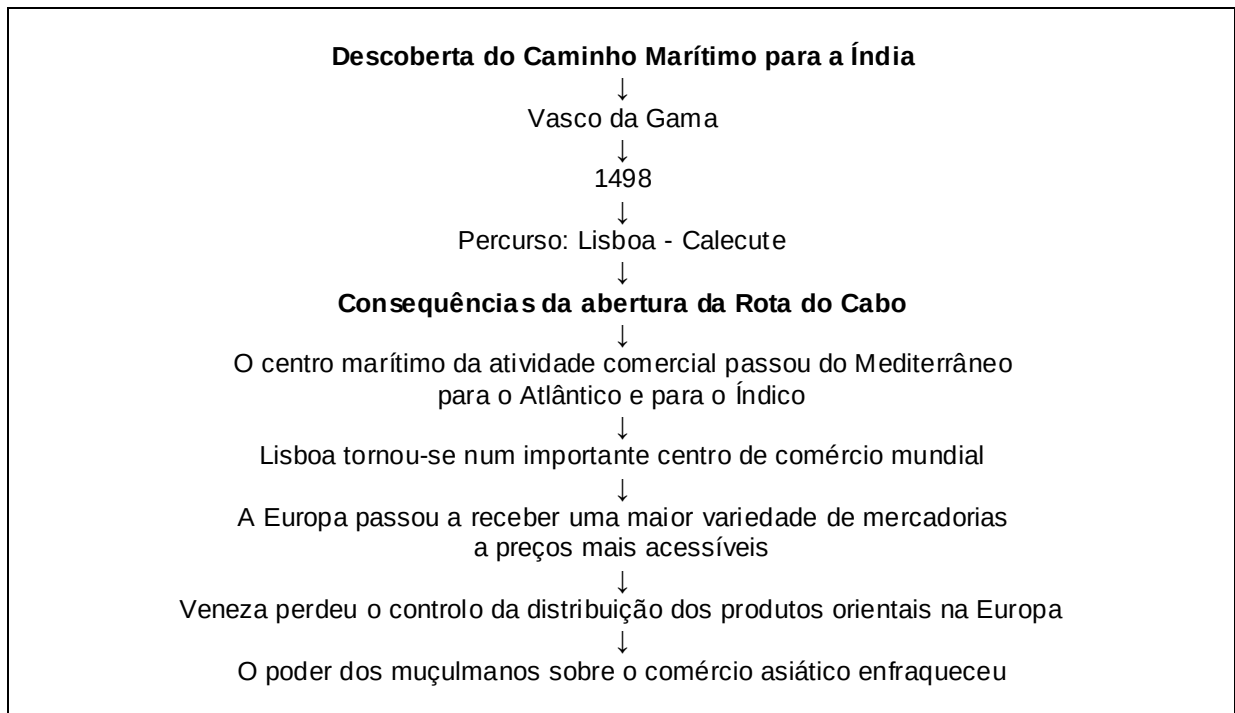
Fonte: Própria

Quadro 3: Conceito-chave da temática

Rota	Itinerário que se percorre para ir de um lugar a outro, especialmente por via marítima ou aérea; caminho; direção; rumo.
-------------	--

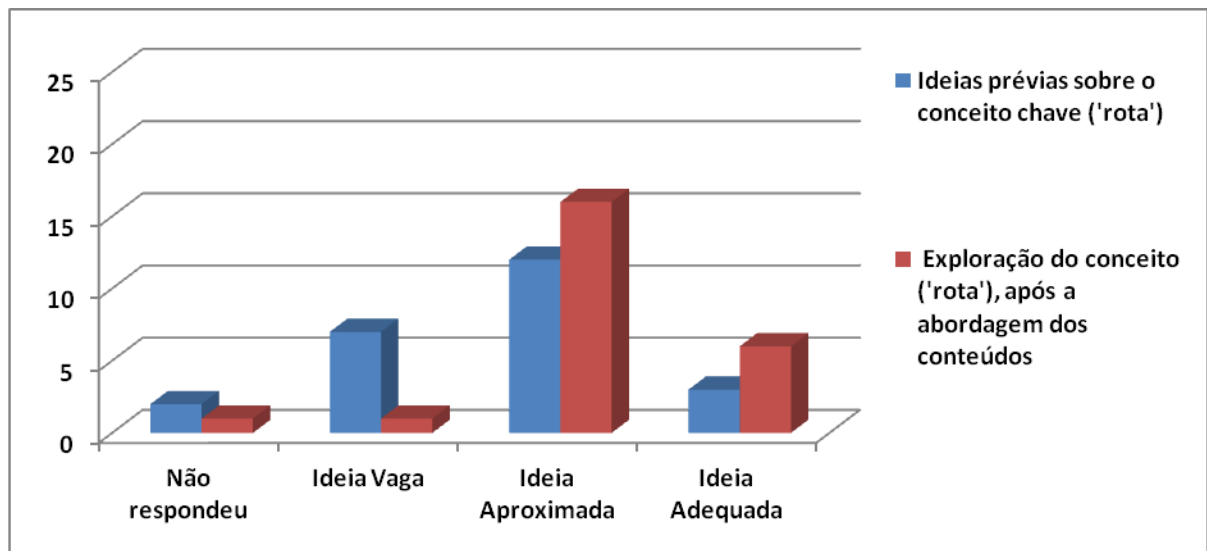
Fonte: Própria

Quadro nº 4: Síntese-esquemática sobre a sobre o tema da aula



Fonte: Própria

Gráfico nº 6: Análise comparativa das respostas sobre o que os alunos sabem sobre o conceito-chave da temática



Fonte: Própria

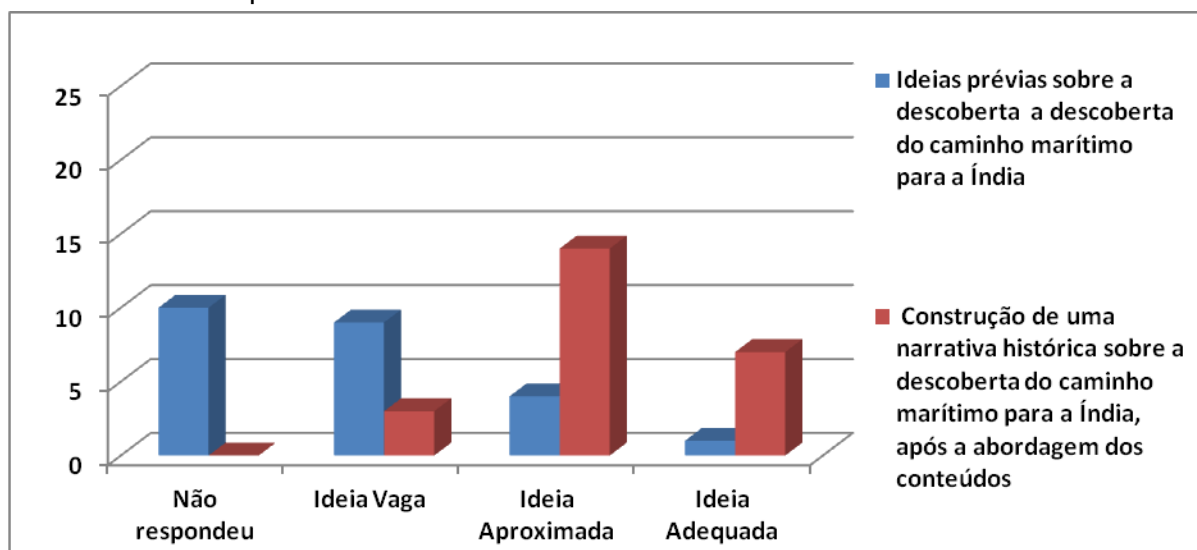
Quadro nº 5: Distribuição das respostas sobre o que os alunos sabem sobre o conceito-chave da temática.

	Não respondeu	Ideia Vaga	Ideia Aproximada	Ideia Adequada
Antes da abordagem dos conteúdos	2	7	12	3
Após a abordagem dos conteúdos	1	1	16	6

Fonte: Própria

Observando o gráfico nº 6 e o quadro nº 5 verifica-se que as respostas distribuem-se pelas diferentes categorias, revelando uma maior incidência no nível 3. Na primeira fase da experiência, apenas 2 alunos não responderam à questão colocada, 7 apresentaram ideias vagas ou confusas, afastando-se do conceito, 12 apresentaram argumentos parcialmente relacionados com o conceito e somente 3 alunos expuseram argumentos de natureza histórica. Durante a segunda fase, após a abordagem dos conteúdos constata-se uma progressão dos conhecimentos, sobretudo nas categorias intermédias.

Gráfico nº 7: Análise comparativa sobre o que os alunos sabem sobre a descoberta do caminho marítimo para a Índia



Fonte: Própria

Quadro nº 6: Distribuição das respostas sobre o que os alunos sabem sobre a descoberta do caminho marítimo para a Índia

	Não respondeu	Ideia Vaga	Ideia Aproximada	Ideia Adequada
Antes da abordagem dos conteúdos	10	9	4	1
Após a abordagem dos conteúdos	0	3	14	7

Fonte: Própria

No que concerne à segunda questão, os dados acima observados, no gráfico nº 7 e quadro nº 6, anunciam que boa parte dos alunos tem alguma ideia sobre a descoberta do caminho marítimo para a Índia. A questão não lhes é inteiramente desconhecida, pelo facto de já ter sido trabalhada em níveis de escolaridade anteriores. Após a leção da temática, observa-se que mais de metade da turma consegue apresentar uma narrativa estruturada, com recurso a noções de temporalidade e espacialidade do facto histórico em análise.

5.2.2. Breves reflexões sobre o estudo exploratório

“A análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros.”

(Bogdan & Biklen, 1994, p.205)

A análise e a interpretação dos dados demonstram uma disposição em diferentes níveis de progressão do conhecimento. De um modo geral, na análise da 1ª questão podemos afirmar que a evolução indicia a integração dos novos conhecimentos em conhecimentos anteriormente adquiridos, provavelmente dada a simplicidade do conceito (‘rota’) que não se prende exclusivamente com uma conceção histórica, contudo a realidade estudada não nos permite conhecer os fatores que influenciaram o conhecimento satisfatório que os alunos demonstravam já sobre o conceito analisado. Os alunos revelaram algumas noções sobre o conceito, antes do tratamento de informação/utilização de fontes expressas nas fichas de trabalho de pares, realizada em sala de aula.

Relativamente à 2ª questão, e dada uma maior complexidade de conhecimento relativamente a um conteúdo histórico específico, alguns alunos revelaram escassas informações no que concerne ao levantamento de ideias prévias sobre ‘a descoberta do caminho marítimo para a Índia’, no entanto, após a lecionação da temática, verificamos uma progressão considerável, com alcance de níveis de elaboração de resposta mais sofisticados, com conteúdos de natureza histórica.

No geral, a turma não apresentou dificuldades relativas à exploração da diversidade de fontes, cujo objetivo era o de explicar situações históricas centradas na construção ativa por parte dos alunos. A turma revelou-se bastante participativa em ambos os momentos da aplicação dos questionários.

5.3. O estudo principal – Desenho da investigação

O estudo exploratório realizado durante o estágio permitiu desenhar uma estratégia de investigação baseada na aplicação dos questionários utilizados mas, adaptados aos conteúdos em análise nas disciplinas de História e de Geografia. No Quadro nº7 apresentam-se os diversos momentos da investigação conduzida e desenvolvida, especificando-se os objetivos perseguidos, os dados recolhidos nas aulas de História e de geografia, bem como os instrumentos utilizados durante o processo investigativo.

O grupo de História foi composto por 34 alunos e o de Geografia por 36 alunos.

Quadro nº 7: Desenho da investigação

Momentos	Objetivo	História (Ideias prévias/ Conceitos)	Geografia (Ideias prévias / Conceitos)	Instrumentos
1º	Recolher informação sobre as ideias prévias dos alunos sem recurso a consulta ou explicação preparatória da professora com o objetivo de não influenciar as conceções dos alunos	Reforma Contrarreforma Protestante	Agricultura tradicional Agricultura moderna Agricultura biológica	Questionário (1ª fase: levantamento de ideias prévias)
2º	Clarificar as ideias dos alunos	Lecionação do tema: “O Tempo das Reformas Religiosas”	Lecionação do tema: “A Produção de Recursos Alimentares”	Recursos de tipologia diversificada
3º	Aplicar, após a lecionação dos temas os mesmos questionários	Reforma Contrarreforma Protestante	Agricultura tradicional Agricultura moderna Agricultura biológica	Questionário (2ª fase: conceitos)
	Dinamizar uma reflexão individual para identificar as dificuldades e sentidas; Avaliar o processo e os resultados das aprendizagens			Comparação das respostas do 1º com as do 2º questionário

Fonte: Própria

5.3.1. Conceção e aplicação dos questionários sobre os conhecimentos prévios dos alunos na turma de História e na turma de Geografia

Os questionários foram aplicados, quer na disciplina de História, quer na de Geografia, em duas aulas de 90 minutos, correspondentes a 2 tempos letivos, nos momentos especificados no Quadro nº 7.

As aulas dividiram-se em três momentos:

1º Momento (introdução) – Com vista ao levantamento das ideias prévias dos alunos. No início de cada aula, foram dadas instruções relativas ao preenchimento das fichas, antes da introdução e da exploração dos conteúdos, com o intuito de não influenciar as concepções dos alunos. A tarefa foi realizada de forma autónoma e individual.

Nas aulas de História foram trabalhados os conceitos: “*Reforma*”, “*Contrarreforma*” e “*Protestante*”; no âmbito do tema: “*O tempo das reformas religiosas*” (anexo V).

Na disciplina de Geografia foram selecionados os conceitos “*Agricultura tradicional*”, “*Agricultura moderna*” e “*Agricultura biológica*” no âmbito do tema “*A produção de recursos alimentares*” (anexo VI).

2º Momento (desenvolvimento) – Ao preenchimento dos questionários seguiu-se um momento de motivação/introdução ao tema com identificação dos aspetos a estudar. Nesta fase os alunos expressaram as suas ideias e com a orientação dos respetivos professores, procurou-se clarificar os diferentes significados.

Tendo como ponto de partida as ideias prévias dos alunos, passou-se à exploração dos conteúdos com a interpretação de materiais de tipologia diversificada, procurando que a turma desenvolvesse competências numa perspetiva de aprendizagem pela descoberta.

3º Momento (atividades finais) – Preenchimento de uma ficha sobre os conceitos explorados durante a 2ª fase da experiência na disciplina de História (anexo VII) e na disciplina de Geografia (anexo VIII). Após o preenchimento das fichas, os alunos tiveram acesso ao questionário inicial, pelo que puderam comparar as repostas do primeiro com as do segundo questionário e deste modo compreender se existiu transformação conceptual.

5.3.2. Metodologia da análise dos dados

“A partir do momento em que a análise de conteúdo decide codificar o seu material, deve produzir um sistema de categorias. A categorização tem como primeiro objetivo (da mesma maneira que a análise documental), fornecer, por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos.”

(Bardin, 1988, p. 119)

A análise de conteúdo, ou seja, a transformação de dados brutos em dados organizados foi estruturada de acordo com as categorias abaixo apresentadas (Quadro nº8) e os resultados apresentados através de gráficos e tabelas.

Quadro nº 8: Enquadramento das respostas aos questionários

Níveis	Categorias	Indicadores
1	Não respondeu	Sem resposta ou resposta sem sentido
2	Ideia de senso comum	As respostas manifestam as vivências dos alunos
3	Ideia vaga	Compreensão vaga
4	Ideia aproximada	As respostas apresentam argumentos parcialmente relacionados com os conceitos apresentados
5	Ideia adequada	As respostas expõem argumentos de natureza histórica ou geográfica

Fonte: Própria

5.3.3. Análise estatística dos questionários

A análise estatística dos questionários assentou na contagem do número de ocorrências em cada uma das categorias assinaladas no Quadro nº8. Não se verificou a repetição de mais do que um movimento da mesma categoria de análise, na mesma resposta.

A partir de quadros de distribuição de respostas sobre os conceitos em análise construíram-se gráficos que representam os resultados dos questionários aplicados.

5.3.4. Distribuição das respostas dos alunos de História

A partir da análise dos questionários aplicados aos alunos da turma de História, procurou analisar-se os conceitos, antes da aprendizagem (1ª fase) e depois da aprendizagem (2ª fase), de acordo com as questões seguintes:

- a) Questão A – O que entendes por Reforma?
- b) Questão B – O que entendes por Contrarreforma?
- c) Questão C – O que entendes por Protestante?

Durante as aulas de História foram explorados e trabalhados os conceitos abaixo indicados, segundo as definições seguintes:

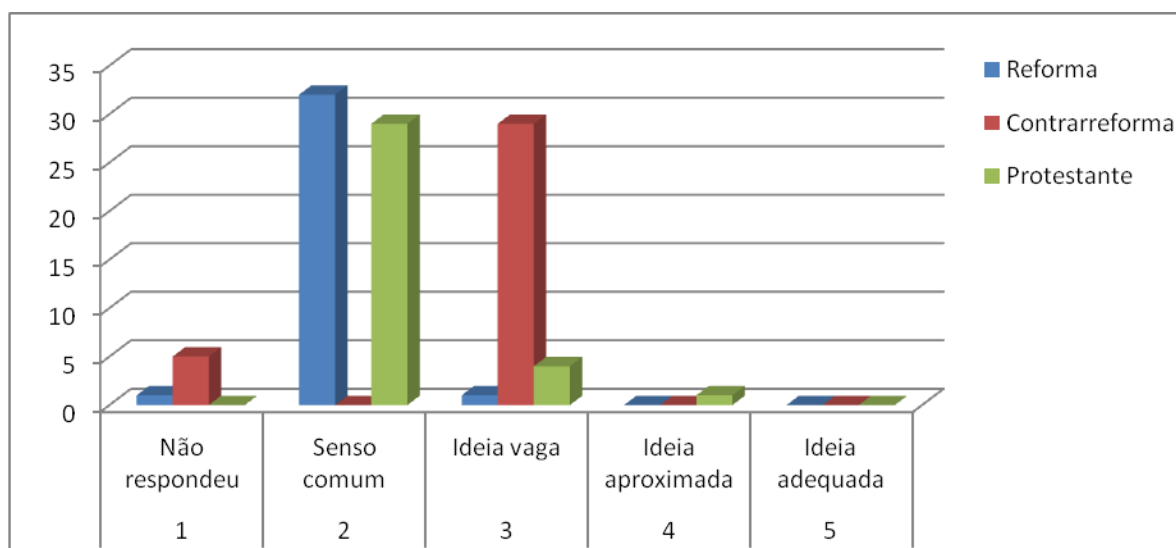
Reforma – Movimento moral e religioso de renovação do cristianismo, iniciado no século XVI pelo monge Martinho Lutero, na Alemanha.

Contrarreforma – Conjunto de medidas tomadas pela Igreja Católica, durante o século XVI, para combater a expansão do protestantismo.

Protestante – Nome dado aos seguidores da Igreja Protestante, adeptos da Reforma iniciada no século XVI, contra as práticas ilegítimas da Igreja Católica.

Na primeira fase do inquérito, como se pode verificar pela análise do gráfico n.º 8 e quadro n.º 9, houve 6 alunos que não responderam ou deram respostas sem sentido, 34 respostas revelam ideias vagas, apenas 1 aluno apresenta argumentos parcialmente relacionados com os conceitos apresentados, nenhuma resposta atingiu um nível adequado ao contexto histórico. Deparamo-nos com uma frequência numerosa de respostas nos níveis 2 e 3.

Gráfico nº 8: Distribuição das respostas dos alunos de História na 1ª fase



Fonte: Própria

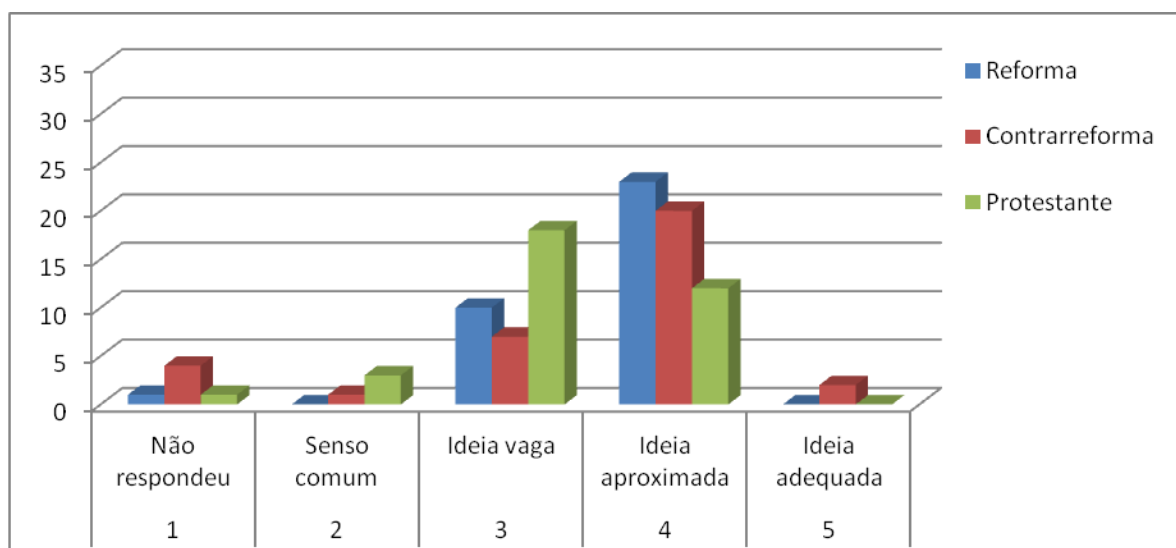
Quadro nº 9: Distribuição das respostas dos alunos de História na 1ª fase

Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Reforma	1	32	1	0	0
Contrarreforma	5	0	29	0	0
Protestante	0	29	4	1	0

Fonte: Própria

No que concerne à segunda fase do inquérito e de acordo com a disposição apresentada no gráfico nº 9 e quadro nº 10 as respostas que pertencem ao nível 2 detêm uma frequência muito reduzida, a maioria das respostas situa-se nos níveis 3 e 4, revelam algumas ideias vagas e expõem argumentos parcialmente relacionados com os conceitos apresentados. Apenas 2 respostas desenvolvem argumentos de natureza histórica, as restantes distribuem-se pela primeira e segunda categorias.

Gráfico nº 9: Distribuição das respostas dos alunos de História na 2ª fase



Fonte: Própria

Quadro nº 10: Distribuição das respostas dos alunos de História na 2ª fase

Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Reforma	1	0	10	23	0
Contrarreforma	4	1	7	20	2
Protestante	1	3	18	12	0

Fonte: Própria

5.3.5. Distribuição das respostas dos alunos de Geografia

A partir da análise dos questionários aplicados aos alunos da turma de Geografia, procurou analisar-se os conceitos, antes da aprendizagem (1ª fase) e depois da aprendizagem (2ª fase), de acordo com as questões seguintes:

- a) Questão A – O que entendes por Agricultura tradicional?
- b) Questão B – O que entendes por Agricultura moderna?
- c) Questão C – O que entendes Agricultura biológica?

Durante as aulas de Geografia foram explorados e trabalhados os conceitos abaixo indicados, segundo as definições seguintes:

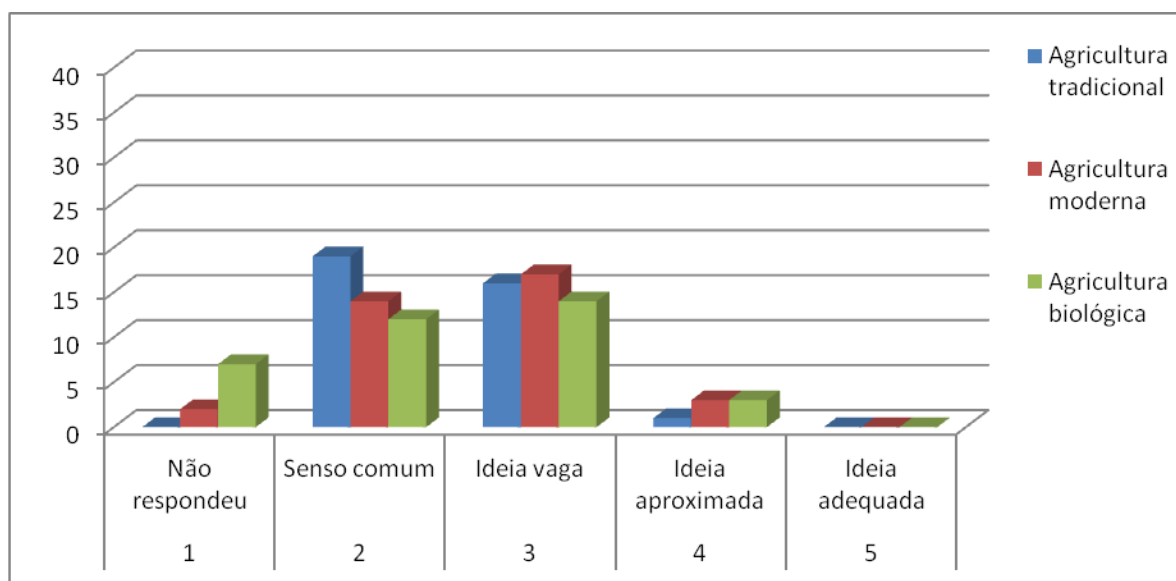
Agricultura tradicional – Predomina nos países em desenvolvimento, onde as colheitas se destinam ao autoconsumo. Caracteriza-se pela fraca mecanização; utilização de instrumentos artesanais, fertilizantes naturais, e animais; recurso a mão-de-obra numerosa. A rega depende da água da chuva e dos cursos de água. O estudo do solo e a seleção de sementes é praticamente inexistente.

Agricultura moderna – Predomina nos países desenvolvidos e caracteriza-se pela elevada mecanização, utilização de produtos químicos, sofisticados sistemas de rega e inovação tecnológica.

Agricultura biológica – Produção de alimentos sem resíduos de substâncias tóxicas, combate de pragas com métodos e técnicas tradicionais, com recurso a tecnologia moderna, não poluente.

Relativamente ao primeiro momento do questionário aplicado nas aulas de Geografia, registados no gráfico nº 10 e quadro nº 11, constatamos uma incidência de 9 respostas na primeira categoria, 47 respostas revelam ideias vagas sobre o tema, apenas 7 apresentam argumentos parcialmente relacionados com os conceitos tratados e nenhuma resposta atingiu um nível de natureza geográfica. A maioria das respostas situa-se nos níveis intermédios 2 e 3.

Gráfico nº 10: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia, na 1ª fase



Fonte: Própria

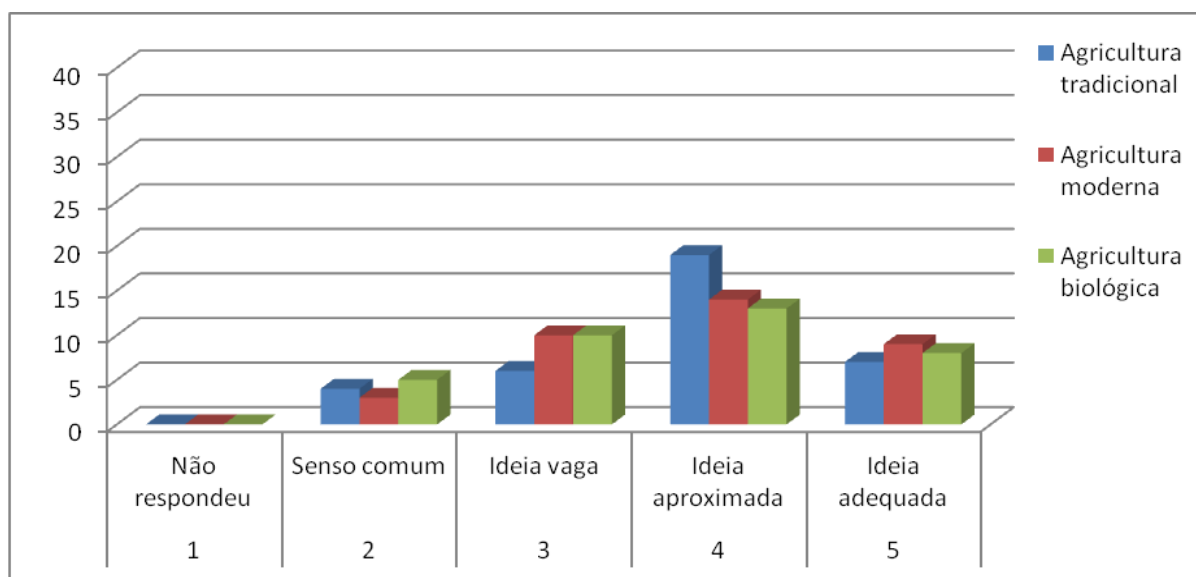
Quadro nº 11: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia na 1ª fase

Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Agricultura tradicional	0	19	16	1	0
Agricultura moderna	2	14	17	3	0
Agricultura biológica	7	12	14	3	0

Fonte: Própria

Perante os indicadores do gráfico nº 11 e quadro nº 12, observamos que durante o segundo momento do questionário aplicado nas aulas de Geografia, não existem respostas sem sentido, 12 manifestam as vivências dos alunos, 26 apresentam um conteúdo vago, 46 evidenciam ideias próximas dos conceitos apresentados e 24 respostas atingiram um nível adequado ao contexto dos temas tratados.

Gráfico nº 11: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia na 2ª fase



Fonte: Própria

Quadro nº 12: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia na 2ª fase

Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Agricultura tradicional	0	4	6	19	7
Agricultura moderna	0	3	10	14	9
Agricultura biológica	0	5	10	13	8

Fonte: Própria

5.4. Fidelidade e validade dos dados

Em relação aos questionários aplicados, antes e depois das aprendizagens, pode considerar-se que as questões são consistentes, isto é, apresentam uma validade interna face aos conceitos em análise que permite por em evidência a fidelidade das questões colocadas. Almeida & Freire (op. cit., p.146) defendem que “a fidelidade dos resultados numa prova diz-nos algo sobre o grau de confiança ou de exatidão que podemos ter na informação obtida (...)”

Quanto à validade dos dados recolhidos nos questionários estes estão de acordo com os conceitos e conteúdos trabalhados nas aulas e as questões foram construídas em função do quadro teórico. Almeida & Freire (op. cit., p.154) afirmam que o termo validade: “significa em que medida os resultados no teste estão a medir aquilo que pretendem medir, sendo este o sentido tradicional de validade. Em segundo lugar, o termo significa o conhecimento que possuímos daquilo que o teste está a medir.”

Comparando os dados deste estudo com outros anteriormente realizados, constatamos alguma convergência relativamente à progressão de conhecimentos dos alunos. Contudo, o modelo utilizado foi construído a partir de dados específicos deste estudo, não devendo ser generalizado.

Capítulo 6. Interpretação dos resultados

Capítulo 6. Interpretação dos resultados

Neste ponto, traça-se uma progressão das ideias dos alunos em cinco níveis de estrutura cognitiva. Na interpretação dos resultados consideram-se os conhecimentos dos alunos adquiridos anteriormente ao estudo, assim como as respostas posteriores à leção dos temas.

6.1. Avaliação da evolução dos conhecimentos em História

De forma a ser feita uma análise a nível de mudança conceptual, houve necessidade de comparar as respostas dos alunos nos dois momentos da experiência (fase inicial e final), decidindo-se colocar somente uma questão aberta para cada um dos conceitos seguintes:

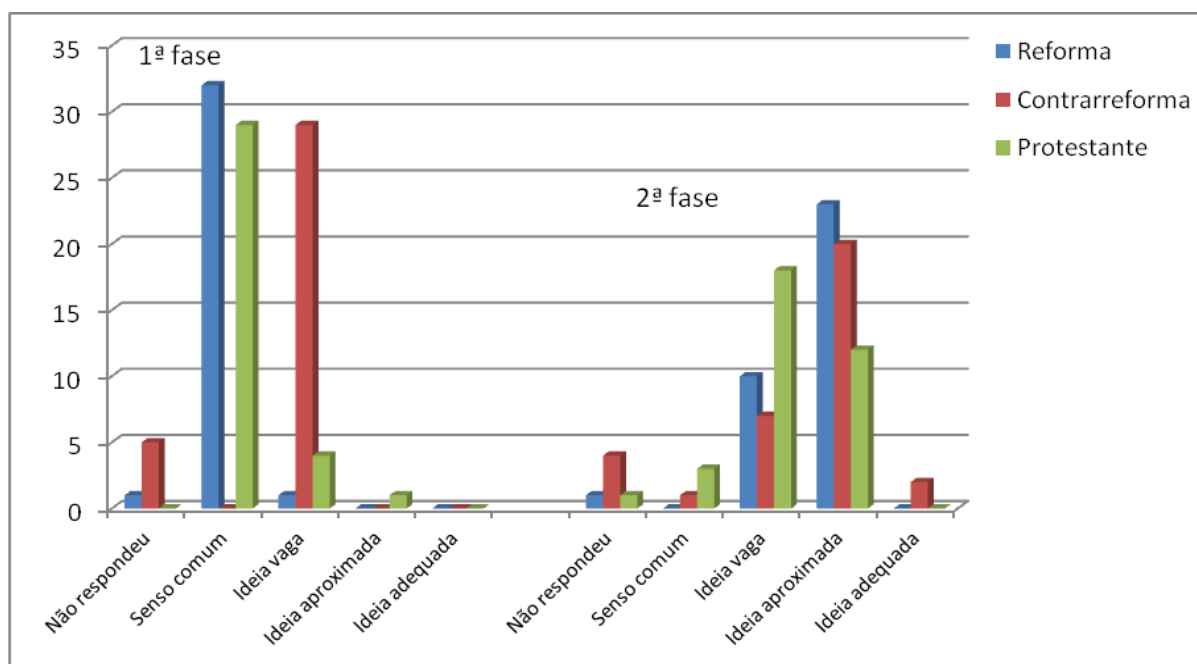
- Reforma
- Contrarreforma
- Reforma Protestante

O gráfico nº 12 e o quadro nº 13 apresentam uma análise comparativa das respostas dos alunos na disciplina de História, entre a fase inicial e a fase final dos questionários.

No que se refere às respostas de ‘senso comum’ ou ‘ideia vaga’, os níveis de conhecimentos na primeira fase da experiência são ainda pouco satisfatórios do ponto de vista histórico. Na categoria das ‘ideias aproximadas’ as respostas não estão erradas quanto aos conceitos, mas estas surgem ainda pouco estruturadas. Quanto às ‘ideias adequadas’, as respostas da maioria dos alunos não manifestam uma estrutura elaborada, situando-se num grau simples, quer ao nível dos conteúdos, quer ao nível do vocabulário utilizado.

No conjunto da amostra, num universo de 102 respostas, verificamos que existe progressão de conhecimento. Na 2ª fase, um número significativo de alunos coloca de lado as ideias dominantes de ‘senso comum’, revelando uma aproximação ao pensamento histórico contextualizado. Neste sentido, a categoria ‘ideia aproximada’ merece reflexão, visto ser esta, onde se constata os maiores níveis de progressão. Apenas duas respostas alcançaram o nível conceptual mais elevado na fase final da experiência.

Gráfico nº 12: Análise comparativa dos questionários de História



Fonte: Própria

Quadro nº 13: Distribuição das respostas dos alunos de História (1ª e 2ª fases)

1ª Fase					
Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Reforma	1	32	1	0	0
Contrarreforma	5	0	29	0	0
Protestante	0	29	4	1	0
2ª Fase					
Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Reforma	1	0	10	23	0
Contrarreforma	4	1	7	20	2
Protestante	1	3	18	12	0

Fonte: Própria

No quadro nº 14, surge o exemplo de um aluno que apresenta claramente uma ideia de ‘senso comum’, relativa ao conceito de ‘protestante’. Verificamos que, mesmo após a leção do conteúdo, o aluno não incorporou os novos conhecimentos nas informações previamente existentes, não tendo por isso progredido nos níveis de conhecimento.

Quadro nº 14: Exemplo de um aluno que manteve o mesmo nível de resposta em História

Nível 3 – ‘senso comum’	
1ª fase	2ª fase
Protestante: “Alguém que protesta pelos seus direitos.”	Protestante: “É uma pessoa que participa num protesto.”

Fonte: Própria

As respostas às questões A e B, durante a primeira fase da experiência, observadas no quadro nº 15, sugerem-nos uma familiarização com os conceitos ‘reforma’ e ‘contrarreforma’ ao nível do ‘senso comum’, ou seja, com base nos conhecimentos adquiridos nas vivências do quotidiano. Contudo, verifica-se uma progressão dos conhecimentos, na segunda fase da experiência, existindo uma aproximação aos conceitos científicos, embora as noções de temporalidade e espacialidade não surjam nas explicações dadas pelos alunos, logo as respostas não revelam precisão histórica.

Quadro nº 15: Exemplos de alunos que progrediram nos níveis de resposta em História

Nível 3 – ‘senso comum’	Nível 4 – ‘ideia aproximada’
1ª fase	2ª fase
Reforma “É quando uma pessoa deixa de trabalhar e passa a receber dinheiro do estado.”	Reforma “Movimento religioso iniciado por Martinho Lutero.”
Contrarreforma “Quando não estamos a favor de uma reforma.”	Contrarreforma “Medidas tomadas pela Igreja para combater o Protestantismo.”

Fonte: Própria

Quadro nº 16: Exemplo de um aluno que alcançou o nível conceptual mais elevado em História

Nível 3 – ‘senso comum’	Nível 5 – ‘ideia adequada’
1ª fase	2ª fase
Prote stante “Pessoa que protesta.”	Prote stante “Os protestantes criaram novas Igrejas no século XVI, por não concordarem com os abusos da Igreja Católica”

Fonte: Própria

O exemplo de resposta apresentado no quadro nº 16 apresenta um padrão de conhecimento elaborado. Enquanto, na 1ª fase o aluno responde ao nível de senso comum, na 2ª fase revela uma clara progressão relativamente ao conceito explorado, expõe argumentos de natureza histórica e preocupa-se com o rigor cronológico.

6.2. Avaliação da evolução dos conhecimentos em Geografia

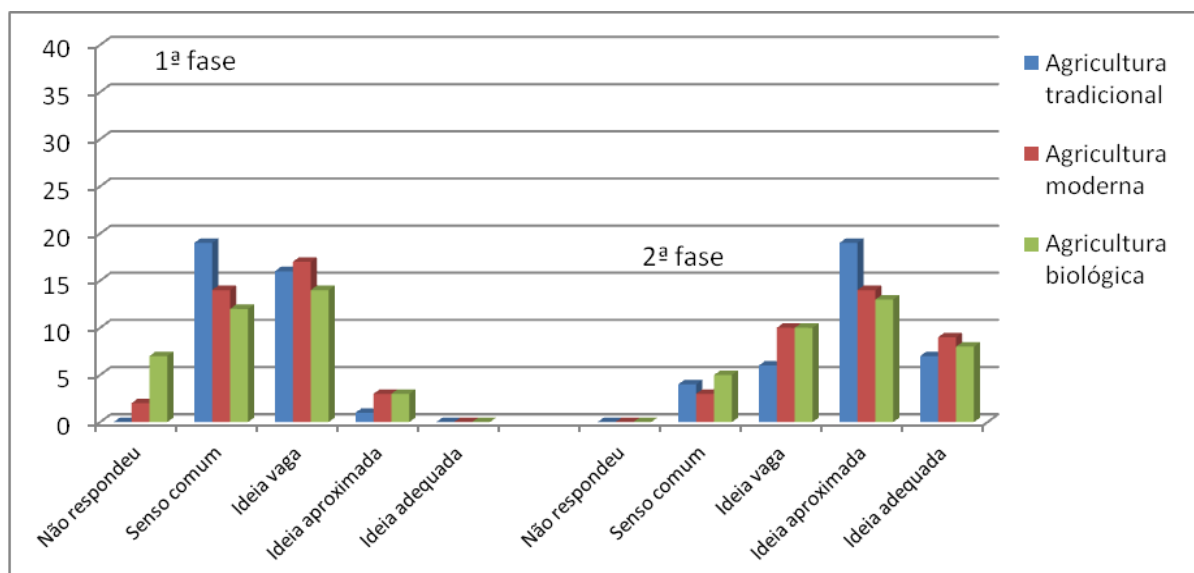
Neste ponto, procuram-se informações sobre o que os alunos já sabiam relativamente aos conceitos em estudo, ao mesmo tempo que se procura analisar se existe uma transformação concetual após a exploração dos conteúdos.

Na disciplina de Geografia, recorreu-se à metodologia usada na experiência com os alunos da disciplina de História, tendo sido apresentadas três questões abertas sobre os seguintes conceitos:

- Agricultura tradicional
- Agricultura moderna
- Agricultura biológica

Após a análise comparativa resultante do gráfico nº 13 e quadro nº 17 constatou-se uma mudança conceptual de forma global. No primeiro momento, foram referidas poucas características dos conceitos abordados, geralmente de uma forma abreviada, evidenciando pouca informação acerca do conceito. No momento final, é notória a utilização de vocabulário adequado ao contexto, embora persistam algumas das ideias prévias.

Gráfico nº 13: Análise comparativa dos questionários de Geografia



Fonte: própria

Quadro nº 17: Distribuição das respostas dos alunos de Geografia (1ª e 2ª fases)

1ª Fase					
Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Agricultura tradicional	0	19	16	1	0
Agricultura moderna	2	14	17	3	0
Agricultura biológica	7	12	14	3	0
2ª Fase					
Nível	1	2	3	4	5
Categoria	Não respondeu	Senso comum	Ideia vaga	Ideia aproximada	Ideia adequada
Agricultura tradicional	0	4	6	19	7
Agricultura moderna	0	3	10	14	9
Agricultura biológica	0	5	10	13	8

Fonte: Própria

No quadro nº 18 as explicações são restritas quer na primeira, quer na segunda fases. Embora os conceitos não tivessem sido, até ao momento do estudo, lecionados diretamente nas aulas de Geografia, na realidade o conceito de senso comum relacionado com a 'agricultura' já terá sido ouvido e interiorizado, em algum momento, pelos alunos. Os exemplos apresentados revelam familiaridade com o conceito, nestes casos, é provável que o enraizamento do conceito dificulte a progressão de ideias.

Quadro nº 18: Exemplos de alunos que mantiveram o mesmo nível de resposta em Geografia

Nível 3 – ‘senso comum’	
1ª fase	2ª fase
Agricultura tradicional: “Na agricultura tradicional ainda se usam animais em vez de tratores”.	Agricultura tradicional: “A agricultura tradicional é quando há ajuda de máquinas.”
Agricultura moderna: “Na agricultura moderna trabalham as máquinas e não as pessoas.”	Agricultura moderna: “É quando a mecanização é elevada e a mão de obra é fraca.”
Agricultura biológica: “Tem a ver com coisas naturais.”	Agricultura biológica: “A agricultura biológica é quando não se utilizam químicos.”

Fonte: Própria

O quadro nº 19 demonstra uma progressão conceptual, com ideias mais organizadas durante a segunda fase da experiência, após a exploração do conceito. Na última fase, as respostas situam-se numa categorização mais explicativa, ainda que de forma implícita, as respostas sugerem-nos que os alunos entendem que a agricultura é uma atividade desenvolvida pelos seres humanos com o objetivo da produção de alimentos

Quadro nº 19: Exemplos de alunos que progrediram nos níveis de resposta em Geografia

Nível 3 – ‘senso comum’	Nível 4 – ‘ideia aproximada’
1ª fase	2ª fase
Agricultura tradicional: “É uma agricultura antiga, que se pratica há muito tempo.”	Agricultura tradicional: “A agricultura tradicional é praticada nos países em desenvolvimento, com técnicas antigas.”
Agricultura moderna: “A agricultura moderna é a que se pratica hoje em dia.”	Agricultura moderna: “Agricultura com utilização de pesticidas e mecanização, que faz com que a mão-de-obra seja pouco numerosa.

Fonte: Própria

Na resposta apresentada no quadro nº 20 o aluno progrediu de uma categoria de senso comum para uma ideia adequada relativamente ao conceito ‘agricultura biológica’.

Quadro nº 20: Exemplo de um aluno que alcançou o nível conceptual mais elevado em Geografia

Nível 3 – ‘senso comum’	Nível 5 – ‘ideia adequada’
1ª fase	2ª fase
Agricultura biológica “ Trata-se de uma agricultura sem químicos.”	Agricultura biológica “A agricultura biológica é uma agricultura de baixa produção. Utiliza sistemas de rega ambientais. Não utiliza químicos e não prejudica o ambiente.”

Fonte: Própria

Reflexões finais

Reflexões finais

Face ao problema enunciado e à questão de partida, este trabalho procurou avaliar a progressão das ideias prévias de alunos de 8º ano, nas disciplinas de História e de Geografia. Partindo do levantamento das ideias prévias dos alunos procurou verificar-se se existe uma mudança conceptual das ideias de senso comum em conhecimento científico. Contudo no decurso do presente trabalho de investigação outras interrogações foram sendo colocadas:

Pode o levantamento das ideias prévias dos alunos ser mobilizador da aprendizagem?

Que estratégias escolher face à diversidade dos conhecimentos prévios dos alunos?

As ideias prévias dos alunos são efetivamente modificadas com as novas aprendizagens sobre os conceitos pré-adquiridos?

Após a comparação das respostas acerca dos conceitos analisados ao longo deste estudo, verificamos diferentes níveis de elaboração conceptual. Em ambas as fases, encontrámos simultaneamente ideias confusas ou com fraca estrutura lógica e em alguns casos, alunos com ideias mais organizadas.

O agrupamento dos dados recolhidos, em categorias, facilitou a abordagem qualitativa desta investigação e permitiu estruturar um modelo de progressão das ideias dos alunos, com base num enquadramento teórico de cariz construtivista. Seguiu-se a linha de pensamento de Ausubel que defende que a aprendizagem é tanto mais significativa quanto maior for o significado pessoal que o aluno atribui à realidade. Assim como a aquisição de novos conhecimentos também vai ganhando mais significado à medida que se estabelecem ligações com os anteriormente adquiridos, existindo entre ambos uma correspondência motivada pela experiência pessoal.

Podemos concluir que a amostra, no seu conjunto, indica diferentes níveis de elaboração conceptual, quer na primeira, quer na segunda fase de aplicação dos questionários. Parte dos alunos revela ideias confusas e pouco desenvolvidas, outra parte manifesta uma estrutura de pensamento mais elaborada.

Em ambas as fases, encontramos alunos com ideias de senso comum e ideias vagas, contudo podemos afirmar que os resultados deste estudo, embora não sendo generalizáveis, indiciam uma progressão conceptual, entre o momento inicial e o momento final da experiência.

Este trabalho sugere-nos que a categorização das ideias prévias dos alunos em diferentes níveis de progressão pode ser útil no sentido de garantir que os alunos desenvolvem a compreensão dos conteúdos programáticos.

Neste sentido, a categorização dos dados teve por base um modelo de progressão conceptual em História com base nas investigações de Ashby e Lee, em Inglaterra e Barca, em Portugal, inspirada na metodologia *Grounded Theory* à qual a Educação Histórica recorre frequentemente.

Como afirma Peter Lee (2008, p. 15) “podemos desmontar o conceito de progressão como a mudança de ideias deficitárias de senso-comum, que não permitem ou reduzem a possibilidade de compreensão ou explicação histórica, para ideias que a tornam possível.” Neste sentido, procurou-se durante a experiência que os alunos ao terem acesso às respostas da primeira fase do questionário as pudessem comparar com as respostas da segunda fase, de modo a que estes pudessem refletir sobre a progressão dos seus conhecimentos.

Concluimos, tal como afirma Barca (2003, p. 24) que “o senso comum dos adolescentes, os seus pontos de vista, devem pois ser acolhidos pelos professores não como obstáculo à aprendizagem, mas como pontos de partida para questões mais elaboradas.”

A História e a Geografia são ciências que privilegiam o estudo do ser humano e das sociedades, o indivíduo e o grupo, o local e o global, o tempo e o espaço, desempenhando, por isso, uma importante função na formação de jovens conscientes, futuros adultos, capazes de assumirem as responsabilidades na construção de um mundo melhor.

Das limitações e implicações do presente estudo destaca-se o pouco tempo disponibilizado durante o estágio para a realização do estudo exploratório, distribuído pelas disciplinas de História e de Geografia, sendo que este aspeto se prende com próprio o modelo de estágio. Contudo, ressalta-se a prontidão com que as professoras orientadoras acolheram o meu desejo de observar mais aulas do que as previamente estipuladas pela universidade, o que me permitiu não só um melhor conhecimento das turmas, como um melhor relacionamento com os alunos, com quem viria a trabalhar, durante as minhas aulas assistidas.

A maior dificuldade recai sobretudo na falta de tempo durante a implementação do estudo principal, para os alunos refletiram individualmente sobre o trabalho desenvolvido com o objetivo de identificarem as dificuldades sentidas e favorecer a progressão na aprendizagem. Os questionários tiveram de ser aplicados a meio do ano letivo, e nesta fase já os professores se deparavam com a dificuldade de gestão de tempo relativo às suas próprias aulas. Destaca-se ainda a necessidade de dar continuidade a este modelo de aulas, de modo a que os alunos se habituem.

Outro aspeto interessante seria verificar se as estratégias e os materiais utilizados foram os mais adequados para a concretização do estudo, dado que existem fatores

internos e externos que se prendem com as vivências e o meio em que os alunos estão inseridos, fatores esses que tantas vezes condicionam as estratégias, podendo facilitar ou dificultar o processo de aprendizagem.

Por último, esta experiência tornou-se enriquecedora para a reflexão do meu desenvolvimento profissional, considerando, por isso, este, um projeto ao qual pretendo dar continuidade, consciente de que a prática docente requer o conhecimento de métodos, técnicas e estratégias específicas, e a aplicação de metodologias investigativas. O desenvolvimento profissional é um processo de formação contínua e de reflexão em que o professor precisa de refletir criticamente sobre o seu desempenho a partir de uma planificação articulada com a prática profissional.

Bibliografia

- Almeida, L. & Freire, T. (1997). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Coimbra: APPOINT – Associação dos Psicólogos Portugueses de Coimbra.
- Ausubel, D. Novak, J. & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View*. Nova Iorque: Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D. P. (2003) *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Lisboa: Plátano.
- Bardin, L. (1988). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa: Gradiva. pp.19-30.
- Benavente, A. (1999). *Escola, professoras e processos de mudança*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Bogdan R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora. pp.13-46.
- Bruner, J. (2011). *O processo da educação*. Lisboa: Edições 70.
- Brooks, J. G. & Brooks, M. G. (1993). “ Construtivismo em sala de aula”. São Paulo: Artes Médicas, pp. 113-138.
- Coll C. & Solé I. (2001). Os professores e a concepção construtivista In *O construtivismo na sala de aula: novas perspectivas para a acção pedagógica* (pp. 8-27). Porto: Edições Asa.
- Duarte, J. B., Revista Lusófona de Educação, 2008,11, 113-132.
- Estrela, A. & Ferreira, J. (Org.) (2007). *Investigação em educação: Métodos e técnicas*. Lisboa: EDUCA.

Fernandes M. & Maia A. (2001), Grounded Theory. In Fernandes, E. M. & Almeida L. S., ed. lit. - *Métodos e técnicas de avaliação: contributos para a prática e investigação psicológicas*. Braga: CEEP, Universidade do Minho. 2001, pp. 49-76.

Fontes, A. & Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa: Uma forma de aprender*. Lisboa: Livros Horizonte.

Fosnot, C. T. (1999). *Construtivismo e Educação - Teoria, perspectivas e práticas*, Lisboa: Instituto Piaget.

Glaser B. & Strauss A. L. (1967). *The discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.

Miras M. (2001). Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: os conhecimentos prévios In *O construtivismo na sala de aula: novas perspectivas para a acção pedagógica* (pp.54-73). Porto: Edições Asa.

Morin, E. (2002). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Instituto Piaget: Horizontes Pedagógicos, pp.23-38.

Novak J. D. (1981). *Uma teoria de educação*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.

Novak J. D & Godwin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.

Quivy, R. & Campenhouldt L. (2008). *Manual de investigação em ciências sociais*. (5ª ed.) Lisboa: Gradiva.

Santos, M. E. (1991). *Mudança conceptual na sala de aula*. Lisboa: Livros Horizonte.

Strauss, A. L. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing Grounded Theory*. Newbury Park, CA: Sage.

Tuckman, B. (2000). *Manual de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Valadares J. A. & Moreira M. A. (2009). *A teoria da aprendizagem significativa: sua fundamentação e implementação*. Coimbra: Almedina, pp.9-51.

Vygotsky, L. S. (1979). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, pp.19-51.

Vygotsky, L. S. (2007). *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Relógio d'Água.

HISTÓRIA

Ashby, R. & Lee P. (1987). Children`s concepts of empathy and understanding in history, In Portal C. (Ed), *The history curriculum for teachers*. Londres: The Falmer Press.

Ashby, R. (2003). O conceito de evidência histórica: exigências curriculares e concepções dos alunos. In Barca, I. (Org.), *Educação Histórica e Museus* (pp. 37-57). Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Barca, I. (1998). *O Estudo da História*. Actas do Congresso: O Ensino da História – problemas de didáctica e do saber histórico. Lisboa: Associação de Professores de História.

Barca, I. (2000). *O pensamento histórico dos jovens*. Braga: CEEP, Universidade do Minho.

Barca, I. (org.) (2001). Concepções de adolescentes sobre múltiplas explicações em História. In Barca, I. (ed.), *Perspectivas em Educação Histórica* (pp.29-41) Braga: CEEP, Universidade do Minho.

Barca, I. (2004). Aula oficina, do projecto à avaliação. In Barca, I. (org.), *Para uma Educação Histórica de qualidade*. Actas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação Histórica (pp. 131-144). Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Barca, I. (2006). Em torno da epistemologia da História. In Barca, I. (org.), *Questões de Epistemologia e Investigação em ensino da História*. Actas das Terceiras Jornadas Internacionais de Educação Histórica (pp. 27-40). Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Gaiteiro F., Marques, I. & Sousa P. M. (2006). Experiências de aprendizagem: exploração do conceito de religião com alunos do 7º ano de escolaridade. *Boletim O Ensino da História*, nº 32 (Julho) Lisboa: A.P.H.

Lee, P. (2003). Nós fabricamos carros e eles tinham que andar a pé: Compreensão das pessoas do passado. In Barca, I. (org.), *Educação Histórica e Museus* (pp. 19-36). Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Lee, P. (2005). "Putting Principles into Practice: Understanding History", in Donovan, M. S. & Bransford, J. D. (Eds.). *How Students Learn: History, Mathematics and Science in the Classroom*. Washington, D.C.: The National Academies Press.

Lee, P. (2008). Educação Histórica, Consciência Histórica e Literacia Histórica. In Barca, I. (Org.). Estudos de consciência histórica na Europa, América, Ásia e África. Actas das sétimas jornadas internacionais de educação histórica. Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Lee, P. (2011). History Education and historical literacy. In Davies, I. (ed.) *Debates in History Teaching*. Oxon: Routledge.

Magalhães, O. (2003). Concepções de História e de Ensino da História. In Barca, I. (org.), *Educação Histórica e Museus. Actas das Segundas Jornadas Internacionais de Educação Histórica* (pp. 9-18). Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Pereira, M. M. E. (2005). *O conhecimento tácito histórico dos adolescentes*. Braga: CIEd, Universidade do Minho.

Veríssimo, H. A. (2004). A Aprendizagem Activa. *Boletim O Ensino da História*, nº27/28 (Janeiro/Julho) Lisboa: A.P.H.

GEOGRAFIA

Benejam, P. (1992). "La didáctica de la geografía des de la perspectiva construtivista", *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 21, 35-52.

Bennetts, T. (2005). *Progression in geographical understanding*, IRGEE, 14, 2, 112-132.

Cachinho, H. (2002). "Geografia Escolar: Orientação Teórica e Praxis Didáctica"; *Inforgeo*, 15 – *Educação Geográfica*. Lisboa. Edições Colibri. pp. 69-90.

Cachinho, H. (2004.) Criar Asas: do sentido da geografia escolar na pós-modernidade, *Actas do V Congresso da Geografia Portuguesa*. Portugal: Territórios e Protagonistas, Guimarães, 14-16 de Outubro.

Cavalcanti, L. S. (1998). *Geografia, escola e construção de conhecimento*. Campinas: Papirus.

Claudino, S. (1998). *Uma nova didáctica da Geografia*. Finisterra, XXXIII, 66, pp.161-164.

Ferreira, C. C. (2000). *As finalidades da Educação Geográfica no Ensino Básico*; Revista GeolNova Nº 1; Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Departamento de Geografia e Planeamento Regional; Lisboa.

Hopwood, N. (2004). *Pupils' conceptions of geography: towards an improved understanding*, IRGEE, 13, 4, 348-361.

Lambert, D.& Morgan, J. (2010). *Teaching Geography 11-18. A Conceptual Approach*. Open University Press, Berkshire.

Merenne-Shoumaker, B. (1999). *Didáctica da Geografia*. Porto: Edições ASA.

Moreno J. A. & Marron Gaite, M. (1995). *Enseñar Geografía. De la Teoría a la Práctica*, Editorial Síntesis: Madrid, pp.77-105.

Naish, M. (1982). "Desarrollo mental y aprendizaje de la geografía", in Graves, N. *Nuevo método para la enseñanza de la Geografía*. Barcelona: ed. Teide, pp. 23-6.

Nembrini, J. L. (1994). "Les concepts fondamentaux de la géographie", In Desplanques P. *Profession Enseignant. La Géographie en Collège et en Lycée*, Hachette, Paris, 80-101.

Pinchemel, P. (1982). «Fines y valores de la educación geográfica». In *Nuevo método para la enseñanza de la geografía*, eds. N. Graves. Barcelona: Teide. pp. 7-21.

Souto G., X. & Ramírez M. S. (1996). "Enseñar Geografía o educar geográficamente a las personas", *ÍBER Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 9, 15-26.

Souto, X. (2000). "A didáctica da Geografia: dúvidas, certezas e compromisso social dos professores", *Inforgéo*, 15, Lisboa, Edições Colibri, 2000, pp. 21-42.

ANEXOS

Anexo I: Levantamento de ideias prévias do estudo exploratório

2011-2012

8º Ano - História

Ficha de trabalho de pares - Levantamento de ideias prévias: “A viagem à Índia”

Nome: _____ Nº _____

Turma: _____

Data: ____ / ____ / ____

Professora: _____

1. Que ideia tens sobre a descoberta do caminho marítimo para a Índia?

2. Diz o que entendes por...

Rota:

Anexo II: Ficha de trabalho aplicada durante o estudo exploratório

2011-2012

8º Ano – História - Aula-oficina

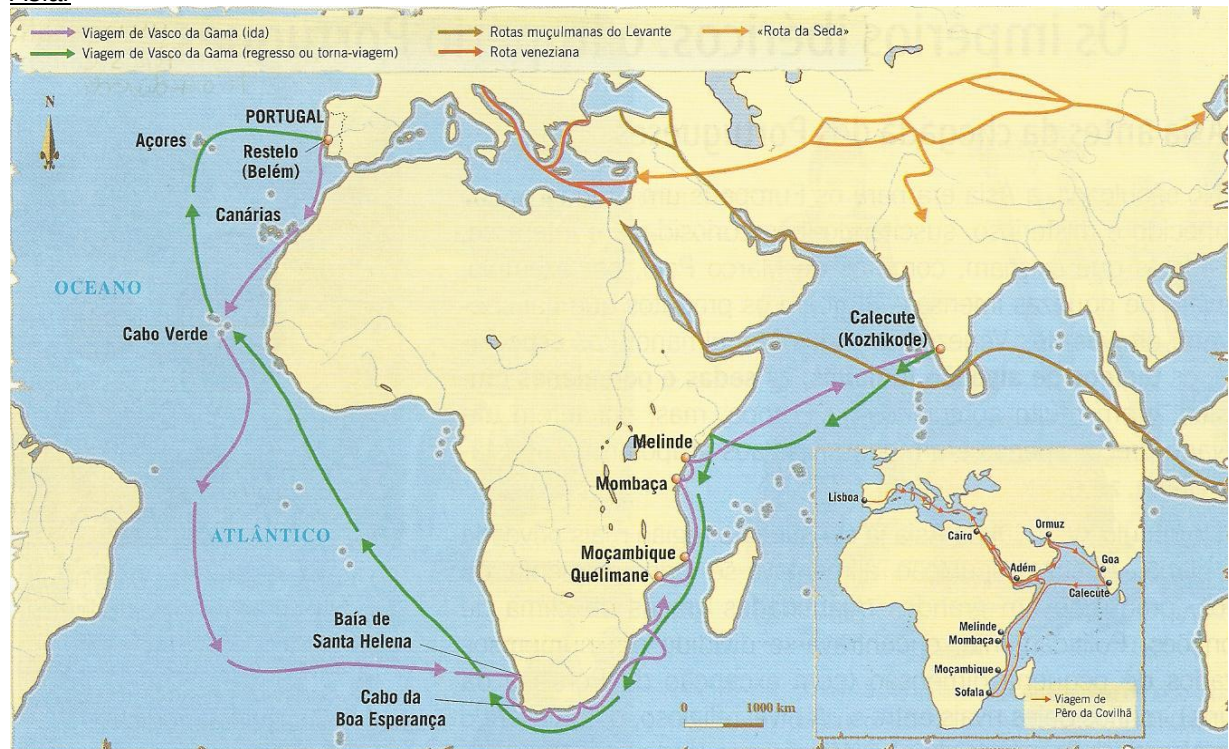
Ficha de trabalho de pares: “A viagem à Índia”

Nome: _____ Nº _____

Turma: _____ Data: ____/____/____ Professora: _____

1. Responde às questões, após a observação das fontes.

Fonte A – A descoberta do caminho marítimo para a Índia e as rotas comerciais entre a Europa e a Ásia.



Com a chegada de Vasco da Gama à Índia, em 1498, estava finalmente traçada a Rota do Cabo. Iniciava-se assim um período de grande importância para o comércio.

1.1. Com base na observação da **fonte A** refere o ano em que os portugueses chegaram à Índia.

1.2. Baseando-te na observação da mesma fonte indica o local de partida e o da chegada da viagem de Vasco da Gama.

1.3. Que rotas comerciais consegues identificar na **fonte A**?

Fonte B - Excerto do Diário de viagem de Vasco da Gama

"Desta terra de Calecute vai a especiaria que se come (...) em todas as províncias do mundo. Vão desta cidade muitas pedras preciosas de toda a parte. Em esta dita cidade há muito gengibre e pimenta e canela (...). "

Diário de Viagem de Vasco da Gama

1.4. Segundo o autor da **fonte B** que grandes motivações levaram os portugueses à Índia?



Fonte C - A visita de Vasco da Gama ao Samorim de Calecute.

"Os portugueses - com os seus insignificantes presentes de tecido, chapéus, coral e produtos agrícolas - não conseguiram criar uma impressão favorável no Samorim. De facto havia um tom real de desconfiança mútua em alguns dos contactos."

Sanjay Subrahmanyam, *O Império Asiático Português, 1500- 1700*, Difel, 1995

1.5. Que interpretação faz o autor da **fonte C** sobre as atitudes dos portugueses quando chegaram à Índia?

Fonte D – Consequências da nova rota comercial portuguesa.

"Esta notícia [da chegada dos portugueses à Índia] foi considerada a pior que a República Veneziana alguma vez recebeu. Veneza chegou à reputação e fama que hoje tem pelo tráfico e a navegação que fez no mar, trazendo todos os anos uma grande quantidade de especiarias nas suas galés e naus [...]. Sendo agora encontrada por Portugal esta nova viagem, este rei de Portugal levará todas as especiarias para Lisboa [...]. Os Húngaros, Alemães, Flamengos e Franceses [...] que costumavam vir a Veneza [...] voltar-se-ão para Lisboa por ser mais fácil lá ir e porque terão as especiarias mais baratas. Isto porque as especiarias que vinham para Veneza passavam por vários países muçulmanos e em todos pagavam enormíssimos [...] impostos [...]."

PRIULI, Diário, 1501 (adaptado)

1.6. A que nova rota comercial portuguesa se refere o autor da **fonte D**?

1.7. De acordo com o autor da mesma fonte, qual foi a reação dos venezianos quando souberam da chegada dos portugueses à Índia?

1.8. Por que motivo os produtos orientais vendidos em Veneza eram mais caros do que os vendidos em Lisboa?

Anexo III: Ficha de metacognição aplicada durante o estudo exploratório

2011-2012	
8º Ano – História	
Ficha de metacognição: “A viagem à Índia”	
Nome: _____	Nº _____ Turma: _____
Data: ____/____/____	Professora: _____

1. Sou capaz de...

Construir uma narrativa histórica sobre a viagem de descoberta do caminho marítimo para a Índia com a ajuda das seguintes palavras-chave: Vasco da Gama; Lisboa; Calecute; 1498; armada; especiarias; Rota do Cabo.

2. Diz o que entendes por ...

‘Rota’

Anexo IV: Ficha de Trabalho para Casa aplicada durante o estudo exploratório

2011-2012	
8º Ano – História	
Ficha de trabalho para casa: “ A viagem à Índia”	
Nome: _____	Nº _____ Turma: _____
Data: ____/____/____	Professora: _____

1. Consulta a página 26 do manual, antes de preencheres os espaços em branco.

O rei D. João II estabeleceu claramente o projeto de alcançar a _____ por mar. Para isso ordenou e financiou viagens marítimas que procuravam a passagem do _____ para o Oceano Índico, como a de Bartolomeu Dias que ultrapassou o Cabo da _____ (...). Em 8 de Julho de 1497 uma armada chefiada por _____ composta por três naus e um navio de abastecimento partiu de Belém rumo à _____ (...). Portugal não escondia que a procura das _____ era um dos seus grandes objetivos, o que levou os mercadores muçulmanos (indianos, árabes, turcos e persas) a conspirar contra a nossa presença.

Anexo V: 1ª fase do estudo : Levantamento de ideias prévias – Disciplina de História
Estudo principal

Aluno Nº _____

Ano letivo 2011-2012 (1-H)

8º Ano - História

Levantamento de ideias prévias

Tema: O Tempo das Reformas Religiosas

O que entendes por:

a) Reforma?

b) Contrarreforma?

c) Protestante?

Anexo VI: 1ª fase do estudo: Levantamento de ideias prévias – Disciplina de Geografia
Estudo principal

Aluno Nº _____

Ano letivo 2011-2012 (1-G)

8º Ano - Geografia

Levantamento de ideias prévias

Tema: A Produção de Recursos Alimentares

O que entendes por:

a) Agricultura tradicional?

b) Agricultura moderna?

c) Agricultura biológica?

Anexo VII: 2ª fase do estudo: Conceitos – Disciplina de História
Estudo principal

Aluno Nº _____

Ano letivo 2011-2012 (2-H)

8º Ano - História

Conceitos

Tema: O Tempo das Reformas Religiosas

O que entendes por:

a) Reforma?

b) Contrarreforma?

c) Protestante?

Anexo VIII: 2ª fase do estudo: Conceitos – Disciplina de Geografia
Estudo principal

Aluno Nº _____

Ano letivo 2011-2012 (2-G)

8º Ano - Geografia

Conceitos

Tema: A Produção de Recursos Alimentares

O que entendes por:

a) Agricultura tradicional?

b) Agricultura moderna?

c) Agricultura biológica?
