

Universidade do Minho
Instituto de Educação

Susana Eduarda Pereira Sampaio

**A IMPORTÂNCIA DOS MAPAS DE
CONCEITOS NA APRENDIZAGEM
DA HISTÓRIA E DA GEOGRAFIA
Um projeto com alunos do 3º ciclo
do Ensino Básico**

Outubro 2012



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Susana Eduarda Pereira Sampaio

**A IMPORTÂNCIA DOS MAPAS DE
CONCEITOS NA APRENDIZAGEM
DA HISTÓRIA E DA GEOGRAFIA
Um projeto com alunos do 3º ciclo
do Ensino Básico**

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

Trabalho realizado sob orientação da
Professora Doutora Maria do Céu Melo Esteves Pereira

Outubro 2012

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTE RELATÓRIO DE ESTÁGIO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Todos sabemos que este projeto final foi destinado a ser solitário, contudo foram muitas as pessoas que contribuíram para que ele se tornasse uma realidade.

Começo por agradecer á pessoa que abriu caminho para que este projeto tivesse uma partida e uma chegada, à minha supervisora, **Maria do Céu Melo**, um obrigado por todo o apoio e incentivo prestados.

Às minhas orientadoras, **Fátima Marques e Adélia Mota** por todo o apoio, disponibilidade, opiniões, confiança e simpatia pois foram pilares em todo o meu percurso.

À **Escola Dr. Francisco Sanches e aos meus alunos** que foram palco de todas as experiências que enriqueceram e deram forma a todo o meu trabalho.

A todos os colegas de mestrado, em especial à minha amiga e companheira de sempre **Cláudia Mota**, um obrigada por todo o incentivo, amizade, disponibilidade, foi uma âncora em todo o meu trajeto.

Ao **Filipe**, amigo de todos os momentos, obrigada pela sabedoria e por estar presente no antes, no durante e no depois deste projeto.

Aos **meus amigos** que não preciso de nomear, eles sabem que estiveram sempre por perto, um obrigado pelo ânimo e pela força.

À **minha família** que partilhou todos os momentos de felicidade e de dificuldade, um obrigado por sermos união.

Ao companheiro de todos os dias, **Pedro** que a cada momento fez das minhas dúvidas ambição e dos meus sonhos alegrias, obrigada por juntos colhermos o orgulho de crescer.

Resumo

O presente relatório de intervenção supervisionada patenteia a investigação e análise da importância dos Mapas de Conceitos na aprendizagem da História e da Geografia. Este foi desenvolvido em contexto real de sala de aula com alunos do 7º ano do 3º ciclo do ensino Básico, nas disciplinas de História e de Geografia.

O intuito do estudo foi procurar respostas à seguinte grande questão:

- Qual é o conhecimento substantivo histórico e geográfico apreendido e os raciocínios explicitados através das ligações presentes nos mapas e nos textos verbais?

O estudo foi desenvolvido durante a lecionação dos seguintes conteúdos programáticos: “O cristianismo” (História) que está inscrito no grande tema “Origem e difusão do Cristianismo”; “O relevo” (Geografia) que está incorporado no grande tema “Meio Natural”.

O instrumento utilizado para a recolha de dados foi uma ficha que contemplava duas tarefas. A primeira pedia a construção de um mapa de conceitos, a partir de um guião que exemplificava os passos de construção de um mapa conceptual e de uma lista com os conceitos aprendidos durante as aulas do ao tema. A segunda parte da ficha pretendia que os alunos redigissem uma narrativa explicativa concordante com o mapa conceptual elaborado.

A metodologia de análise utilizada foi de natureza descritiva e qualitativa, incidindo sobre cada mapa de conceitos e cada narrativa recolhida no final da implementação.

Procurámos desta forma avaliar a importância dos mapas de conceitos como estratégia de explicitação da aprendizagem realizada na aula de História e de Geografia.

Palavras-chave: História, Geografia, mapas de conceitos, alunos

Abstract

This report presents a study that intends to understand the importance of concept maps as a tool in the teaching and learning of grade for History and Geography. It was developed in a natural classroom context with 7th grade students.

The main question of this study intends to find answers to the following large question:

- Which are the students' historical and geographic substantive knowledge and the reasonings they express in the conceptual maps and explanatory verbal narratives?

The investigation was developed along the lectures about the following subjects: History: "Christianity – Origins and diffusion; Geography: "Relief – Natural environment"

The collecting data tool used was a work sheet that presents two tasks. The first one was the construction of a concept map based on a list of concepts learned through the lessons. The second one was the writing of an explanatory narrative based on them. The analysis process was qualitative and descriptive

Therefore, we intended to evaluate the importance of concept maps on history and geography classes as an communicative strategy to express the learned subjects.

Key words: History, Geography, conceptual maps, students

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo.....	iv
Abstract	v
Índice de quadros, grelhas e imagens.....	viii
Introdução.....	1
Capítulo 1	4
Os Mapas de conceitos	4
Introdução.....	4
1.1 A construção dos mapas de conceitos	8
1.2 Tipos de Mapas de conceitos	11
1.3 Os Mapas de conceitos na aprendizagem da Geografia e da História.....	14
Capítulo 2	18
O Estudo	18
2.1 Perguntas de investigação e o seu desenho	18
2.2 Implementação do estudo -Contexto disciplinar.....	19
2.3 Implementação do estudo -Contexto escolar.....	22
2.4 Implementação do estudo – A turma	23
CAPÍTULO 3	25
Os mapas de conceitos dos alunos e a aprendizagem da História	25
3.1- Metodologia de investigação e instrumentos utilizados.	26
3.2- Análise dos dados.....	28
3.2.1 Análise dos mapas de conceitos.....	29
3.2.2 Análise das narrativas.....	35
CAPÍTULO 4	39
Os mapas de conceitos dos alunos e a aprendizagem da Geografia	39
4.1 Metodologia de investigação e instrumentos utilizados	40
4.2 Análise dos dados.....	42
4.2.1 Análise dos mapas de conceitos.....	42
4.2.2. Análise das narrativas	49
Reflexões Finais	52
Bibliografia	57

Documentos Oficiais	60
ANEXOS	61
Anexo 1: ficha de trabalho/ Guião	61
CONSTRUINDO um MAPA de CONCEITOS	61
MAPAS DE CONCEITOS/NARRATIVAS - Geografia.....	69

Índice de quadros, grelhas e imagens

Capítulo 1 – Os mapas de conceitos	
Imagem 1: mapa tipo teia de aranha	11
Imagem 2: mapa tipo fluxograma	12
Imagem 3: mapa tipo entrada e saída	12
Imagem 4: mapa tipo hierárquico	13
Capítulo 2 – O estudo	
Quadro 1: Desenho do Estudo	18
Quadro 2: Aulas /conteúdos programáticos – História	19
Quadro 3: Aulas /conteúdos programáticos – Geografia	19
Imagem 5: A escola	21
Capítulo 3 – Os MC dos alunos e a aprendizagem da História	
Quadro 4: presença/ausência de conceitos	28
Imagem 6: MC3	30
Imagem 7: MC7	31
Quadro 5: exemplo de expressões de enlace utilizadas	32
Imagem 8: MC1	33
Imagem 9: MC12	34
Imagem 10: MC2	35
Imagem 11: N5	36
Imagem 12: N15	36
Imagem 13: N6	37
Imagem 14: N3	38
Capítulo 4 – Os Mc dos alunos e a aprendizagem da Geografia	
Quadro 6: presença/ ausência de conceitos	43
Imagem 15: MC3	45
Quadro 7: presença/ ausência de expressões de enlace	45
Imagem 16: MC2	46
Imagem 17: MC5	47
Imagem 18: N7	48
Imagem 19: N	48
Anexos - História	
Imagem 19: MC6	61
Imagem 20: MC7	62
Imagem 21: MC8	63
Imagem 22: MC9	64
Imagem 23: MC10	65
Imagem 24: MC11	66
Imagem 25: MC13	67
Anexos – Geografia	
Imagem 26: MC1	68
Imagem 27: MC4	69
Imagem 28: MC6	70
Imagem 29: MC7	71
Imagem 30: MC8	72
Imagem 31: MC 10	73
Imagem 32: MC11	74
Imagem 33: MC12	75
Imagem 34: MC13	76

Introdução

O presente relatório é o resultado de um plano de intervenção que decorreu no segundo ciclo de estudos respetivo ao grau de mestre em ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. O projecto foi desenvolvido na Escola EB2,3 Dr. Francisco Sanches, numa turma de 7º ano, às áreas de História e de Geografia. O tema eleito para o plano foi “A importância dos mapas de conceitos na aprendizagem da História e da Geografia”.

Constatou-se que a maioria dos manuais escolares de Geografia apresenta um grande número de mapas de conceitos que são muitas vezes desvalorizados pelos professores e alunos, devido à sua aparente simplicidade, porque apresentam uma função errática de apenas ligar novos conceitos, provocando falhas de interpretação ou de construção destes mesmos mapas por parte dos alunos. No entanto, esta mesma situação não ocorre nos manuais de História, onde as representações gráficas são realizadas através de organigramas e/ou esquemas.

Na verdade, os mapas de conceitos são bem mais que um esquema que apresenta as novas noções apreendidas durante um tema, pois representam uma maior amplitude prática de sistematizar todos os conteúdos lecionados, tendo a particularidade de que a sua construção exige aos alunos um maior domínio da matéria em questão, relevando, desta forma a importância dos mapas de conceitos na aprendizagem da História e da Geografia.

Os mapas conceptuais são uma estratégia de ensino e aprendizagem que permite organizar e representar o conhecimento por parte dos alunos. A sua construção apoia-se fortemente na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2007: 72-85), que menciona que “... o ser humano organiza o seu conhecimento através de uma hierarquização dos conceitos. Por isso, os mapas conceptuais foram desenvolvidos para promover uma aprendizagem significativa.

A escolha deste tema prende-se com a vivência de experiências pessoais ao longo do meu percurso académico. Durante a minha aprendizagem, deparei-me com situações ou propostas de trabalho que incluíam mapas conceptuais, e apercebi-me que o meu conhecimento sobre eles era insuficiente. Não era pois, frequente, utilizar mapas de conceitos como estratégia de aprendizagem.

Contudo, percebi que a sua utilização é fulcral, passando a ter a necessidade de transmitir aos alunos a ideia que os mapas conceptuais são uma ferramenta fundamental na apreensão de novos conhecimentos. Esta minha decisão foi corroborada e sustentada pelas informações obtidas junto de professores das respetivas disciplinas dos supracitados níveis, e através de leituras ligadas a este domínio que viabilizaram a sua implementação. Para o efeito, também contribuíram as observações realizadas em sala de aula.

O objetivo colocado desde o início da investigação foi avaliar a importância dos mapas de conceitos como estratégia de explicitação durante a aprendizagem realizada na aula de História e de Geografia. Para obter respostas à questão foi necessário organizar a implementação do projeto e recolher toda a informação necessária e pertinente à investigação. Desta forma, foi proposto à turma uma ficha de trabalho individual, com o objetivo de ser construído um mapa de conceitos acompanhado de uma pequena narrativa explicativa, que contemplava os conteúdos lecionados recentemente.

A implementação do projecto aconteceu em contexto real de sala de aula, já que as tarefas propostas aos alunos correspondiam aos conteúdos programáticos já ensinados e já concluídos naquele momento. Na disciplina de História, o tema contemplado foi o “Cristianismo” que se incorpora no grande tema “Origem e difusão do Cristianismo.” No caso da disciplina de Geografia, o tema que funcionou de base para a realização das tarefas foi o Relevo que está integrado no grande tema “Meio Natural”. De muitas estratégias que podem ser usadas na sala de aula, os mapas de conceitos destacam-se pela sua capacidade de adaptação a todas as matérias e a todos os momentos do processo de avaliação.

O presente relatório é delimitado pelos seguintes capítulos:

O primeiro capítulo - *Os Mapas de Conceitos* diz respeito à sustentação teórica que se fundamenta no discurso de diversos autores que vão sendo mencionados ao longo do primeiro capítulo. Neste, é abordado o tema dos mapas de conceitos, os diversos âmbitos em que são aplicados, os estudos que em seu torno são desenvolvidos e qual a sua história no processo de ensino e aprendizagem. Pretende-se que nesta primeira parte fiquem esclarecidas as definições de mapa conceptual, as suas diferentes aplicações bem como as suas potencialidades no seio da aprendizagem da Geografia e

da História. Posto isto, o capítulo de abertura pretende situar o leitor na temática e justificar a escolha do trabalho de investigação descrito em todo o relatório.

O segundo capítulo que se intitula de “*O estudo*” descreve e explica toda a metodologia que foi utilizada para implementar o estudo, descreve quais os instrumentos aplicados para recolher a informação que se pretendia, bem como o tipo de análise que seria empregada. Não esquecendo que caracteriza a instituição onde decorreu a aplicação do projeto e a quem este se dirige.

O capítulo terceiro - *Os mapas de conceitos dos alunos e a aprendizagem da História* aborda todo o processo desenvolvido na disciplina de História, que vai desde a descrição da implementação da investigação, os desvios ao projecto inicial até à análise dos dados recolhidos.

De seguida, pode ser encontrado o quarto capítulo “*Os mapas de conceitos dos alunos e a aprendizagem da Geografia*” que narra todos os passos da investigação e descreve a análise da informação recolhida nesta área.

O último capítulo - *Considerações finais* que fecha esta investigação afere sobre os resultados. Ou seja, o autor apresenta as suas conclusões e procede a uma análise crítica de todo o trabalho desenvolvido, esperando desta forma dar resposta às questões levantadas ao longo de todas as fases do projecto.

Esta investigação tem a pertença de revelar e acentuar cada vez mais as potencialidades deste tema para investigações futuras.

Por isto procurou-se contemplar os aspetos ligados ao ensino e à aprendizagem, destacando os domínios da História e da Geografia.

Como pano de fundo esteve sempre presente a aprendizagem significativa e a atenção à estrutura cognitiva de cada aluno que contribuiu para este estudo. Só contemplando estes dois factores foi possível examinar os resultados e propor respostas às questões de investigação.

*“Os dias prósperos não vêm ao acaso;
são granjeados, como as searas,
com muita fadiga e com muitos intervalos de desalento.”
(Camilo Castelo Branco)*

Capítulo 1

Os Mapas de conceitos

Introdução

O Mapa de Conceitos (MC) define-se como um instrumento e uma ferramenta, que quando usada pelo aluno no processo de ensino e aprendizagem melhora substancialmente o seu desempenho na assimilação dos novos conhecimentos.

Os conceitos (Ausubel,2003) que o aluno já possui na sua estrutura cognitiva como noções e/ou representações, não são menosprezados aquando a utilização dos mapas, mas antes servem como complemento ou base de construção do seu conhecimento. A estrutura cognitiva do aluno está em constante mudança, enquanto o conhecimento se vai construindo, à medida que este vai atribuindo novos significados à informação que já possui decorrente da sua experiência de vida. Por isso, os mapas de conceitos adequam-se na perfeição, pois também eles são um instrumento em constante alteração e construção. Neste sentido, é fácil aferir que o principal responsável pelo uso ou não uso dos mapas de conceitos no processo de ensino e aprendizagem é o professor. O professor desempenha um papel de organizador e orientador no processo de construção do conhecimento significativo do aluno.

Os MC foram uma criação de Joseph D. Novak (1977), que se baseou na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel. Estes revelaram-se uma forma prática de organizar os conceitos e começaram a ser utilizados na década de 70, sustentados por uma investigação realizada na universidade de Cornell, USA (1972).O seu criador desenvolveu esta ferramenta dentro de um programa de pesquisa, no qual pretendia entender e investigar as mudanças na maneira como as crianças compreendiam a

ciência. Esta teoria da aprendizagem significativa de Ausubel é de natureza cognitivista e procura explicar os processos que têm lugar na mente humana à aprendizagem e ao conhecimento. Para Ausubel, o conhecimento acontece a partir da assimilação de novos conceitos e ao mesmo tempo da inter-relação com os já existentes. Por outras palavras, este autor diz-nos que a aprendizagem passa pela ampliação da estrutura cognitiva, onde vão sendo introduzidos novos conceitos. Desta forma, desenvolve-se uma aprendizagem significativa quando os indivíduos relacionam de uma forma lógica e substantiva as novas ideias com as já existentes. No entanto, o objectivo essencial de Joseph Novak, era o de os alunos *aprenderem a aprender*, fator contributivo para uma aprendizagem significativa. Este recurso baseia-se no termo conceito, que Novak (1999:20) diz ser “Uma regularidade nos acontecimentos ou nos objetos que se designa por um certo termo”.

As teorias defendidas por David Ausubel, Vygotsky e Piaget marcam profundamente a aprendizagem que se transfere de uma aprendizagem mecânica para uma aprendizagem significativa, abordando a necessidade de o aluno relacionar e interligar a nova informação com os conceitos já existentes no seu sistema cognitivo.

Para Vygotsky a aprendizagem é a pedra angular para o desenvolvimento cognitivo, e que para esta aprendizagem são fulcrais as estratégias que podem ser utilizadas, por exemplo, na sala de aula, lugar que se torna o palco privilegiado da maioria das aprendizagens de cada um durante a vida.

“ (...) como uma mini sociedade, uma comunidade de alunos empenhados na actividade, no debate na reflexão. A hierarquia tradicional do professor, como possuidor autocrático do conhecimento e do aluno como sujeito ignorante e sob controlo que estuda para aprender aquilo que o professor sabe, começa a esvanecer-se à medida que os professores assumem mais o papel de facilitadores e os alunos adquirem um maior domínio sobre as ideias. De facto, a autonomia, a reciprocidade mútua das relações sociais e a responsabilização são aqui os objectivos.” (Fosnot, 1999:9-10).

Pois o ser humano é iminente sociável e os seus processos de aprendizagem interagem e cooperam com outras pessoas:

“Os conceitos científicos e os espontâneos, (...) se desenvolvem em direcções opostas, no entanto, os dois processos de desenvolvimento estão relacionados. Para adquirir um conceito científico é necessário que a criança tenha alcançado certo nível no desenvolvimento espontâneo familiar a esse conceito científico (Baldissera, 1996:118) ”.

Quando se trata o tema dos mapas de conceitos é necessário referir o papel dos mapas enquanto ferramenta para trabalhar as linguagens: gráfica, oral e escrita. Note-se

que a linguagem toma um lugar de destaque na troca de informação e no processo de aprendizagem.

A linguagem é uma ferramenta do pensamento, essencial para consciencializar os processos de construção e significação do conhecimento como produto desse processo. Nesse sentido, a construção de mapas conceptuais deve se dar em um processo de negociação de significados dos estudantes com os propósitos da disciplina.

O MC pode apresentar-se como:

- Uma **estratégia**, ajudando os estudantes na aprendizagem e os professores na organização dos materiais para a aprendizagem;
- Um **método**, ajudando os estudantes e professores a captarem o significado dos materiais para a aprendizagem;
- Um **recurso** esquemático para representar um conjunto de na estrutura de proposições.

Verifica-se que o MC pode ter diferentes aplicações, sendo elas uteis, ágeis e versáteis. Por isso, é pertinente dar exemplos das aplicações acima mencionadas.

Os MCs podem ser utilizados pelo professor para avaliar os alunos na importância que estes atribuem aos conceitos, e como os introduzem na sua estrutura cognitiva. Quando utilizado como instrumento avaliativo revela ao professor de que forma o aluno relacionou e organizou os seus conhecimentos prévios com os novos.

“A ideia principal do uso de mapas na avaliação dos processos de aprendizagem é a de avaliar o aprendiz em relação ao que ele já sabe, a partir das construções conceptuais que ele conseguir criar, isto é, como ele estrutura, hierarquiza, diferencia, relaciona, discrimina e integra os conceitos de um dado mini mundo em observação”.(Gava Menezes, Cury, 2005: 6)”.

Neste contexto, foi possível averiguar que para além dos MCs se mostrarem úteis no processo de avaliação do aluno, são igualmente importantes no auxílio que prestam ao professor na estruturação do conteúdo a ser transmitido. Até em tarefas tão rotineiras como simplificar conceitos difíceis e clarificar imagens, conteúdos e relações, eles se tornam essenciais no dia-a-dia do professor.

O MC mostrou-se um instrumento muito vantajoso para avaliar os conhecimentos prévios de cada aprendiz. Ele revela os esquemas cognitivos

desenvolvidos no antes, no durante e no final do processo de aprendizagem de um tema. Por isso, os MCs podem se utilizados como recurso em todas as etapas. É possível construir um apenas para uma aula, para uma unidade ou para uma disciplina. O que diferencia estas utilidades é o grau de generalidade e de inclusão dos conceitos utilizados. Quando um professor ao ensinar espera que o aluno adquira certos significados relativamente a diferentes temas, o MC é eficaz nessa tarefa pois apresenta um sentido particular. Devido a esta característica não existe um correto ou errado, contudo por vezes encontram-se mapas “pobres” e não levam à compreensão do tema que tratam. Portanto, um MC quando apresentado como único e correto para aquele momento não está a promover a aprendizagem significativa mas antes a aprendizagem mecânica.

Os MC para surtirem efeitos positivos têm de ser dinâmicos, estarem constantemente em mudança acompanhando a aprendizagem significativa. “Se a aprendizagem é significativa, a estrutura cognitiva está constantemente se reorganizando por diferenciação progressiva e reconciliação integrativa e, em consequência, mapas traçados hoje serão diferentes amanhã. (Moreira,2005:9)”

Quando utilizados pelo professor para avaliar os alunos, os MCs não podem ser considerados como um teste, mas deve-se antes, procurar interpretá-los como informação presente nos mapas para averiguar a aprendizagem significativa. Neste sentido, eles apresentam-se como um recurso difícil de avaliar ou quantificar, mas muito úteis num ensino que privilegia o aluno e a construção do seu próprio conhecimento.

No mundo inteiro já existem inúmeras experiências do uso de MCs no quotidiano das escolas, o maior desafio é ter boas maneiras de avaliar a sua construção. “A avaliação dos mapas de conceitos pode justificar-se com a sensibilidade que aqueles parecem ter às mudanças na estrutura cognitiva dos alunos, podendo por isso ser úteis como medida de aprendizagem (Arnaudin, MIntzes, Dunn e Shafer, 1984)”.

Paralelamente, os MCs são utilizados pelos alunos como meio de apresentar, interligar, relacionar e organizar os conceitos. Eles desafiam e motivam os alunos a perceberem a importância de saber analisar, pensar, e estruturar os seus conhecimentos. Funcionam também como ferramenta para fazer anotações, resolver problemas ou até para preparar as avaliações.

Eles são apelidados por inúmeros investigadores de instrumentos facilitadores da aprendizagem. Estes instrumentos servem para esquematizar a informação, pelo fato de toda ela estar confinada no mesmo campo visual, possibilitando a realização de

ligações entre os vários assuntos e seguir uma sequência lógica para a compreensão do tema.

Apesar de todas estas utilizações, os MCs apresentam ainda outra particularidade que diversos investigadores têm vindo a desenvolver, e que é de ajudarem na interdisciplinaridade. A interdisciplinaridade resulta do cruzamento entre as diferentes áreas do saber, quando ocorrem aprendizagens de forma integrada, onde os conceitos estão relacionados. Para que a interdisciplinaridade tenha lugar, Alexandro Costa (2010:6) afirma: *que “ (...) os mapas conceituais se mostram poderosas e dinâmicas ferramentas a disposição do educador para que tal processo seja desenvolvido, aplicado e uma mudança com custo reduzido e no prazo de algumas leituras”*

Apesar das já referidas funcionalidades, os MCs apresentam ainda a vantagem de ao definir relações entre conceitos-chave, ter o poder de reduzir um tema complexo e abrangente a um conjunto de frases de significado relevante, mais facilmente memorizáveis num curto prazo, e conseqüentemente maior facilidade de integração na estrutura cognitiva. Para que esta memorização ou integração na estrutura cognitiva seja eficaz, poderemos associar a um tópico e às suas ligações e correlações uma determinada cor que possa ser utilizada desde o início até à sua conclusão de forma a ser mais facilmente apreendida e entendida.

1.1 A construção dos mapas de conceitos

Os MCs revelam uma certa flexibilidade de construção no que diz respeito à sua complexidade, podendo ser construídos no caderno, no quadro ou num suporte informático. Tais características evitam que os alunos criem resistência a esta ferramenta, que apresenta um grande potencial pedagógico.

“ A construção do mapa de conceitos explícita assim não apenas o tipo de conhecimento que foi compreendido, mas também o trajeto cognitivo que o enformou. Assim, podemos nele, e em primeiro lugar, identificar o conhecimento declarativo já que traduz uma narrativa sobre os modos como pensamos os acontecimentos, as ideias, etc. e que relevância lhes atribuímos. Em segundo lugar, ele indicia as estratégias que usamos na sua construção sendo daí possível cartografar os conhecimentos procedimentais. Finalmente, como representação das relações entre conceitos na memória de longa duração, ele apresenta-nos um conhecimento estrutural já que na sua feitura são expostas as relações (e tipos) entre os conceitos eleitos e considerados relevantes para a compreensão do tema em estudo. Esta característica permite que se utilize como sinónimo (ou pelo próximo) do conceito de redes semânticas. Todas elas permitem que os mapas de conceitos possam ser pensados como uma estratégia gráfico-

linguística da organização de elementos de informação que se norteiam pela natureza epistemológica do saber específico” (Melo, 2007:1,2)

Os MCs exigem, por parte dos alunos, competências suficientes para proceder à sua construção, pois devem ser o reflexo e a explicação de determinado tema. Através da utilização de conceitos arrumados por caixas, que por sua vez são interligadas por setas e linhas acompanhadas de expressões de enlace, a disposição dos conceitos deve ser realizada mediante uma organização hierárquica, na qual o aluno decide a importância que deve atribuir a cada conceito. Neste cenário, (Moreira,2005:2) defende que não existe um código de regras para a construção dos mapas de conceitos: “Não há regras gerais fixas para o traçado de mapas conceptuais. O importante é que o mapa seja um instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimentos de uma disciplina, de uma matéria de ensino.”.

Na construção de MCs devemos ter em consideração algumas condições muito próprias. A primeira delas é a hierarquização, ou seja, num mapa os conceitos são introduzidos por ordem de importância, assim, os mais importantes estão nos lugares superiores da estrutura que termina com os conceitos de menor inclusão. Outra das características que norteiam os mapas conceptuais é a selecção dos conceitos a utilizar, visto que o mapa é um resumo ou uma síntese de um tema ou assunto, torna-se essencial fazer uma lista de conceitos que se deve utilizar. O impacto visual ocupa o último lugar no que concerne às características do mapa conceptual. O aluno deve aperfeiçoar ao máximo o seu mapa, utilizar letra maiúscula e formas geométricas que imprimam à sua construção clareza.

É unânime em todos os autores que não existe um MC correto ou um mapa errado. No entanto, existem uns mapas que revelam e transmitem um grande conhecimento sobre determinado tema, em detrimento de outros. Assim sendo, duas pessoas não iriam construir dois mapas iguais, visto que estes mapas funcionam como um espelho do raciocínio e são uma porta aberta para o conhecimento que cada qual nutre por uma temática. Contudo, *Novak e Gowin (1999:124)* referem que existem mapas bons e mapas maus: “Um MAU mapa conceitual faz uma conexão linear entre os conceitos. Ele evidencia que seu autor não visualiza outras conexões, outras possibilidades de entendimento da questão”. A particularidade de os alunos construírem um mau mapa pode resultar da falha de conhecimento ou da não ocorrência de uma aprendizagem significativa. Portanto, um bom mapa será aquele que revela uma boa

seleção de conceitos, e que estes apresentem diferentes ligações entre si que reflitam o domínio do tema pelo autor.

Um MC constrói-se a partir do conhecimento dos conceitos e suas relações que se pretende demonstrar. Um aluno, quando se envolve na tentativa de construir bons mapas de conceitos está a levar a cabo uma tarefa criativa, que rapidamente se transforma num desafio interessante. Sobretudo, para quem na grande parte do seu processo de aprendizagem, instruiu-se de forma memorista ou mecânica.

A construção de MC supõe em primeiro lugar selecionar os conceitos chave referentes a um conteúdo, tema, unidade ou disciplina. Em seguida, organizar os conceitos por ordem de inclusão, ou seja construir uma hierarquia dos conceitos mais específicos. Posto isto é necessário estabelecer relações entre conceitos através de linhas, retas e setas, incluindo as palavras de enlace. Seguidamente, estabelecer as ligações horizontais e verticais. Por fim, deve-se analisar o impacto visual do mapa para proceder às correções necessárias.

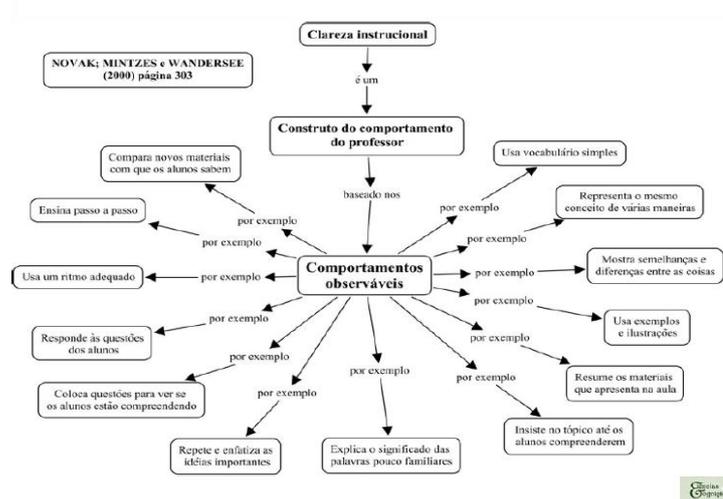
Aquando à construção de um MC devem ser considerados alguns fatores. O mapa deve apresentar clareza nos objetivos da aprendizagem, identificar o conceito nuclear, que deve ser destacado dos restantes e colocado no nível superior do mapa. Os MCs podem ser confeccionados com os usos de softwares. Existem vários recursos tecnológicos que auxiliam na sua elaboração. Portanto, a construção de mapas de conceitos não exige necessariamente a utilização de recursos tecnológicos, contudo, nos dias que correm são muitos os programas de computador que estão disponíveis na internet e viabilizam o uso pedagógico dos mapas. Dispondo de tais tecnologias, é possível transformar completamente o tradicional mapa de conceitos, como foi proposto inicialmente e construído por Novak. Assim, basta fazer uso de determinadas ferramentas para se poder agregar aos conceitos imagens, vídeos, páginas web, textos, apresentações ou outros mapas de conceitos. O software disponibilizado gratuitamente na internet (Cmaptools) permite ao professor fazer diferentes usos dos mapas como proposta de trabalho para os alunos. De forma mais concreta, a construção de um mapa conceptual tem início numa questão fulcral, que ocupa o lugar do problema que se pretende compreender ou representar. A estrutura do mapa vai obrigatoriamente depender da questão chave a que se quer responder.

1.2 Tipos de Mapas de conceitos

Ao construir mapas de conceitos é possível encontrar **quatro tipos**: O primeiro de que falo é o tipo *teia de aranha* (V. Imagem 1), onde o conceito geral é colocado no centro do mapa. Os outros conceitos vão-se propagando e afastando do centro.

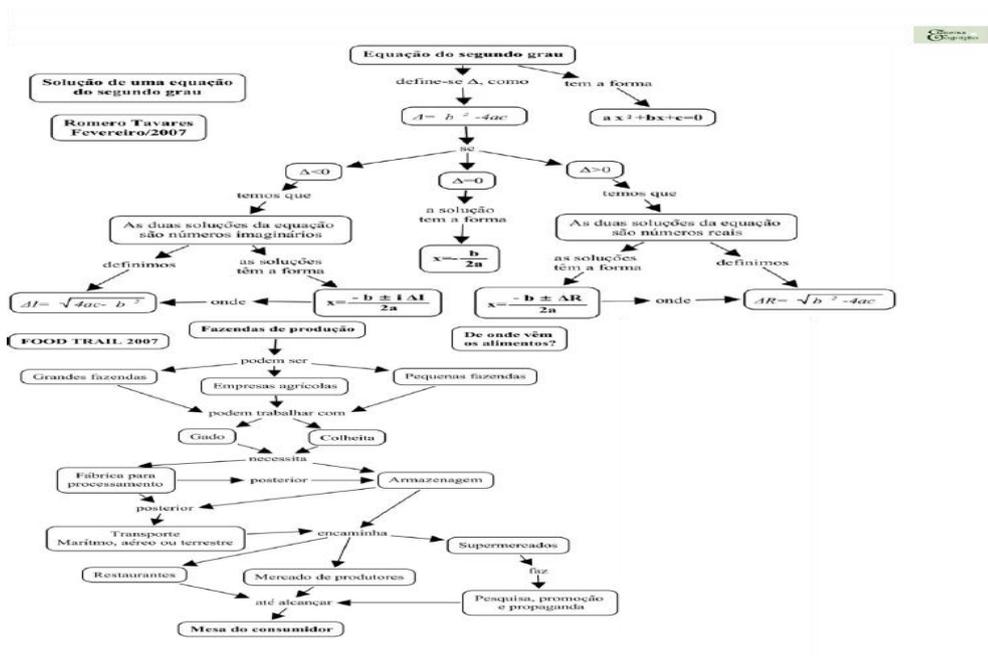
Este género de mapa apresenta uma vantagem singular, é fácil de estruturar e não existe uma preocupação com as relações hierárquicas. Em contrapartida, apresenta uma desvantagem, há uma dificuldade em mostrar as relações entre os conceitos e ao mesmo tempo não é clara a opinião do autor em relação a estes últimos.

Imagem 1: Mapa tipo Teia de Aranha



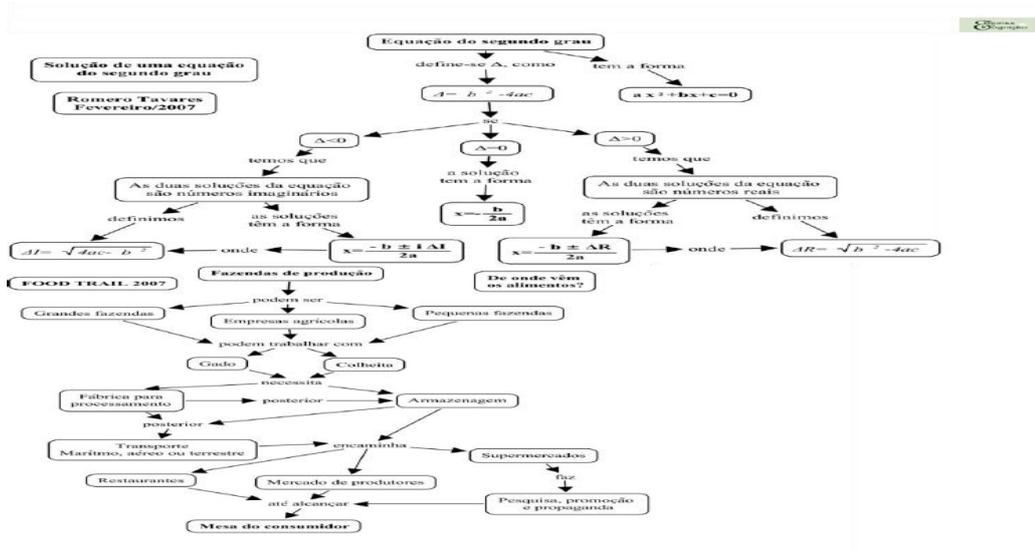
O mapa tipo *fluxograma* (V. Imagem 2) é outro exemplo de construção, que Romero Tavares (2007:4) define como: “Ele é organizado colocando-se o conceito central (ou gerador) no meio do mapa. Os demais conceitos vão se irradiando na medida que nos afastamos do centro”. Este exemplo apresenta-se fácil de ler e as informações estão bem organizadas, mas apesar disto este tipo de mapas é incompleto na exposição do tema.

Imagem 2 - Mapa tipo Fluxograma



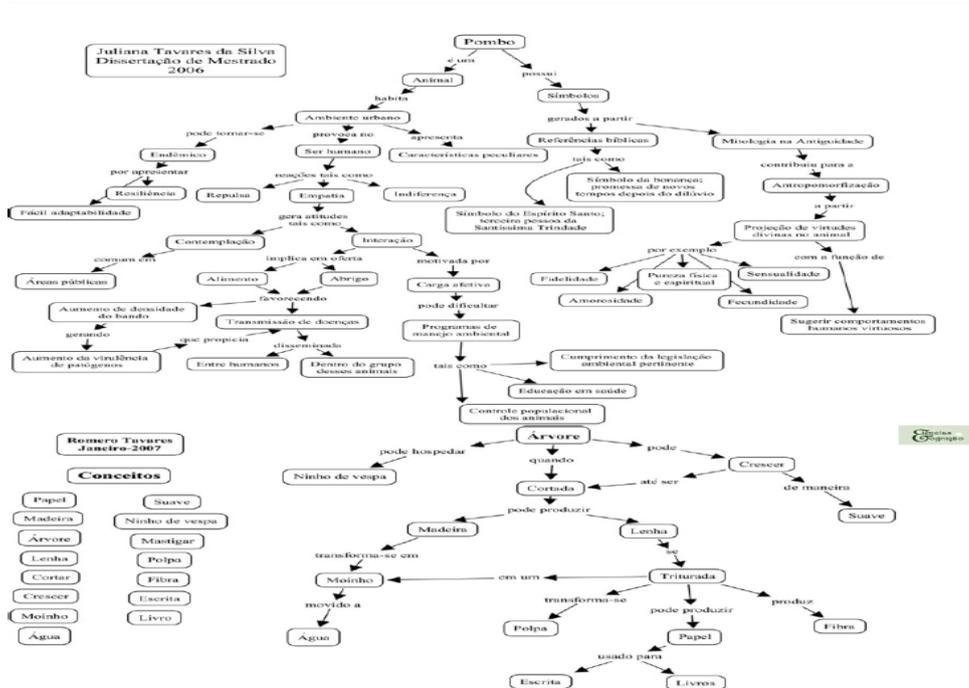
Outra forma de construção de um mapa de conceitos é o de tipo “*entrada*” e “*saída*”. (v. Imagem 3)

Imagem 3 - Mapa tipo Entrada e Saída



Este modelo de mapa organiza a informação de forma semelhante ao exemplo anterior, mas apresenta as várias ligações entre os conceitos. Por vezes, pode-se tornar de difícil leitura devido ao número de relações entre os conceitos. Por fim, é tempo de falar no tipo de mapa conceptual *hierárquico* (v. Imagem 4)

Imagem 4 - mapa conceptual hierárquico



Nesta construção a informação é colocada por ordem descendente de importância, ou seja, a informação mais importante é colocada na parte superior. Este

mapa apresenta como vantagens o facto de existirem inter-relações nos vários conceitos, sendo uma estrutura de mais compreensão humana. As desvantagens que devem ser apontadas são relativamente à sua construção que exige da parte de quem a efetua um domínio e conhecimento do tema em questão.

1.3 Os Mapas de conceitos na aprendizagem da Geografia e da História

Tradicionalmente aprender **Geografia** resumia-se às simples ações de ouvir, ler e decorar, fatores que tornavam a Geografia pouco atraente para a maioria dos alunos. Tal situação alterou-se e atualmente o objetivo pioneiro do professor é desafiar os alunos a investigar, refletir e comentar a disciplina.

São inúmeros os meios de informação, as ferramentas e as metodologias que podem ser utilizadas na sala de aula e no seio da disciplina de Geografia, com a finalidade de enquadrar nas mudanças do mundo escolar, como por exemplo, discussões, críticas, seminários, produção de textos, trabalhos de investigação, ou qualquer outras metodologias que distinguem a Geografia e demonstram a sua importância para a vida.

Uma das metodologias que procuram melhorar o ensino e a aprendizagem da Geografia são os mapas de conceitos. Nos dias de hoje, é frequente o uso de MCs na disciplina de Geografia, nos diferentes níveis de ensino. Os manuais escolares utilizam os mapas conceptuais como forma de sintetizar as temas, no término de cada capítulo, ou até mesmo como proposta de atividade para os alunos realizarem, construírem ou completarem.

Neste sentido, é importante na Geografia como em todas as áreas do saber, ensinar os alunos e despertar a sua motivação para analisar, pensar, decidir, organizar os seus conhecimentos e construir os seus conceitos.“ (...) Ao ensinar Geografia, deve-se dar prioridade à construção dos conceitos pela ação da criança, tomando como referência as suas observações do lugar de vivência para que se possa formalizar conceitos geográficos (...) (Castellar,2000: 31) “.

Mas para além dos diferentes fins didáticos que podem ser atribuídos aos MCs, surgem diferentes investigações que colocam a descoberto novas funcionalidades destes na planificação e gestão do currículo. Eles são já utilizados em Portugal desde 1990 na

área da Geografia no âmbito da realização de planos de aula e de planos de unidades didáticas.

Para a aprendizagem da Geografia não é necessário que exista uma lista interminável de conteúdos mas antes de metodologias e práticas que façam o aluno entender o lugar onde vive, e as diferentes ligações que aí acontecem. A Geografia só é ensinada e aprendida quando o professor adota métodos eficazes. Neste contexto, o MCs revela-se um instrumento apropriado.

Um dos principais objetivos da Geografia é compreender os fenómenos naturais, para isso vai sendo criados e construídos conceitos, princípios ou teorias. Assim, aprender Geografia como aprender qualquer outra ciência, não se trata apenas de tomar posições empíricas, mas antes de utilizar o conhecimento como um instrumento. No passado, o saber geográfico limitava-se a descrever e memorizar nomes de lugares, e a enumeração de factos de forma superficial. Foi essencial que surgisse uma nova atitude frente a este ensino, Nogueira (1993:48) afirma: “Tal atitude exigirá romper com velhos paradigmas, acreditar no novo, acreditar no potencial e conceber a hipótese de que o aprendiz é possuidor de competências a serem desenvolvidas”

Pelas investigações realizadas no âmbito da Geografia, afere-se que ainda persiste uma grande preocupação, na maioria dos casos, com o cumprimento dos programas, com a memorização dos conteúdos e com o papel do professor.

Os MCs, quando utilizados no seio da aprendizagem da Geografia, são um instrumento eficaz, tal com alega Tomita (2009:164,165)

“... Os mapas conceituais, embora elaborados com base na instrução de Novak , pela sua peculiaridade, não trazem precisão matemática como se é esperado na maioria das ciências. No entanto expressou-se como um rico instrumento revelador do potencial e do conhecimento dos alunos, também da habilidade em sistematizar o raciocínio, supostamente pré-existente”

O uso de **mapas de conceitos na aprendizagem da História** é recente.

A disciplina de História é responsável por construir, reconstruir, narrar, descrever as ações humanas, é constante a necessidade de definir o papel do professor, que se torna um orientador para com os alunos, e estes por sua vez devem desenvolver estratégias mentais e competências para que possam alcançar o saber histórico.

Para que o ensino da História se renove dia após dia é necessário que cada um seja capaz de construir um pensamento histórico fazendo uso das vivências e experiências vividas. “Numa linha de ação construtivista, a tarefa do professor não é

apenas a de dispensar o conhecimento mas mais, a de proporcionar aos alunos oportunidades e incentivos para o construir (Fosnot, 1999:20).”

Para o professor de História, o MC pode ser utilizado como elemento mediador do conhecimento. Eles são benéficos quando utilizados nas diferentes áreas do saber.

Como já referido, não foi sempre comum a utilização dos mapas conceituais na sala de aula e nos manuais de História, situação que tem vindo a alterar-se. Como justificação são os crescentes estudos e investigações que têm vindo a desenvolver-se com esta temática.

Melo (2007:33), afirma que “...a construção de mapas de conceitos pode ter um papel relevante na sala de aula de História, já que pode ser adotado como instrumento de sistematização e planificação das decisões didáticas do professor e como estratégia de aprendizagem pelos alunos”

Os mapas de conceitos podem funcionar como meio de averiguar a explicitação do conhecimento histórico dos alunos. São muitos os alunos que vêm a História como um conjunto de acontecimentos isolados, neste sentido os mapas conceituais independentemente do tema ou do contexto em que são aplicados ou propostos irão obrigar os estudantes a relacionar, ou interligar um conjunto de acontecimentos ligados num tempo e num espaço.

Este instrumento leva a quem o constrói a traçar uma visão diferente do que é a História.

“ (...) A construção de mapas de conceitos pode ter um papel relevante na sala de aula de História, já que pode ser adotado como instrumento de sistematização e planificação das decisões didáticas do professor, e como estratégia de aprendizagem pelos alunos. Ambos papéis permitem que o processo de ensino-aprendizagem da História seja mais relevante para a compreensão do mundo passado, presente e futuro. “(Melo,2007: 33)

Quando se fala no ensino da história, deve-se refletir sobre a dinâmica social e todas as questões políticas económicas e culturais que ela engloba. Por isso, o professor ocupa uma posição central na análise desta conjuntura e de criar situações novas através da prática pedagógica, desenvolvida em contexto escolar.

É certo que se pode afirmar que alguns alunos sentem-se motivados para o uso das tecnologias e revelam desmotivação face a métodos mais tradicionais utilizados no ensino.

Para combater este pensamento deve-se encara a acção de ensinar como algo que promova, que esmiuça a aprendizagem para o desenvolvimento cognitivo. A construção de mapas de conceitos fazendo uso do programa *Cmaptools* vai satisfazer

em grande parte a preferência dos alunos pela utilização das novas tecnologias sem colocar em causa a ocorrência de uma aprendizagem significativa.

Capítulo 2

O Estudo

2.1 Perguntas de investigação e o seu desenho

Para o projeto de intervenção pedagógica supervisionada foram inicialmente definidos alguns objetivos que se pretendiam, ao longo da implementação atingir, mas também foram desenhadas questões para as quais se procuraram as devidas respostas.

Portanto, para que durante o estágio curricular fossem cumpridas as metas a que me propôs, foram anteriormente pensadas as questões que iriam guiar toda a investigação.

As questões de investigação foram:

- **Qual o conhecimento substantivo histórico e geográfico apreendido?**
- **Quais os raciocínios explicitados através das ligações presentes nos mapas e nos textos verbais?**

Este estudo tem como objetivo compreender a importância dos mapas de conceitos na aprendizagem de História e de Geografia, e refletir sobre a sua relevância e viabilidade de uma forma recorrente na aprendizagem da História e da Geografia.

Aquando à definição das questões já mencionadas, o objetivo essencial e inicial era o de os alunos, numa primeira tarefa, mostrarem a sua capacidade, a sua maior ou menor facilidade na construção individual de um mapa de conceitos. A segunda atividade leva os meninos a revelar a sua capacidade de linguagem escrita e verbal, da mesma forma também a sua compreensão. Perante isto tinham de explicar através de uma pequena narrativa o mapa conceptual que construíram, a sua hierarquização, as relações e ligações que criaram.

Posto isto, para que a implementação do plano revelasse os resultados positivos que esperávamos foi esboçado e construído um quadro que mostra o desenho de estudo e paralelamente funciona como um orientador de todas as tarefas a realizar.

Quadro 1: O desenho do estudo

Momentos	Objetivo	Instrumento (s)	Tipo de informação a obter
1	Avaliar a importância dos mapas de conceitos na aprendizagem da História e da Geografia	Ficha de trabalho História: Construção de um mapa de conceitos e uma pequena narrativa explicativa	- Conhecimento substantivo histórico e geográfico aprendido; - Raciocínios explicitados através das ligações presentes nos mapas e nos textos verbais
2.		Ficha de trabalho Geografia: Construção de um mapa de conceitos e uma pequena narrativa explicativa	

Tal como foi planeado, este projeto foi aplicado ao contexto real de cada sala de aula de História e da Geografia do 7º ano de escolaridade /3º ciclo do Ensino Básico.

Como diretivas estiveram presentes as respetivas orientações ministeriais para este ciclo, contemplando, os objetivos gerais bem como as competências e os temas/conteúdos programáticos provenientes do Ministério da Educação e da Direção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular.

2.2 Implementação do estudo -Contexto disciplinar

O plano foi aplicado em aulas onde se abordaram os seguintes **conteúdos programáticos**:

História – “ O mundo romano no apogeu do Império”; “ Origem e difusão do Cristianismo.”

Geografia – “ Meio Natural - Relevo”.

Depois de planificar todas as aulas que foram assistidas, foi pensado o momento em que seria mais benéfico e oportuno, para os alunos e para a investigação, executar as atividades que compõem o projeto.

Por isso, no âmbito da História e da Geografia o projeto foi implementado numa da totalidade das oito aulas (V. Quadro 2):

Quadro 2: Aulas lecionadas na disciplina de História

Aula	Conteúdos programáticos
1	Introdução ao estudo da Formação do Império Romano
2	A Romanização e o Exército Romano
3	O poder Imperial; Da monarquia ao Império; As instituições do Império
4	A religião: características, Deuses, Culto
5	A Arte, o Direito e a Literatura
6	Introdução ao Cristianismo – uma religião inovadora
7	As grandes Invasões
8	Formação dos Reinos Bárbaros; Evangelização da Europa

Na disciplina de Geografia a organização de todas as aulas assistidas está presente no quadro seguinte:

Quadro 3: Aulas lecionadas na disciplina de Geografia

Aula	Conteúdos programáticos
1	Introdução ao estudo do meio natural
2	Formas de representação do relevo
3	Distribuição das formas de relevo: no Mundo e na Europa
4	Distribuição das formas de relevo em Portugal
5	Evolução da Bacia Hidrográfica; Conceitos básicos de Hidrográfica
6	Distribuição e localização dos principais rios no Mundo e em Portugal
7	A importância do rio; Gestão da Bacia Hidrográfica
8	Conclusão da gestão da bacia hidrográfica; Importância das

	Barragens
--	-----------

Uma das diretivas que o presente projeto contempla é o fato que durante toda a vigência escolar, mas em particular no 3º ciclo, os alunos contactem com um conjunto de experiências e atividades que os levem à construção de conhecimento específico que consequentemente, os dote de competências essenciais ao processo de aprendizagem.

O conjunto de experiências referidas integra necessariamente estratégias cognitivas e metacognitivas próprias da disciplina de História e de Geografia.

Posto isto, podemos identificar nas orientações ministeriais, pressupostos que estão de alguma forma ligados ao tema do actual projeto. Sendo eles:

- A capacidade crítica dos alunos em relação aos saberes históricos e geográficos.
- A fixação de estratégias bem como de recursos de pesquisa e interpretação de fontes diversificadas, implementando diversas técnicas de comunicação.
- O contributo da disciplina de História e de Geografia na construção da identidade pessoal de forma crítica e responsável.

Enquadrado nas orientações oficiais, refletido num ensino construtivista o projeto prende-se, essencialmente, com conhecimento histórico e geográfico dos alunos. Portanto, esteve presente a necessidade de aferir o tipo de contacto que os alunos experimentaram, até ao momento da realização da tarefa, com mapas conceptuais. A assimilação de novos conceitos precisou ainda e apesar dos diferentes métodos didáticos, de muita atenção por parte do professor.

A elaboração do projeto será descrita por ordem de acontecimentos, com base nos dados e em informações provenientes da investigação.

Depois de estruturado o projeto, este veio a sofrer algumas alterações, ou seja o estudo teve a necessidade de se adaptar à realidade e às precisões que foram surgindo. Estas modificações deveram-se sobretudo à questão do tempo, de fato a questão do tempo disponível nas disciplinas supracitadas revelou-se uma dificuldade para a viabilização do projeto, fracionando-o em etapas, questão que não alterou significativamente os resultados.

A natureza dos dados recolhidos durante toda a investigação resultou numa análise qualitativa no que diz respeito à informação explicitada nos mapas de conceitos

recolhidos, na sua construção nomeadamente na apresentação visual, na organização da informação e na perceção das ligações entre os conceitos.

Todos os outros elementos e processos de recolha e tratamento da informação relativa ao projeto serão descritos nos capítulos seguintes.

2.3 Implementação do estudo -Contexto escolar

Para a escola estar inserida e articulada ao contexto social é preciso pensar em uma educação dinâmica, humanística, formativa e acima de tudo, democrática. Ela não é a única responsável pela justiça social, mas precisa, através de um trabalho educativo eficaz e coerente amenizar as desigualdades e preparar o indivíduo da melhor maneira possível para enfrentar a problemática do quotidiano. É, pois, necessário que a escola defina o seu projeto político pedagógico propondo uma ação educativa coletiva, inter/multidisciplinar, buscando de forma permanente, a transformação da realidade, a melhoria da qualidade de ensino e a preparação de um homem íntegro, justo, responsável, solidário e democrático. A escola precisa educar para a cidadania.

O estágio que realizei durante o segundo semestre no 2º ano do mestrado teve lugar na escola EB 2,3 Dr. Francisco Sanches, (V. Imagem 5) inserido no Agrupamento com o mesmo nome, é uma unidade organizacional que é composta por uma escola com o 2º e 3º ciclos, um estabelecimento com pré-escolar e seis escolas com o 1º ciclo, todas situadas na zona urbana de Braga, distribuídas pelas freguesias de S. Victor e de S. Vicente.

Imagem 5- Escola E.B 2,3 Dr. Francisco Sanches



Esta escola está localizada na área urbana de Braga numa zona de grande densidade populacional, e encontra-se circundada por quatro dos bairros sociais de grandes dimensões. Portanto, uma boa parte dos alunos que frequentam a escola são provenientes das famílias que habitam nestes bairros sociais e por diversos motivos demonstram na sua generalidade um fraco acesso a bens culturais. Apesar de se verificar uma heterogeneidade, verificam-se e destacam-se casos de famílias com problemas que se catalogam desde a toxicod dependência, o desemprego, os baixos níveis de rendimentos bem como de escolarização, e fragilidades ao nível da estrutura familiar. Estes factores podem justificar os casos de falta de expectativas em relação à aprendizagem dos alunos, e a clara dificuldade em se adequar e integrar nas regras e limites que vigoram no meio escolar.

O espaço da escola ocupa grande parte do edifício do antigo Colégio de Nossa Senhora Da Conceição que está aliada a novas construções que abrigam salas de aulas, uma biblioteca, um centro informático e os restantes serviços da escola. A escola possui um grande espaço exterior, que na sua maioria é utilizado para a prática do desporto escolar. Na sua totalidade a escola apresenta-se bastante degradada e as suas instalações são dispersas. Desde o ano lectivo de 1998/99 a escola integra-se no programa Escola Segura, lucrando de vigilância permanente com dois elementos que promovem a segurança, vigilância e integração dos alunos na comunidade escolar.

Desde o ano lectivo de 2007/08, a escola funciona em regime duplo, acolhendo os cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA), que pelas características dos alunos funciona em regime nocturno, obrigando a escola a alargar o seu horário de funcionamento que por si só desgasta automaticamente as suas instalações e agudiza as suas carências.

À semelhança de todas as escolas, a escola Dr. Francisco Sanches atinge diferentes princípios educativos, com o objectivo de salvaguardar as necessidades de aprendizagem específicas de cada aluno, garantindo a igualdade de oportunidades, de acesso à cultura escolar, construindo uma escola de qualidade e de cidadania.

2.4 Implementação do estudo – A turma

No estágio curricular que realizei na escola Dr. Francisco Sanches, tive o privilégio de contactar e trabalhar com uma turma 3º ciclo do ensino Básico, a turma 1 do 7º ano de escolaridade, onde foram implementados os dois estudos.

Esta turma era composta por 24 alunos, de entre os quais 11 raparigas e 13 rapazes. Curiosamente, todos os alunos da turma são nascidos no ano de 1999, o que se traduz numa idade de treze anos.

A turma aparentou ser calma, participativa e geralmente obtendo bons resultados. Durante as observações pude perceber que um aluno se destacava dos restantes, pois tinha um comportamento mais agitado e mostrava-se por vezes desinteressado. Este aluno revelou-se em certas situações conflituoso, pois provocava uma colega ao ponto de a levar ao choro, maioritariamente nas aulas de Geografia. Nestas situações a professora tentava acalmar o aluno e por fim ao conflito, que para o final do ano já não acontecia. O aluno é de outra nacionalidade, sendo de atribuir o seu mau comportamento a este facto. Era fácil perceber que ele se tentava destacar e prender a atenção do professor, recorrendo a uma postura desadequada para a sala de aula.

CAPÍTULO 3

Os mapas de conceitos dos alunos e a aprendizagem da História

A interação professor/aluno acontece através de uma dinâmica capaz de fazer da sala de aula um espaço de produção de conhecimento, onde a formação do educando ultrapassa o mero nível de informação e é capaz de desenvolver habilidades e/ou capacidades, defender ideias, enriquecer a sua postura, resgatar valores e atitudes democráticas, criativas e sadias, tornando-o capaz de realizar a leitura crítica da realidade, bem como, agilizar a sua transformação. Neste sentido é oportuno lembrar que a “história não é nem ficcional, nem factual, é imaginativa e interpretativa...” (Fontana, 1998:30).

Antes de descrever minuciosamente a metodologia utilizada neste projecto, é premente falar na importância, que esta patenteia para a história. Tradicionalmente, a teoria educativa esteve condicionada pelo contexto histórico e a escola era vista como representante desse mesmo contexto. Tendo em conta esta realidade, a resolução dos problemas didáticos e metodológicos, deve ser considerada como uma preocupação eminente do professor de História, pois torna-se fundamental no processo de ensino e aprendizagem realizado na sala de aula. Esta mudança só acontece se existir uma procura constante pela atualização e formação contínua do professor, que deve saber refletir sobre a sua própria prática pedagógica.

É preciso olhar a História como uma (...) disciplina fundamentalmente educativa, formativa, emancipadora e libertadora. A história tem como papel central a formação da consciência histórica dos homens, possibilitando a construção de identidades, a elucidação do vivido, a intervenção social e praxes individual e coletiva (Fonseca,2003:89).Na atualidade é necessário repensar a prática pedagógica no sentido de criar uma metodologia que dê prioridade à participação do aluno, que indique caminhos, que incentive um ensino pela pesquisa.

Assim, a aula de História torna possível a construção do saber histórico pela relação entre educador e educando. O professor torna-se investigador e produtor do conhecimento e não um simples transmissor dos conhecimentos já produzidos. Durante este processo, os métodos utilizados são deveras importantes, pois são responsáveis por transformar um conhecimento histórico num conhecimento inteligível e atuante para a

compreensão do aluno, dotando-o de conhecimento histórico, tornando-o num participante ativo e narrador de fatos históricos.

Desta forma, a metodologia torna-se num elemento fundamental no processo de ensino. Do mesmo modo que em cada escola encontra-se uma realidade diferente, bem como em cada sala de aula. Cada aula é única, e nela encontramos alunos reais, concretos e afetados pela própria história. É essencial conhecer a realidade no seu todo e compreender como esta se constrói e se produz para conseguir criar instrumentos eficazes no processo de ensino e aprendizagem.

O ensino da História é favorável para a formação de uma sociedade crítica e construtiva, ela assume um papel de grande valor na transformação do espaço cultural.

3. 1- Metodologia de investigação e instrumentos utilizados.

O presente estudo foi implementado na disciplina de História, em contexto real de aprendizagem, integrado nos conteúdos estipulados no início do estágio. O tema escolhido foi o *B.3: Origem e difusão do Cristianismo*. O projeto incidiu sobre a totalidade da turma (24 alunos), mas apenas foi possível recolher quinze (15) para analisar e obter os resultados. A atividade de construção dos mapas de conceitos, acompanhados pela elaboração de uma narrativa funcionaram como uma ferramenta fulcral para os alunos revelarem os seus conhecimentos. Desta forma, serão descritos mais pormenorizadamente os passos do projeto e os instrumentos que foram utilizados para obter a informação pretendida.

O estudo esteve delimitado por uma **ficha de trabalho** (FT) dividida em duas partes: (V. FT - Anexo 1):

- A primeira parte era dedicada à construção de um mapa de conceitos, onde os alunos foram desafiados a elaborar um mapa com base numa lista, fornecida pela professora, que apresentava os conceitos mais importantes que deviam estar presentes no mapa conceptual.

- A segunda parte era relativa à redação de uma pequena narrativa explicativa de acordo com o mapa elaborado no primeiro ponto da ficha. Nesta narrativa, os alunos deveriam justificar a importância hierárquica que atribuíram a cada conceito, da mesma maneira que podiam explicar as expressões de enlace (palavras simples que se referem os raciocínios estabelecidos) utilizadas e as relações escolhidas entre os conceitos.

Na aula em que se desenvolveu o projeto foi abordado o **tema do mapa conceptual**, abordando os seguintes passos: 1) Análise de um mapa e de uma cronologia, com o objetivo de os alunos identificarem e localizarem no espaço e no tempo o berço do Cristianismo; 2) Debate e apreciação de “Os princípios fundamentais do Cristianismo”, registrando de forma escrita os novos conceitos; 3) Observação, a partir do manual adotado para a disciplina de História sobre “Expansão do Cristianismo”, com recurso a imagens e fontes escritas.

A lecionação do tema em questão prolongou-se por duas aulas devido à duração estipulada para a disciplina de História no 7º ano, (quarenta e cinco minutos) e a conclusão do tema escolhido para o mapa de conceitos só foi realizada na aula seguinte com a descrição de “ As Perseguições ”.

Depois de concluído a aprendizagem do tema e compreendidos os novos conceitos, foi implementado o passo dedicado à **construção do mapa de conceitos**. A turma já tinha elaborado a mesma tarefa no caso da disciplina de Geografia, que ocorreu primeiramente. Por tal motivo, não se verificou a necessidade de explicar criteriosamente o guião elaborado para orientar a construção do mapa de conceitos e a narrativa. Apesar disso, o guião foi relido como forma de relembrar os passos da tarefa.

Após discutir todas as dúvidas e curiosidades, os alunos registaram no caderno diário da disciplina uma lista de conceitos sugeridos pela professora. Esta listagem funcionou como um ponto de partida, pois os estudantes poderiam acrescentar conceitos que considerassem pertinentes, ou não utilizar a totalidade dos que lhe foram propostos. Em seguida, numa folha solta, individualmente iniciaram a elaboração do mapa de conceitos. O primeiro passo foi escolher o conceito que considerassem mais importante e mais abrangente para colocar no início da estrutura, através deste passo foram criando as relações entre os conceitos e introduzindo novos. Na maioria dos casos, surgiram dúvidas que foram resolvidas com a orientação da professora. Estas últimas eram maioritariamente relacionadas com as *expressões de enlace* que deveriam ou não ser utilizadas, o que se pode atribuir à sua falta de léxico necessário para a escolha das palavras ligação, ou com a disposição e hierarquização dos conceitos no mapa. Neste parâmetro, foram descobertas algumas dificuldades generalizadas, como por exemplo, o fato de a turma se esquecer por momentos que a tarefa era individual, trocando algumas

ideias entre si. Estas situações verificaram-se não só através da análise do material recolhido como também do experienciado na sala de aula.

A segunda parte da actividade dizia respeito à elaboração de uma pequena narrativa como já foi referido. Nesta tarefa, os alunos mostraram bastantes dificuldades na fluência da escrita e revelaram pouco entusiasmo na sua elaboração. Os textos recolhidos são na totalidade simples, básicos e de pequena dimensão. A explicação e justificação das escolhas presentes no mapa de conceitos revelaram-se ainda mais difíceis do que a sua própria construção.

O esperado era que os alunos construíssem os mapas de conceitos e as narrativas de forma autónoma e dentro do tempo planeado para tal tarefa. Mas isso não aconteceu, alguns alunos não terminaram a tarefa na aula, tendo a oportunidade de a concluir em casa. As fichas que foram terminadas em casa foram recolhidas na aula imediatamente a seguir à descrita.

3. 2- Análise dos dados

Para dar início à análise dos dados e da informação recolhida durante a implementação do projeto, é necessário relembrar as questões orientadoras que foram standardizadas no início da investigação:

- Qual foi o conhecimento substantivo histórico e geográfico apreendido?

- Quais os raciocínios explicitados através das ligações presentes nos mapas e nos textos verbais?

Na resolução das tarefas, o objetivo principal era o de os alunos serem capazes de demonstrar os modos como relacionam historicamente os conteúdos lecionados e os conhecimentos que possuem, salvaguardando e destacando as relações existentes entre eles. Esta análise é de carácter descritivo e será realizada gradualmente de forma a tentar encontrar as respostas às investigações.

Como já foi referido a **construção dos mapas conceptuais** foi sustentada por uma lista de conceitos, que os alunos utilizariam conforme considerassem mais útil e oportuno, tendo a liberdade de introduzir novos conceitos à sua construção.

3.2 1 Análise dos mapas de conceitos

Por isso, o primeiro momento da análise foi verificar quais os conceitos que os alunos utilizaram dos facultados e aqueles que optaram por não fazer uso. O quadro seguinte (Quadro 4) revela as escolhas dos alunos em relação à presença e à ausência dos conceitos.

Quadro 4: Presença /ausência dos conceitos – Cristianismo (N= 15)

Mapas \ Conceitos	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MC	MC	MC	MC	MC	MC	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	10	11	12	13	14	15	
Jesus Cristo																
Cristianismo																
Palestina																
Discípulos																
Deus																
Único																
Amor																
Igualdade																
Perseguições																
Seguidores																
Liberdade																
Culto																
Edito de Milão																
Edito de Salónica																
Religião																
Cristãos																
Oficial																
Outros:																
Perseguidos																
Praticadas das virtudes																

Fé															
Esperança															
Caridade															
Imperador															
Crê															

Legenda: Cinzento – presença; Branco – ausência

Através da observação da tabela pode-se verificar que apenas três dos quinze alunos, MC2, MC10 e MC13 integraram todos os *conceitos da lista* no seu mapa, sendo que o MC13 ainda acrescentou um conceito à lista que foi “Perseguidos”.

Em relação à utilização de novos conceitos apenas o MC4, MC9, MC11, MC12 e MC13 o fizeram. Na totalidade foram acrescentados à lista inicial sete novos conceitos. O único conceito acrescentado que se repetiu no MC4 e no MC13 foi “Perseguidos”, curiosamente o MC4, substituiu o conceito “Perseguições”, presente na lista, pelo conceito “Perseguidos”. Enquanto o MC13 fez uso destes dois conceitos referidos.

Depois de avaliar e registar os conceitos que os alunos usaram na construção do mapa conceptual, não passou despercebido o fato de os conceitos centrais escolhidos de forma esmagadora pelos alunos terem sido o do “Cristianismo” e “Jesus Cristo”.

Dos quinze mapas analisados, os MCs 1, 5, 6,8, 10, 11, 12, 13 e 15 colocaram no topo da hierarquia o conceito de “Cristianismo”. No caso dos restantes o 2, 3, 4, 7,9, e 14, elegeram como conceito central “Jesus Cristo”.

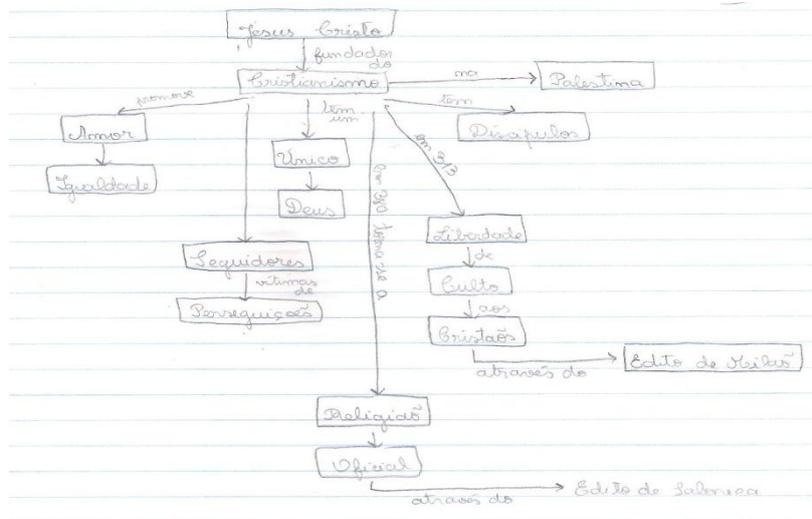
A partir dos dois conceitos que os alunos consideraram fundamentais foi desenvolvida a construção dos mapas. A escolha por estes dois conceitos pode resultar da forma como os conteúdos foram lecionados nas aulas e da relevância que a turma e a professora lhes conferiram. Tal como foi sugerido no guião, a discriminação da importância dos conceitos através da utilização de maiúsculas (para os mais importantes) e de minúsculas (para as menos importantes) não foi usada pelos alunos.

No que diz respeito ao *título* que o guião facultado pela professora sugeria, como sendo o primeiro passo para a construção do mapa conceptual, nenhum dos mapas elaborados pelos alunos o possui. Grande parte dos mapas intitulam-se de “Mapa de Conceitos”, o que não se considera válido para um título. Sendo assim, este ponto não foi contemplado por nenhum dos mapas recolhidos.

O próximo ponto examinado nos mapas conceptuais, foram as *ligações gráficas e as palavras de enlace*, ou seja, os conceitos que se encontram dentro de círculos e/ou

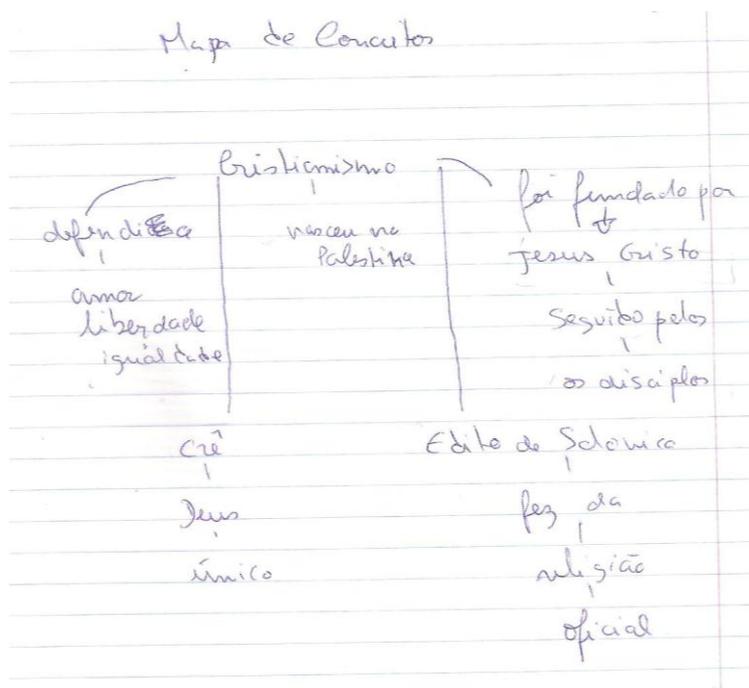
retângulos ficam ligados entre si com *palavras de enlace* que clarificam as relações que as setas vão unir. Opcionalmente, os mapas de conceitos 1, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15, não utilizaram nenhuma estratégia visual de emolduramento, enquanto os restantes trabalhos optaram por utilizar retângulos como caixilho para os conceitos. Ainda observando a apresentação e legibilidade dos mapas, os alunos que no decorrer das aulas se revelaram mais organizados e mantiveram sempre o caderno diário em ordem (alvo de avaliação contínua), foram os que em termos de apresentação visual do mapa de conceitos se esforçaram e o trabalho final demonstrou ser positivo. (V. imagem 6)

Imagem 6: MC3



Já os alunos que durante as aulas eram mais descuidados e demonstravam por vezes desorganização apresentaram mapas de conceitos aparentemente pouco apelativos e de difícil compreensão. (V. Imagem 7)

Imagem 7: MC5



As *palavras de enlace* utilizadas foram na sua maioria complicadas, os alunos fizeram as ligações com frases em vez de utilizar palavras simples, acessíveis e compreensíveis. No quadro seguinte, estão alguns exemplos das expressões que mais se repetem na globalidade dos mapas de conceitos.

Quadro 5: Exemplos de expressões de enlace usadas

Era uma nova...
Tinha um...
Com os seus...
Um filho com o nome de...
Que era perseguido...
Pregado pelos...
Graças ao...
Em 380 torna-se a...
Surgiu numa província romana
Foi fundado por
Até que lhes foi dada a

Quanto ao conteúdo e á forma de expressão os alunos revelaram comportamentos e resultados diferentes, ou seja, demonstraram um bom entendimento quanto ao conteúdo dos mapas conceptuais mas por outro lado derem indicio de evidentes lacunas quanto à forma de expressá-los.

Na avaliação dos diferentes tipos de setas (unidirecionais e bidirecionais) utilizadas nas ligações gráficas que os alunos estabeleceram, pode-se atestar que foram utilizadas apenas as de uma direção ligando um conceito a outro. Curiosamente, os mapas de conceitos 5, 9, 11, 12,e 15 fazem as ligações apenas com linhas não fazendo uso de setas. Não foi aplicada por nenhum dos estudantes uma seta de dupla ligação (bidirecionais) aplicada às relações mútuas. Apesar de os mapas conceptuais 1 e 12 apresentarem relações comuns (V. Imagem8 e9)

Imagem 8: MC1

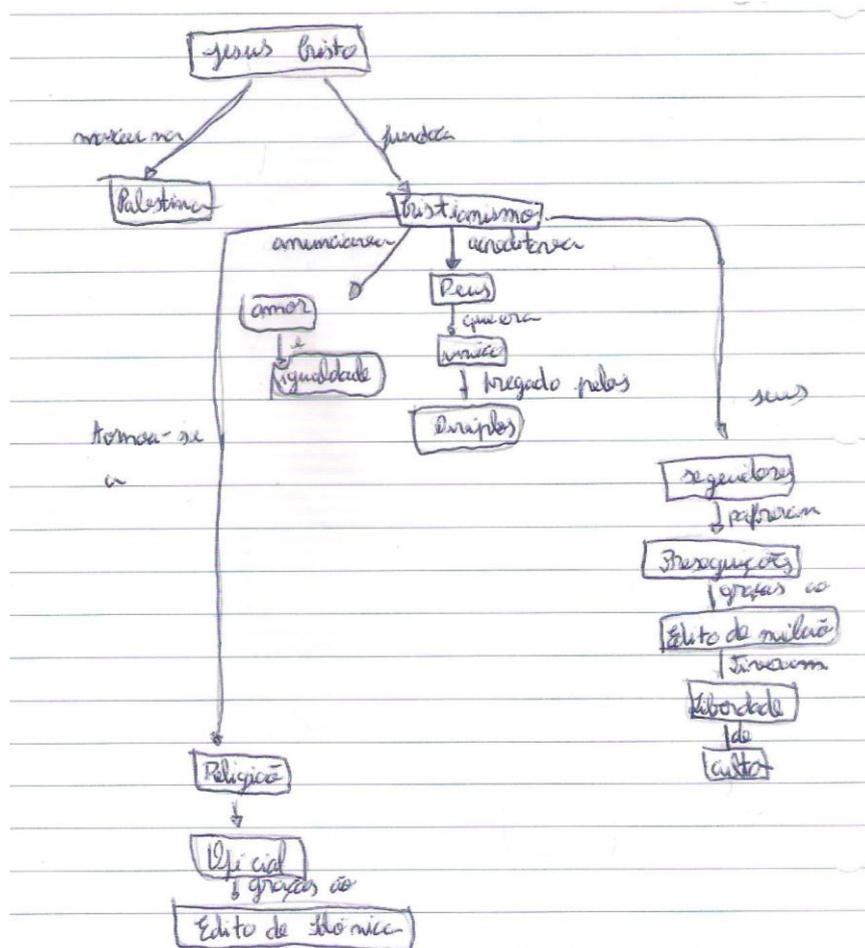
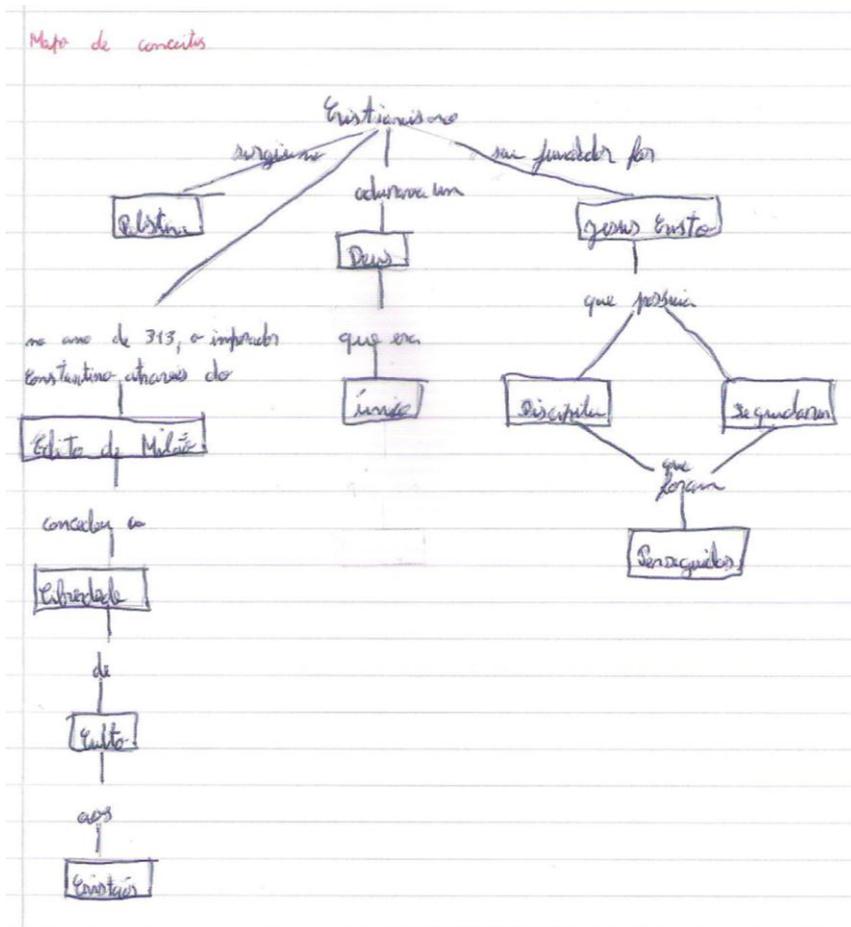
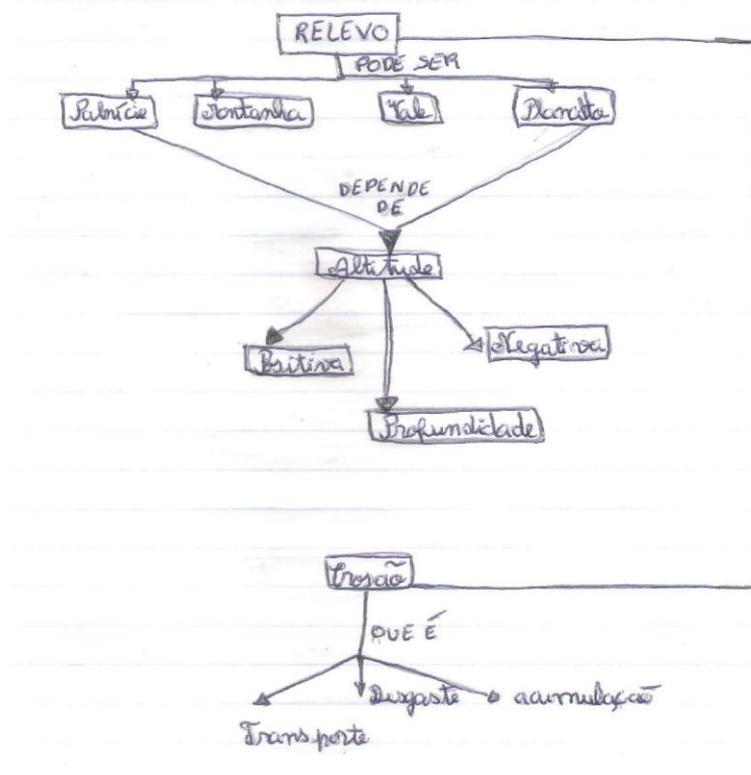


Imagem 9: MC 12



Durante a análise dos mapas de conceitos, apuraram-se por diversas vezes relações cruzadas entre conceitos que se encontram distantes, como os exemplos dos MC1, MC2, MC3, MC4, e MC10. (V. Imagem 10)

Imagem 10: MC2



Atentando agora sobre a *apresentação dos mapas*, era aconselhável que os alunos realizassem a tarefa a lápis para poder corrigir sempre que necessário, mas isso não aconteceu pois os MCs 5, 6 e 15, estão elaborados a caneta, o que se traduz numa apresentação mais descuidada visto que se encontram rasurados na maior parte dos casos. Em nenhum dos trabalhos foram utilizadas cores ou algum tipo de legenda.

Como último ponto da análise, relativamente à ortografia, a maioria dos alunos não apresentou erros, excetuando os mapas conceituais 7, 11 e 15, onde se registaram um erro: “discíplos”.

3.2.2 Análise das narrativas

Após a análise das narrativas explicativas, o primeiro aspeto a ser constatado foi que os textos na sua generalidade mostraram um menor investimento de tempo e empenho no que diz respeito à sua construção. Todas as narrativas são de pequena dimensão, e se for feita uma leitura pormenorizada todas elas são semelhantes, utilizando as expressões de enlace com os mesmos determinantes, advérbios e preposições. O que é mais curioso nesta observação é que nenhum mapa de conceitos é

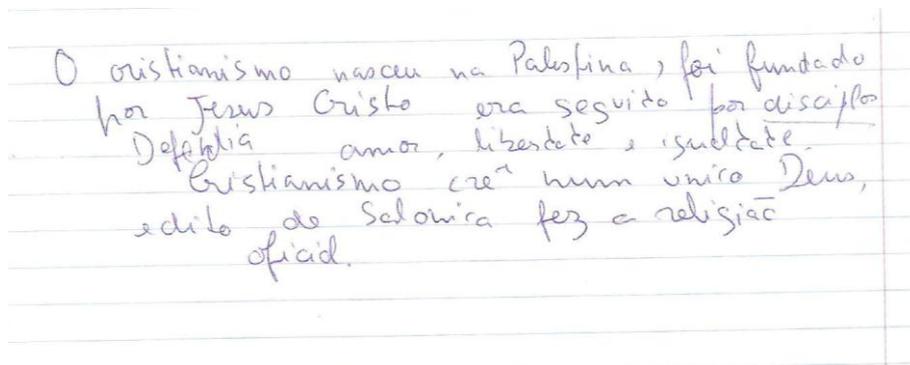
igual a outro, esperando-se que as narrativas também o fossem visto que são o espelho dos mapas conceptuais.

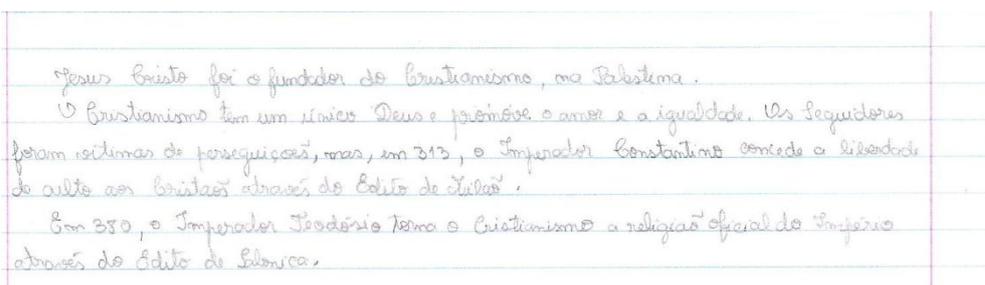
Alguns alunos construíram o mapa de conceitos conforme o proposto, mas não elaboraram as narrativas, como é o caso dos MCs 5, 7 e 12. Depois de uma observação mais atenta foi inevitável não fazer uma comparação entre os textos e os mapas.

Assim averiguou-se que o conceito que os alunos consideraram hierarquicamente central no mapa, (os conceitos: “Cristianismo” e “Jesus Cristo”) também o utilizaram para iniciar a narrativa, o que demonstra que apesar da semelhança entre todas as narrativas os alunos basearam-se inicialmente no mapa para a produzirem.

Na análise, foram encontrados exemplos de narrativas que são mais facilmente compreensíveis que o mapa a elas relacionadas, como a narrativa 10, sendo esta mais simples e objetiva na sua linguagem. No entanto, também foram encontradas narrativas com explicações mais complexas em comparação com os mapas, ou seja, percebeu-se que alguns alunos mostraram uma maior dificuldade de expressão escrita, com um discurso do ponto de vista linguístico pobre, com a ausência de conectores linguísticos. Estes textos são também muito limitados no que diz respeito à legibilidade e sem vínculo explicativo, como por exemplo as narrativas 5 e 15. (V. imagens 11 e 12)

Imagem11: Narrativa 5





Estas alunas demonstraram assim uma boa compreensão e domínio do tema, fazendo uso da interdisciplinaridade pois o seu discurso reflecte não só conhecimentos históricos mas também mobilizaram competências de outras áreas do saber como o caso da disciplina de Educação Moral Religiosa Católica.

Em relação à presença de erros ortográficos pode ser dito que apenas a narrativa 4 contém um erro - “fondou” e a narrativa 5 - “disciplos”.

De todas as narrativas observadas, nenhum dos educandos superou os conteúdos lecionados durante as aulas e são a imagem da inexperiência que os alunos têm em elaborar atividades de forma autónoma.

CAPÍTULO 4

Os mapas de conceitos dos alunos e a aprendizagem da Geografia

Ensinar Geografia é proporcionar ao aluno a compreensão das transformações dos fenómenos geográficos que interferem na vida de cada um.

A escola é o local privilegiado para o desenvolvimento crítico e criativo dos alunos que sejam capazes de questionar constantemente a compreensão da realidade socio-espacial desde as dimensões locais às dimensões globais.

Neste sentido, a educação geográfica deve ser tida como prática sociocultural e o processo pedagógico como transformador da realidade.

“O desenvolvimento de uma consciência crítica que permite ao homem transformar a realidade se faz cada vez mais urgente. Na medida em que os homens, dentro de sua sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora.” (Freire, 2005: 33)

Perante tal situação, o professor deve pensar na didática da Geografia como veículo para a construção do conhecimento. O professor de Geografia, quando prepara determinados conteúdos, deve ter em conta a forma como vai estruturar as suas aulas, e ser capaz de criar métodos de aprendizagem, que façam o aluno perceber e aplicar o seu conhecimento no dia-a-dia. A forma como o professor conduz e desenvolve as suas aulas permite ou não que o aluno chegue à apreensão do conhecimento.

“Devemos entender a aula como o conjunto dos meios e condições pelas quais o professor dirige e estimula o processo de ensino em função da atividade própria do aluno no processo da aprendizagem escolar, ou seja, a assimilação consciente e ativa dos conteúdos. Em outras palavras, o processo de ensino, através das aulas, possibilita o encontro entre os alunos e a matéria de ensino, preparada didaticamente no plano de ensino e nos planos de aula”. (Libâneo, 2007:177-178)

Neste sentido os mapas de conceitos podem-se revelar uma excelente metodologia ao dispor do professor na sala de aula e fora desta.

Para retirar os maiores benefícios das metodologias e para que as práticas pedagógicas surtam os melhores efeitos, o professor deve conhecer os conteúdos e os

conceitos geográficos que lhe vão permitir desenvolver a aula. Só desta forma será possível entender a Geografia e produzir conhecimento geográfico.

Atualmente, o ensino da Geografia contribui para o desenvolvimento da autonomia, da mesma forma que outras disciplinas também o fazem. É importante que se note um esforço dos professores para conseguirem a utilização de trabalhos que despertem a motivação nos alunos e os incentivem a aprender. Por vezes, os alunos, nos diferentes níveis de ensino, não conseguem entender conceitos fundamentais e básicos para produzir conhecimentos, por isso, é necessário que os professores trabalhem com conceitos-chave.

À parte da perspetiva geográfica, a maneira mais comum e mais fácil de ensinar Geografia é através do discurso do professor e do livro. A observação, descrição e experimentação devem ser ensinadas para que os estudantes aprendam a explicar.

É importante que o professor tenha condições para inovar e criar alternativas de ensino para tentar alterar o quadro de desinteresse dos alunos visto que existem muitas outras coisas que atraem a sua atenção mais facilmente que o “aprender”.

4.1 Metodologia de investigação e instrumentos utilizados.

A parte do projeto que diz respeito à disciplina de Geografia teve como cenário a sala de aula, mais concretamente uma aula de 45 minutos, e como personagens principais os alunos. A tarefa que é o pilar do plano foi inserida no grande tema: o “Meio Natural”, onde está inserida a temática do “Relevo”. De um total de 24 alunos foram recolhidas 13 amostras.

No caso da Geografia, foi proposto aos alunos a elaboração de uma *ficha de trabalho*, com o objetivo de os alunos construírem um mapa de conceitos referente ao tema escolhido, acompanhado por uma pequena narrativa explicativa que justificasse a construção do mesmo mapa.

Estas tarefas foram elaboradas no final do estudo do *tema* do “Meio Natural”. A aula em questão teve início com uma discussão sobre a definição do conceito de Relevo. Posteriormente, foi apresentada uma imagem semelhante à do manual adotado, para que os alunos ficassem a conhecer quais as “diferentes formas de relevo”. A turma

recorreu a exemplos reais que conheciam, fazendo a legenda da imagem apresentada com os conceitos de: Montanha, Planalto, Vale e Planície. No decurso da aula, foi também abordada a noção da altitude.

Os alunos questionados responderam sobre o que entendem por “altitude”, esta noção foi distinguida entre “altitude positiva”, “altitude negativa” e “profundidade”.

O conteúdo abordado seguidamente foi “evolução das formas de relevo”. Pretendia-se aqui que os alunos a partir do conteúdo já lecionado ficassem aptos para perceber que o relevo ao longo do tempo sofre alterações. Neste contexto, o professor explicou que as transformações que o relevo sofre devem-se aos agentes erosivos e aos movimentos tectónicos. Neste momento, aproveitou-se para fazer uma ligação com os conteúdos já aprendidos na disciplina de ciências naturais, ou seja, os conceitos de desgaste, transporte e acumulação.

Visto que a turma era do 7º ano de escolaridade, estava a iniciar o 3º ciclo, não revelou possuir muitos conhecimentos e/ou familiaridade na **construção de um mapa conceptual**. Foi por isso necessário iniciar os alunos na construção dos mapas de conceitos.

Contudo, através das questões lançadas à turma de forma oral, percebi que os alunos conheciam a estrutura de um mapa de conceitos, sabiam a sua função e já tinham contactado diversas vezes com esta ferramenta através dos manuais escolares nas diversas disciplinas. Porém, foi a primeira vez que procederam à construção de raiz de um mapa conceptual. Como meio de colmatar e dissipar as dúvidas que fervorosamente se levantaram aquando do lançamento da proposta à turma, foi apresentado um guião (previamente elaborado pela professora estagiária e pela orientadora de mestrado), que explicava passo a passo as formas de construção de um mapa de conceitos, os tipos de relações, *expressões de enlace* e um exemplo ilustrativo. (V. Anexo1).

A tarefa era individual e foi elaborada manualmente numa folha solta, com base numa lista de conceitos elaborada pela professora, que os alunos atempadamente registaram no caderno diário. Os alunos tinham a liberdade de escolher quais os conceitos que queriam usar na atividade ou utilizar novos conceitos conforme achassem mais pertinente.

Todas as dúvidas que surgiram foram resolvidas em conjunto com a professora, como era esperado, a maior dificuldade foi perceber como realizar as ligações entre os

diferentes conceitos. Os estudantes que durante a aula mostraram ter mais dúvidas sobre os conteúdos foram os que durante este trabalho sentiram mais dificuldades em criar a mapa de conceitos.

No final da elaboração do mapa, os alunos realizaram a segunda parte da ficha integrada no projecto, que passava pela construção de uma *narrativa explicativa*. Nesta etapa, os alunos que não demonstraram grandes dificuldades na realização do mapa conceptual, rapidamente terminaram a narrativa. Por outro lado os alunos que levantaram mais dúvidas e entraves a esta tarefa tiveram de terminar o trabalho em casa, entregando-o na aula seguinte, pois o tempo de aula não foi o suficiente.

Ao longo deste exercício alguns alunos de forma inevitável foram trocando algumas ideias sobre a sua execução.

4.2 Análise dos dados

A análise pretendeu encontrar respostas às perguntas a que a investigação:

- *Qual o conhecimento substantivo histórico e geográfico apreendido.*
- *Quais os raciocínios explicitados através das ligações presentes nos mapas e nos textos verbais.*

Através da construção do mapa de conceitos acompanhado da narrativa esperava-se que os alunos demonstrassem a forma como mobilizaram os novos conceitos com os que já se encontravam inscritos na sua estrutura cognitiva. Desta forma os textos forneceram-nos informações sobre a capacidade de expressão escrita de cada aluno.

4.2 1 Análise dos mapas de conceitos

Foram analisados 13 mapas, apesar de a turma ser composta por 24 alunos, situação que se deve ao fato de alguns alunos terem faltado e outros não terem terminado a tarefa. Como já foi explicado, os alunos basearam a construção dos mapas num conjunto de conceitos facultados pela professora. Esta utilização era opcional, pois os alunos poderiam utilizar outros conceitos que não aqueles que estavam presentes na lista.

Por este motivo, foi necessário avaliar quais os conceitos que cada um fez uso na produção do seu mapa.

No quadro seguinte (V. quadro 6) estão presentes quais os conceitos utilizados na construção de todos os mapas conceptuais.

Quadro 6: Presença /ausência dos conceitos – Relevo (N= 13)

Mapas \ Conceitos	MC												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Relevo													
Planície													
Montanha													
Planalto													
Vale													
Altitude													
Negativa													
Positiva													
Erosão													
Desgaste													
Transporte													
Acumulação													
Profundidade													
Agentes internos													
Agentes externos													
Ação													
Outros:													
Agentes erosivos													
Placas tectónicas													
Movimento das placas tectónicas													
Depressão													
Rios													
Mar													
Chuva													

Vento													
Temperatura													
Sismos													
Vulcões													

Legenda: Cinzento – presença; Branco – ausência

Depois de observar a tabela, pode-se aferir que apenas os MCs 1 e 10 foram os únicos mapas que apresentaram todos os *conceitos da 'lista dada'*, acrescentando ainda alguns novos à sua elaboração, que foram iguais para os dois casos, ou seja, os novos conceitos acrescidos foram: “agentes erosivos” e “placas tectónicas”. Esta ocorrência pode ser justificada com a boa apreensão dos novos conteúdos por parte dos autores deste dois mapas referidos, que foram capazes de relacionar os conceitos no seu mapeamento conceptual.

Contudo, apenas quatro dos 13 mapas em análise, não integraram novos conceitos à lista inicial, e não utilizaram todos os presentes nessa mesma lista. Estes exemplos foram os MCs 2, 4, 5 e 12, estes mapas revelaram-se pobres do ponto de vista das relações criadas, não demonstrando um bom domínio dos conteúdos do tema em questão.

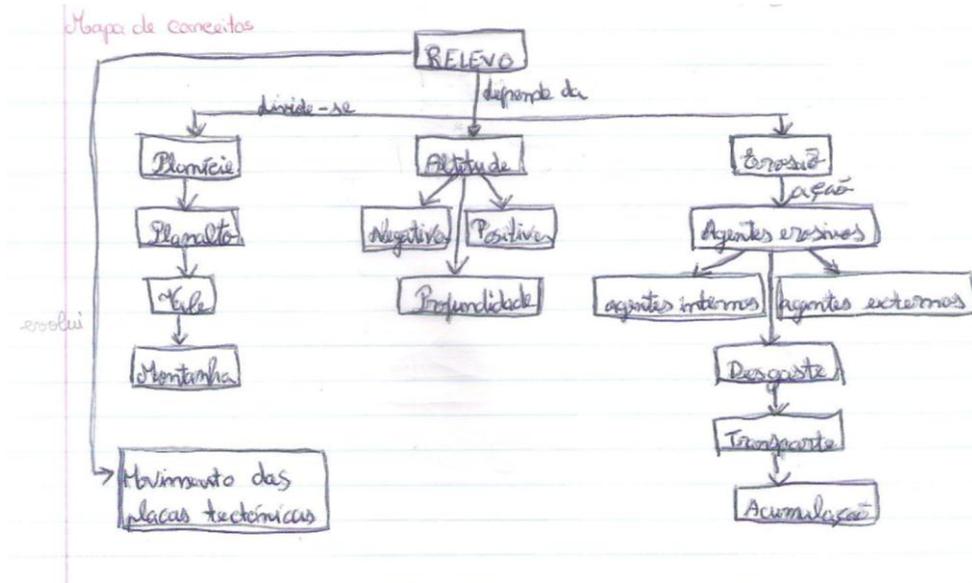
Atentando sobre o conjunto dos novos conceitos tem de ser referido que os alunos na sua globalidade interiorizaram de forma positiva os novos conteúdos trabalhados ao longo da aula.

Relativamente ao conceito que os alunos consideraram central foi em todos os casos escolhido o mesmo: o “Relevo”, que foi colocado no topo da hierarquia dos mapas. Este conceito foi abordado durante as aulas como o conceito mais global, sendo o primeiro a ser discutido no âmbito do tema, a partir deste foram feitas todas as outras ligações aos restantes conteúdos. Esta escolha mostra que os alunos inscreveram corretamente este conceito na sua estrutura cognitiva.

Geralmente um mapa de conceitos que se considera completo apresenta *um título*, que se refere normalmente ao assunto principal ou o tema que trata, em nenhum dos trabalhos foi colocado um título. Questão que não invalida a qualidade dos mapas, pois encontram-se entre eles, exemplos de bons mapas, (V. Imagem 15) tendo em conta o contexto e momento em que foram realizados. Ou seja, a maioria dos alunos nunca tinha

construído um mapa do princípio e limitados a um tema, a um guião e a uma lista de conceitos predefinidos por outrem.

Imagem 15: MC 3



Numa outra perspectiva para se avaliar um mapa qualitativamente, é necessário verificar a presença de *ligações gráficas* e *palavras de enlace*. As *expressões de enlace* permitem perceber mais acertadamente se os alunos sabem relacionar entre si os conhecimentos e se são capazes de os articular em diferentes contextos.

No quadro seguinte (V. quadro 7) estão presentes as expressões de enlace utilizadas nos respetivos mapas.

Quadro 7: Presença /ausência de expressões de enlace – Relevo (N= 13)

Mapas	MC												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Expressões de enlace</i>													
<i>Divide-se</i>													
<i>Depende</i>													
<i>Sofre</i>													
<i>Pode ser</i>													
<i>Que é</i>													
<i>Dos/ Das</i>													
<i>Ação</i>													

<i>Evolui</i>													
<i>Através</i>													
<i>Por causa</i>													
<i>Decorre</i>													
<i>Devido</i>													
<i>Consiste</i>													
<i>Resulta da ação</i>													
<i>Tem como principais formas</i>													
<i>Que provocam</i>													
<i>Nenhuma</i>													

Legenda: Cinzento – presença; Branco – ausência

Conforme podemos confirmar pelo quadro a maioria das *expressões de enlace* utilizadas foram simples. À exceção do MC9 que fez uso de palavras que mais nenhum mapa apresentou, e comparativamente se revelaram mais elaboradas. Ainda nesta categoria de análise pode-se aferir que os mapas de conceitos 5 e 12 não aplicaram nenhuma expressão de enlace para ligar os conceitos.

Em relação à utilização das *setas de ligação* que suportam as expressões de ligação e unem os conceitos, todas as setas utilizadas em todos os mapas são apenas de uma direção. Sendo que o MC5 não utiliza setas nas suas ligações. Em alguns mapas de conceitos são usadas relações cruzadas entre conceitos que se encontram à distância. Os MCs 5, 7, 12 e 13 não apresentam relações cruzadas.

Aparentemente nenhuma das construções utilizou estratégias visuais como, por exemplo o uso de cores, ou interação entre letras maiúsculas ou minúsculas. Apenas foram usadas caixas para enquadrar os conceitos como os retângulos e os quadrados. Todos os mapas encaixilharam os seus conceitos.

Os trabalhos, na sua totalidade, foram realizados a lápis de carvão, o que possibilitou corrigir o mapa as vezes que foram necessárias, não ficando nenhum rasurado.

Contudo, por uma questão de leitura todos os mapas foram cobertos com caneta, pois o lápis não é legível em documentos digitalizados, e todos os mapas conceptuais foram digitalizados para os apresentar no presente projeto.

A legibilidade e a apresentação remetem para a organização e empenhamento que cada aluno mostra no seu percurso escolar, pois os alunos que descoram mais a organização do material e dos hábitos de estudo foram aqueles que apresentaram mapas, do ponto de vista visual, menos bons. A imagem 14 é o exemplo de um dos mapas com melhor apresentação recolhidos, enquanto a imagem 15 é um mapa que representa o oposto (V. Imagem16 e 17)

Imagem 16: MC2

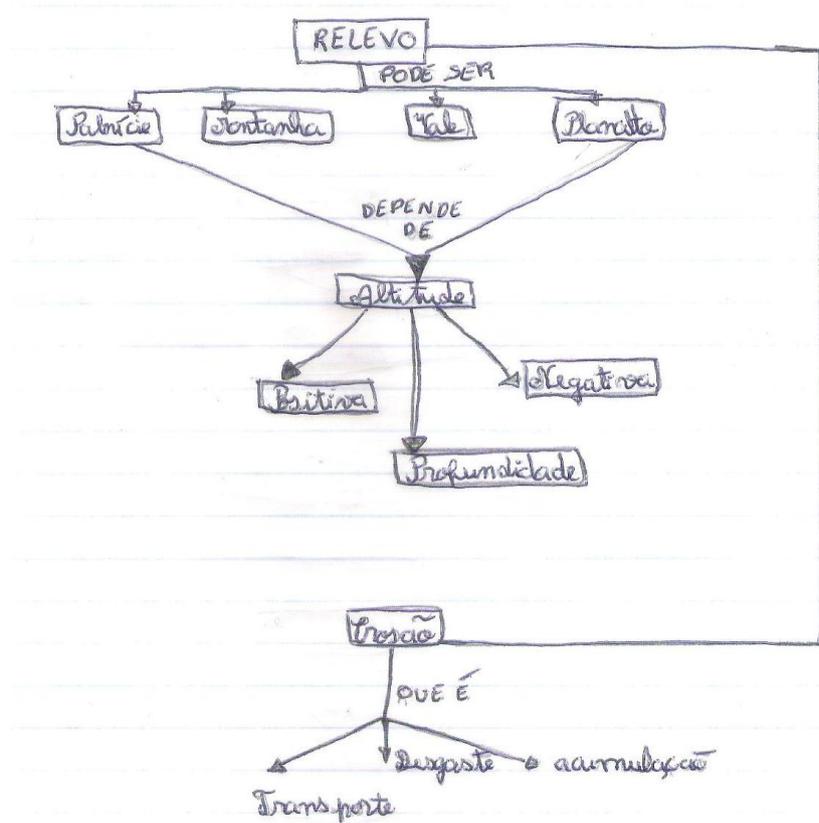
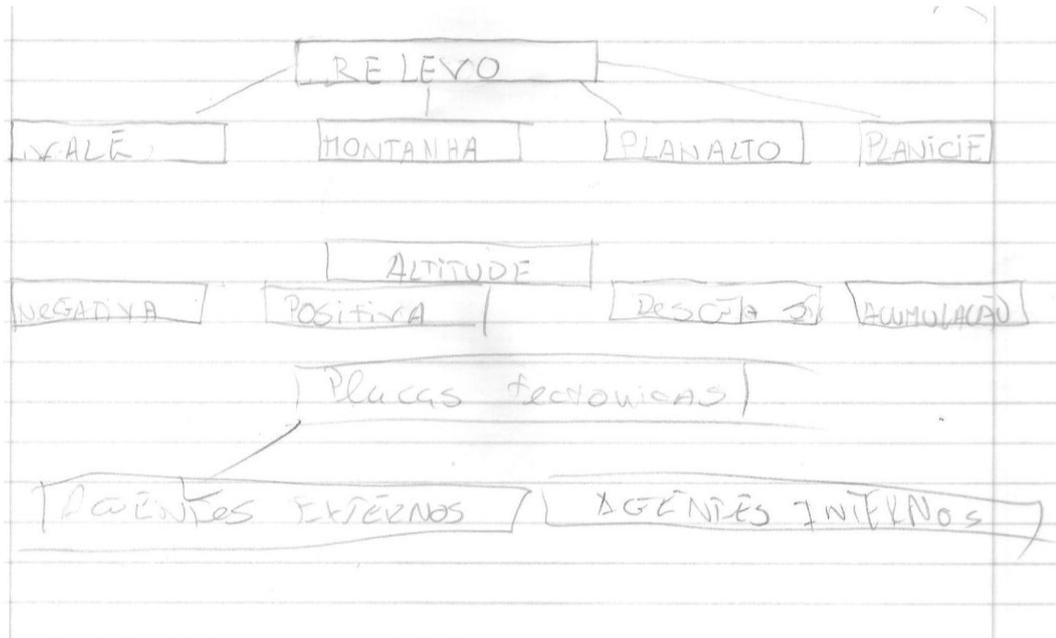


Imagem 17: MC5



Quanto aos erros ortográficos, só se verificaram duas situações no MC1: “acomulação” e no MC6: “profundidade”.

4.2.2. Análise das narrativas

Na segunda parte da recolha de informação foram analisadas as narrativas, elaboradas após os mapas de conceitos. A maioria dos alunos realizou uma narrativa, a exceção foi o aluno número 5, procedendo-se posteriormente a 12 observações.

Como já foi explicado, o objetivo das narrativas era que os alunos explicassem verbalmente o mapa que construíram, as escolhas que realizaram e os conhecimentos que adquiriram. Desta forma, seria possível averiguar se os alunos geraram conhecimento significativo sobre este tema. Os exemplares apresentaram textos simples, de linguagem objectiva, informal e de pequena dimensão.

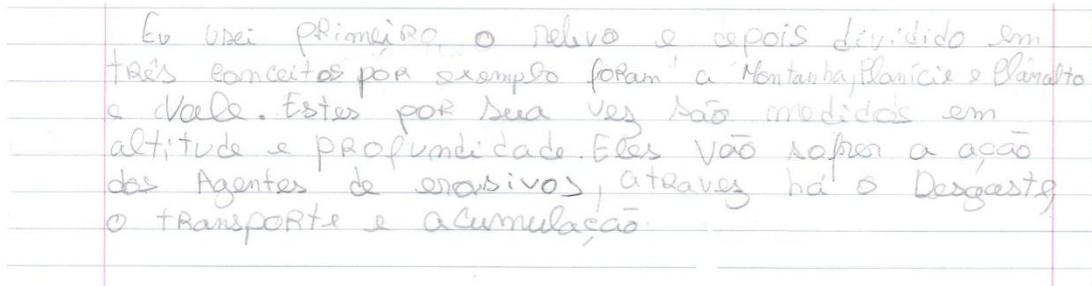
Visualmente pode ser dito que os textos estão bem organizados, a caligrafia é legível e de fácil leitura, nenhum dos textos se encontram emendados, nem rasurados.

Todas as narrativas partiram da menção do termo *Relevo*, que foi da mesma maneira o primeiro a ser utilizado na construção do mapa.

Na maioria das narrativas que se pretendiam que fossem explicativas, os alunos elaboraram antes narrativas descritivas e limitaram-se a descrever por ordem os conceitos de que fizeram uso para construir o mapa conceptual.

Destes apenas as narrativas 7 e 11, iniciaram o texto com uma explicação, mas que á medida que o texto se desenvolveu, ela foi substituída por uma mera descrição.

Imagem 18: Narrativa 7



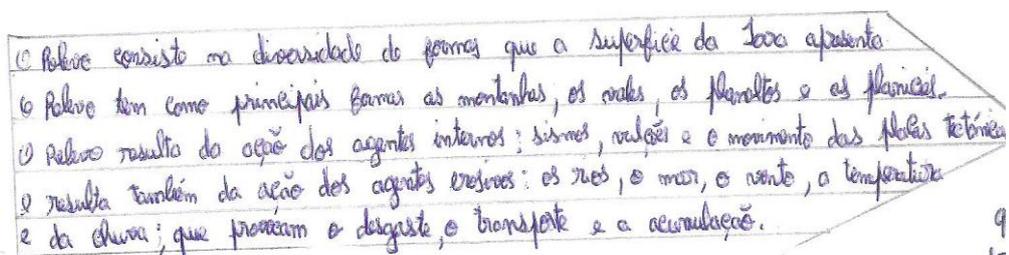
As narrativas são responsáveis por colocar a descoberto alguns erros dos alunos, na compreensão dos conteúdos. Neste âmbito, o erro que se repete nas narrativas 2 e 4 a nível do conhecimento científico é a erosão (definida como desgaste, transporte e acumulação), mas na verdade o desgaste, o transporte e a acumulação são as três fases do processo de erosão.

Quanto à ortografia foram encontrados os seguintes erros: “atravéz” e “bales”.

Os textos que se destacam pela positiva apresentam um número razoável de conectores linguísticos,(V. Imagem 19)estes alunos parecem ter adquirido conhecimento substantivo fazendo uso de uma linguagem geográfica e de conceitos que não foram propostos para esta tarefa, mas que dizem respeito ao tema versado nas aulas.

Uma vez que os restantes textos não são ricos em quaisquer elementos interpretativos, depreende-se que não foram realizadas leituras suplementares nem foi movido qualquer tipo de competências de escrita para explicar e justificar o primeiro trabalho.

Imagem 19:



Narrativa

9
11

Durante as aulas, estes conteúdos eram oportunos para falar em interdisciplinaridade com a disciplina de ciências naturais, o conceito que é comum às duas áreas do saber foi utilizado em todas as narrativas.

Por fim, deve ser referido que os alunos não aproveitaram a realização da narrativa para de uma forma mais abrangente falar em todos os assuntos que compõem o tema do *Relevo*, apenas fizeram uso do que lhes foi sugerido.

Reflexões Finais

Neste estudo **os mapas de conceitos** foram alvo de reflexão enquanto estratégia a ser utilizada pelos alunos enquanto seus construtores. Por isso, os mapas de conceitos foram usados especificamente como estratégia de representação do conhecimento histórico didático e do conhecimento geográfico.

A metodologia usada foi repetida nas duas áreas disciplinares, tal como a forma de recolha dos dados, assim a análise crítica será realizada em conjunto para as duas disciplinas e para as duas recolhas visto que os alunos foram os mesmos.

Do ponto de vista metodológico foi muito interessante perceber a motivação dos alunos em cada momento para a realização da atividade proposta. O projeto foi implementado primeiro na aula de Geografia, onde os alunos se manifestaram mais interessados e empenhados na sua realização. O mesmo não se verificou na disciplina de História, onde os alunos levantaram um maior número de dúvidas e o trabalho final leva a aferir que o empenho na tarefa foi menor. Apesar disto, a recolha de amostras foi superior na disciplina de História.

Os mapas elaborados em Geografia revelam uma apresentação mais cuidada, em detrimento dos mapas recolhidos em História que traduzem um maior desleixo e descuido relativamente á apresentação e ao aspeto visual.

Neste sentido, devo afirmar a perspetiva da motivação e do interesse interferiu na apresentação visual e/ou legibilidade dos mapas de conceitos e suas narrativas, fato que justifico com a oportunidade que tive em acompanhar o suficiente da sua elaboração para perceber todo o seu envolvimento.

Este fator não invalida o conteúdo dos mapas conceptuais e das narrativas. Os resultados recolhidos e a análise dos mesmos demonstram que os alunos se encontravam em diferentes patamares de conhecimento (percebemos isto pois sabemos que os estudantes têm diferentes ritmos de aprendizagem e distintos métodos de estudo).

Sendo assim, percebe-se que por parte de alguns alunos houve uma fraca aquisição de conhecimentos, detetada pela ausência de palavras de enlace, ou por estas estarem indevidamente colocadas.

Em relação à hierarquização escolhida pelos autores dos mapas não pode ser alvo de crítica, pois cada individuo introduz novos conhecimentos à sua estrutura

cognitiva como entende, atribuindo-lhes a importância que acha merecerem, por isto, todas as construções são distintas.

Podemos afirmar que a forma como o professor explica os conteúdos e a metodologia que utiliza, pode interferir na construção do conhecimento. Porque no caso dos resultados que observamos os conceitos que forma trabalhados durante as aulas como os mais importantes, foram os que os alunos consideraram superiores.

Portanto, o professor não pode ser o construtor do conhecimento de cada estudante mas pode ser responsável pela forma como cada qual produz o seu conhecimento, desenvolvendo um papel ativo nesse processo.

Através da experiência, que tem sido relatada, pode ser confirmado que um dos maiores trabalhos do professor consiste em auxiliar o aluno a assimilar a estrutura das disciplinas e a reorganizar a sua própria estrutura cognitiva, à medida que vai adquirindo novos significados que podem ser o berço de novos conhecimentos.

Desta análise à informação conclui-se que a estratégia de mapas de conceitos interessa a todo o professor preocupado, não com a resposta do aluno, mas a forma como este chegou à resposta. Ou seja o professor deve ter como intuito a aprendizagem significativa do aluno e não uma aprendizagem mecânica.

“ (...) Uma ideia não morre para ser substituída por outra, simplesmente. O que acontece é que algumas certezas vão sendo questionadas, novas hipóteses vão sendo configuradas e acabam por constituírem-se em outras ideias. Assim, é o caminho do conhecimento e esse é o rumo das mudanças em educação.”
(HOFFMANN, 2002:108)

Da experiência observa-se que os alunos ainda apresentam dificuldades em raciocinar logicamente os conteúdos da disciplina de História e de Geografia. Através do mapeamento conceptual os alunos podem transmitir o que já sabem e os professores podem perceber o que ainda falta ser ensinado, fazendo do mapa conceptual.

Durante a implementação da tarefa foi notada uma tendência para a dispersão para raciocínios paralelos à resolução por parte dos alunos, que prontamente a professora tentou dissipar.

Não esquecendo, a elaboração das narrativas que os alunos fizeram de acordo com o mapa de conceitos manual não passa em todos casos, de uma comparação com o mapa.

Os alunos conseguiram construir o seu próprio conhecimento sobre os temas desenvolvidos utilizando o método proposto, em vez de simplesmente reproduzirem os conteúdos que lhes são impostos.

Desta forma espera-se ter respondido às questões evidenciadas no projeto.

Um segundo momento destas últimas páginas centra-se nas **dificuldades e limitações vivenciadas**

Indagámos se a construção dos mapas de conceitos em contexto de sala de aula, traduzia resultados mais benéficos para a aprendizagem, ou por outro lado se a resolução da tarefa fora da sala de aula seria mais contributiva para a construção do conhecimento significativo de cada um.

No caso de a actividade ser realizada fora do contexto de aula, a sua orientação estava também condicionada, pois não seria possível por parte da professora um acompanhamento individual e em tempo real a cada aluno. A possibilidade de acompanhar o desenvolvimento em todas as fases do trabalho, é um excelente recurso para se realizar uma análise e crítica.

Se tal situação ocorresse os objectivos desenhados no início do projecto não poderiam ser justificados da mesma forma, nem se poderia afirmar sobre os procedimentos que os alunos utilizaram para elaborar o mapa de conceitos e a narrativa.

Outra limitação foi a técnica artesanal. Em futuras experiências e investigações é de utilizar o programa *CmapTools*, este:

“Permite a possibilidade de fazer e refazer as expressões de enlace, fazendo a letra encurtar e aumentar conforme o espaço disponível, aumentando e diminuindo a espessura das setas, etc. Esta flexibilidade permite a alteração rápida da construção do mapa, tornando-o próximo do processo de raciocínio seja ela feito individualmente ou em grupo.” (MELO E DOMINGUES, 2012: 32)

Outra condicionante foi o tempo disponibilizado em cada disciplina para a resolução do plano, era pois de todo pertinente que a construção do mapa de conceitos pelos alunos fosse realizada no início da aprendizagem dos novos conteúdos e ser

repetida quando estes forem concluídos. Desta forma seria possível avaliar o progresso de cada um e perceber se ocorreu conhecimento significativo.

Por fim, cremos necessário dedicar algumas palavras sobre o **Mestrado de Ensino de História e de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário**.

No final do estágio realizado e no culminar deste mestrado é de todo pertinente refletir sobre o caminho percorrido da mesma fora que é importante ser capaz de fazer uma análise crítica.

Em primeiro lugar assunto de destaque é o projeto que foi desenvolvido e está a ser descrito. O tema que ele contempla é os mapas de conceitos. Esta temática é cada vez mais estudada e trabalhada em diferentes disciplinas e áreas do saber. Foi possível constatar esse facto, através do contacto que realizei com os manuais adotados pela escola e das respectivas disciplinas que tive a oportunidade de ensinar durante o estágio.

Os mapas conceptuais estavam presentes em abundância sobretudo no manual de Geografia, mas pude perceber que os alunos não conheciam a sua verdadeira funcionalidade e nem sabiam como aproveitar todos os seus benefícios. Por isso, através da implementação deste projecto em contexto de sala de aula percebi que atingi algumas metas importantes e que contribui significativamente para a aprendizagem dos alunos com quem contactei.

Para além da vertente do trabalho de campo do projeto, este exigiu da minha parte um exercício de leitura reforçado, com o intuito de aumentar o meu conhecimento sobre a temática, que era ainda pobre.

Escolhi o tema dos mapas de conceitos para o meu trabalho final porque ao longo do meu percurso escolar não fui capaz de saber utilizar esta ferramenta em benefício do meu estudo. Desta forma, procurei transmitir uma ideia diferente e dotar os alunos com mais uma competência para o seu processo de aprendizagem.

O desenvolvimento do projeto aconteceu da melhor forma, como na generalidade tinha imaginado, porque a turma se mostrou colaborativa e o programa com que trabalhei adequou-se na perfeição às actividades e as metodologias desenvolvidas. Portanto, pretende-se que no futuro os alunos se lembrem da atividade sobre os mapas de conceitos e que sejam capazes de os utilizarem como ferramenta de estudo em benefício próprio.

A construção do mapa de conceitos foi a pedra angular para todo o projeto. No futuro estará presente pretensão de aprofundar e alargar esta temática a outros contextos, especialmente no domínio da História que carece de trabalhos com este tema comparativamente com outras áreas.

Pode ser afirmado que as dificuldades e dúvidas estiveram presentes e constituíram uma realidade durante a investigação, mas nunca foi necessário recuar no trabalho, apenas se verificou necessário parar para reflectir sobre soluções.

As dificuldades foram essencialmente ao nível dos conteúdos da Geografia física, onde inicialmente não existia uma familiaridade da minha parte com este aspeto, o que exigiu um esforço para se encontrar explicações simples para algumas situações que exigiam da parte do professor um desdobramento ao nível da linguagem, que deveria ser concordante com nível de desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Outra dificuldade registada foi em relação à carga horária que a escola atribui a cada disciplina. As aulas eram todas de 45 minutos, por vezes pensava impossível planificar certos conteúdos, previamente estipulados, para um espaço de tempo tão escasso.

Finalmente, quero afirmar a minha opinião sobre o percurso na escola e junto da turma com quem contactei, que permitiu que toda esta experiência obtivesse sucesso.

E uma das principais lições que aprendi neste estágio foi que o conhecimento do meio de origem das crianças é bastante importante para perceber o tipo de crianças que temos, as suas vivências, necessidades e interesses, “ *localidade ou localidades de onde provêm as crianças que frequentam um determinado estabelecimento de educação, a própria inserção geográfica deste estabelecimento – têm também influência, embora indirecta, na educação das crianças.*” (Ministério da Educação, 2007: 33).

Neste momento sinto-me privilegiada por ter gozado a oportunidade de viver o dia-a-dia de uma escola, poder assumir o papel de professor.

E no final deste percurso estar preparada para deixar algo de novo e útil ao meu tema de trabalho, que possa ser utilizado por todos, que, como eu desejam renovar todos os dias a profissão docente.

Bibliografia

- Arnaudin, M.W., Mintzes, J.J., Dunn, C.S. & Shafer, T.S. (1984). *Concept mapping in college science teaching*: Journal of College Science Teaching.
- Ausubel, D.P. (2003). *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Ausubel, D.P. (2003). *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D. and HANESIAN, H. (1986). *Educational Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Baldissera, José Alberto (1996). *O Ensino e a Aprendizagem em História e os Mapas Conceituais*. Porto Alegre: Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- Barca, Isabel (2004). *Para uma Educação Histórica de Qualidade*. Actas das IV Jornadas
- Carvalho, José A. Brandão; Silva, António da; Pimenta, Jorge. *Uso da Escrita em Diferentes Disciplinas Escolares: Construção ou reprodução de conhecimento?* Braga: Universidade do Minho.
- Castellar, S.M.V. (2000). *Alfabetização em geografia*. Espaços da Escola.
- Costa, Alexandro Barbosa (2010). *Mapas conceituais*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Fonseca, V. S.; Machado, C. L. (2002). *Conversação entre abordagens da estratégia em organizações: escolha estratégica, cognição e instituição*. *Organizações & Sociedade*.
- Fonseca, Valéria Silva da (2003). *Além da Escolha Racional: exame do conceito de estratégia organizacional a partir de três perspectivas contemporâneas*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Fontana, Josef. (1998). *História depois do Fim da História*. Bauru: EDUSC
- Fosnot, C.T. (1999). *Construtivismo e educação*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Freire, Paulo (2005) *Educação e mudança*. 28 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Gava, T. B. S.; Menezes, C. S. de; Cury, D. (200-). *Aplicações de mapas conceituais na educação como ferramenta metacognitiva*. Vitória.
- Hoffmann, J. (2001). *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação.
- Hoffmann, J. (2007). *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação. Internacionais de Educação Histórica. Braga: CIED- Universidade do Minho.
- Libâneo, J. C. (2007). *Didática*. São Paulo: Cortez.
- Melo, Maria do Céu (2009). *O Conhecimento (tácito) Histórico: Polifonia de alunos e professores*. Braga: Centro de Investigação em Educação, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Melo, Maria do Céu e Domingues, Elisa. (2012). *A construção e a leitura crítica de mapas de conceitos e a explicitação do conhecimento histórico: o discurso visual e o verbal dos alunos*. (Capítulo de um livro no prelo).
- Melo, Maria do Céu et Al. (2007). *Os mapas de conceitos: representações do conhecimento do professor de História*. Cadernos de História, Vol. 15/ 1. 11-36. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia.
- Miranda, Luísa e MORAIS, Carlos. (2009). *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Universidade do Minho.
- Moreira, M. A. (1998). *Mapas Conceptuais e Aprendizagem Significativas*. Porto alegre: instituto de física.
- Moreira, M. A. (1999). *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo: EPU.
- Moreira, M. A. (2006). *A teoria da aprendizagem significativa e suas implementações em sala de aula*. Brasília: Editora UNB.
- Moreira, Marco António. (1980). *Mapas conceptuais como instrumentos para promoverem a diferenciação conceptual progressiva e a reconciliação integrativa*. Ciência e Cultura.
- Nogueira, F. M. G.8 (1993). *Políticas Educacionais do Paraná: uma versão institucional da proposta pedagógica dos anos oitenta*. PUC, São Paulo.
- Novak, J. D. (1977/1981). *Uma Teoria de Educação* (trad.). São Paulo: Livraria

Pioneira Editora.

Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1999). *Aprender a aprender*. 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

Novak, J. D.(1977). *A Theory of education*. Ithaca, N.Y., Cornell: University Press.

Parente, Regina da Conceição Alves (2004). *A Narrativa na Aula de História*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

Tavares, R. (2007). *Construindo mapas conceituais*.

Documentos Oficiais

M.E. /Ministério da Educação (1991). Programa de História e Geografia de Portugal, 2º Ciclo,

Vol. II, Lisboa: Departamento da Educação Básica.

M.E. /Ministério da Educação (2001). Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências

Essenciais. Lisboa: Departamento

ANEXOS

Anexo 1: ficha de trabalho/ Guião

CONSTRUINDO um MAPA de CONCEITOS

O que é um mapa de conceitos?

É uma representação esquemática de um tópico de estudo que apresenta relações entre conceitos sob a forma de frases gráficas.

- Ele pode ser usado para organizar e sintetizar a informação que foste aprendendo.
- Ele serve para simplificar temas complexos; problemas.
- Ele é um bom recurso para aprenderes a estudar sozinho
- Ele pode ser um meio de avaliação.

No fim, o mapa de conceitos mostra (deve mostrar) o que pensas e sabes acerca de um dado tópico.

Ele é mais importante do que um vulgar esquema, porque mostra as relações entre os conceitos através do uso de setas e de palavras de enlace (expressões ou palavras).

2. Passos para a construção de um mapa de conceitos

1. Dá um título ao teu mapa de conceitos.
2. Olha para lista que te apresentamos com os principais conceitos. Podes acrescentar outros se os considerares importantes. Localiza o conceito mais geral e coloca-o no topo. Os conceitos que considerares mais importantes são escritos com letras maiúsculas e os outros em letras minúsculas.
3. Os conceitos são colocados dentro de círculos ou retângulos que vão ficar ligados entre si com palavras de enlace que clarificam as relações que as setas vão unir (V. Quadro seguinte).

Ligações gráficas	Palavras de enlace
→	Usa palavras de enlace simples que expliquem bem o raciocínio que fizeste ao relacionar os

Esta seta de 1 direção usa-se quando a relação se estabelece apenas de um conceito para o outro.	conceitos. Elas devem ficar encostadas às setas, pois funcionam como legendas. Elas são escritas em letra minúscula.
 <p>Esta seta de dupla direção usa-se quando a relação é mútua</p>	<p>Ex: dá origem...; faz com que... está associado...; aumentou...uma implicou a outra...</p>

4. Podem existir relações cruzadas entre os diferentes ‘ramos’, ou seja, entre conceitos que não estejam próximos.

5. Começa a construir o teu mapa de conceitos. É melhor fazê-lo primeiro com o lápis para poderes corrigir.

6. Revê o teu mapa. Verifica também se as palavras de enlace estão legíveis e se o espaço está bem organizado.

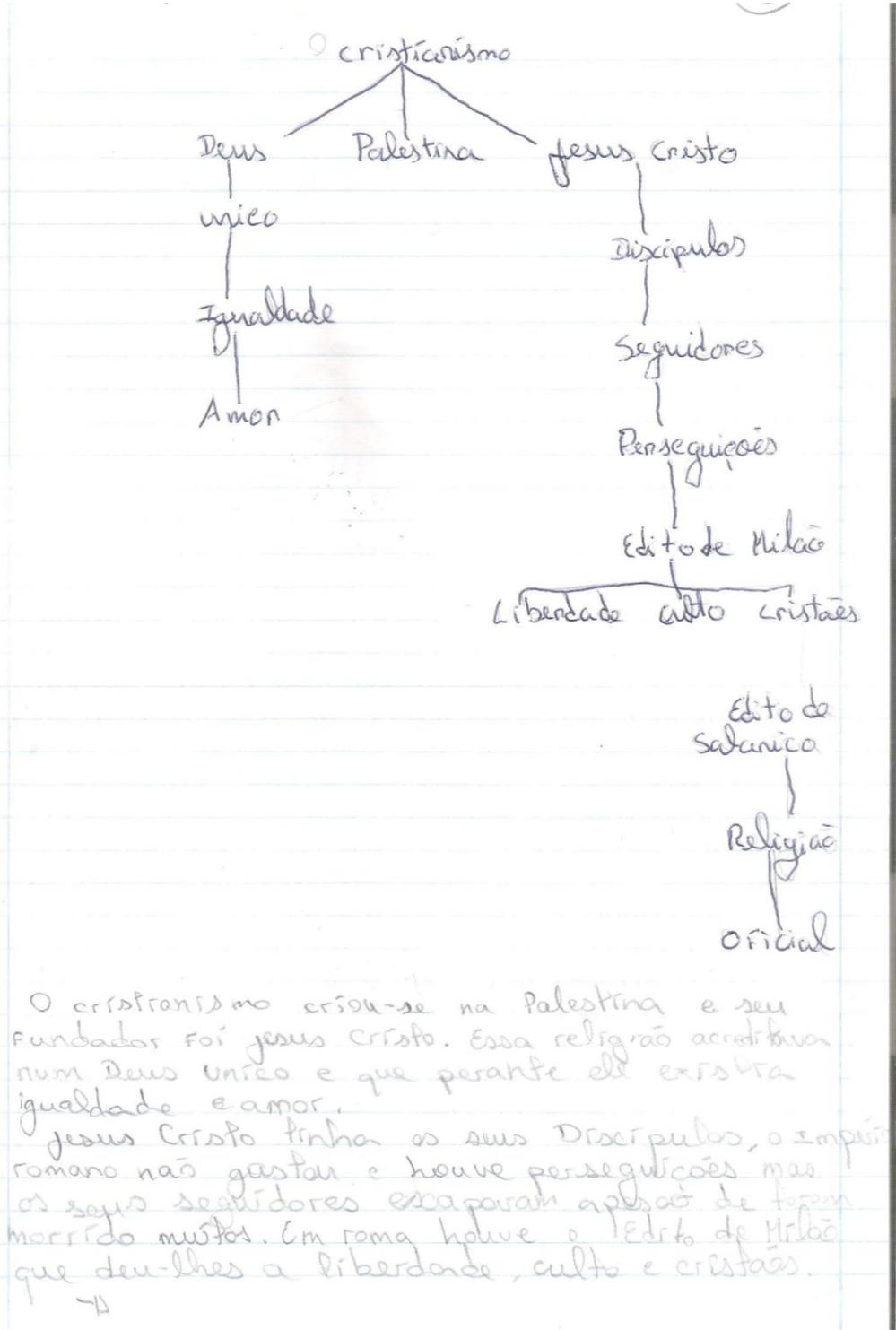
Podes usar diferentes cores para diferentes grupos de conceitos desde que fique claro as tuas razões. Se precisares deves fazer uma legenda.

7. Agora escreve um texto que seja a descrição do mapa de conceitos que construístes.

Imagem 21: MC7/N7

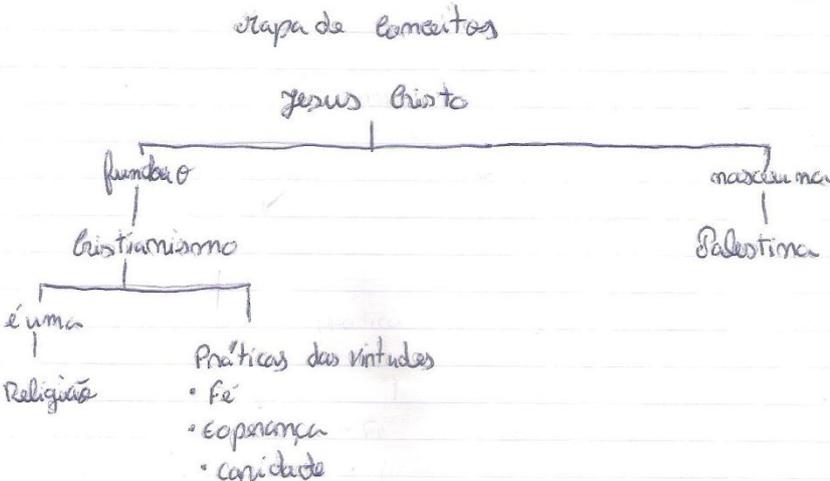


Imagem 22: MC8/N8



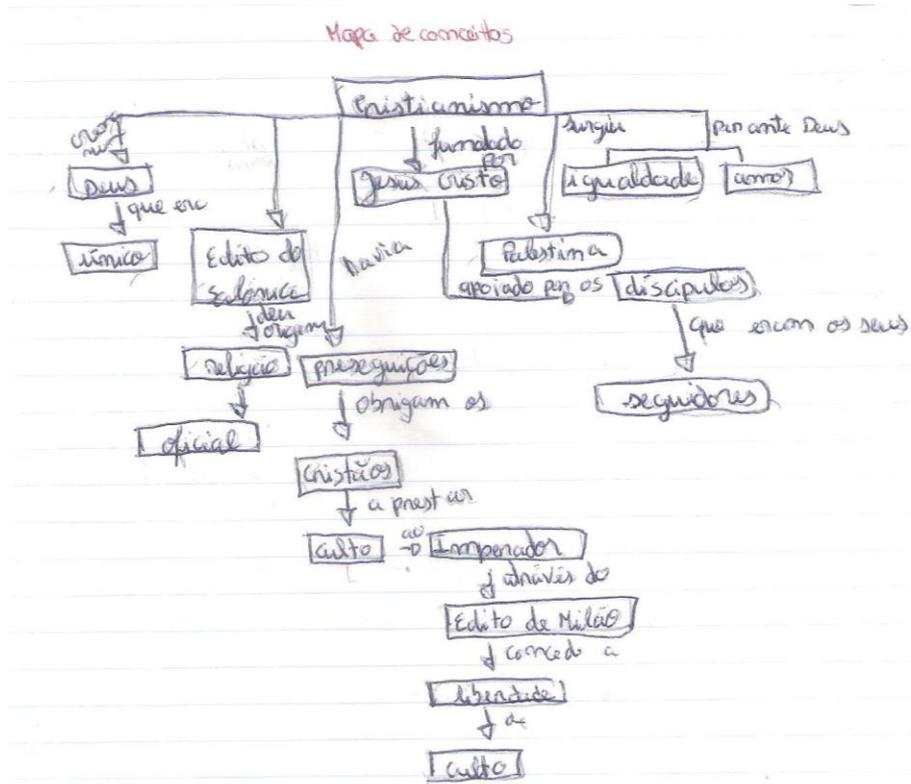
O cristianismo criou-se na Palestina e seu fundador foi Jesus Cristo. Essa religião acreditava num Deus único e que perante ele existia igualdade e amor. Jesus Cristo tinha os seus Discípulos, o império romano não gostou e houve perseguições mas os seus seguidores escapavam apesar de terem morrido muitos. Em roma houve o Edito de Milão que deu-lhes a liberdade, culto e cristãos.

Imagem 23: MC9/N9



jesus cristo é o fundador do cristianismo que nasceu na Palestina, é uma religião e tem práticas das virtudes, que são a fé, esperança e a caridade.

Imagem 24:MC10/N10



O fundador do Cristianismo foi Jesus Cristo. O Cristianismo surgiu na Palestina, perante Deus havia igualdade e amor. O Edito de Adriano deu origem à religião oficial. O Cristianismo tinha origem num Deus único. Havia perseguições que obrigavam os cristãos a prestar culto ao Imperador, mas através do Edito de Milão o Imperador concedeu a liberdade de culto, Jesus Cristo era apoiado por os discípulos que eram os seus seguidores.

Imagem 25:MC11/N11

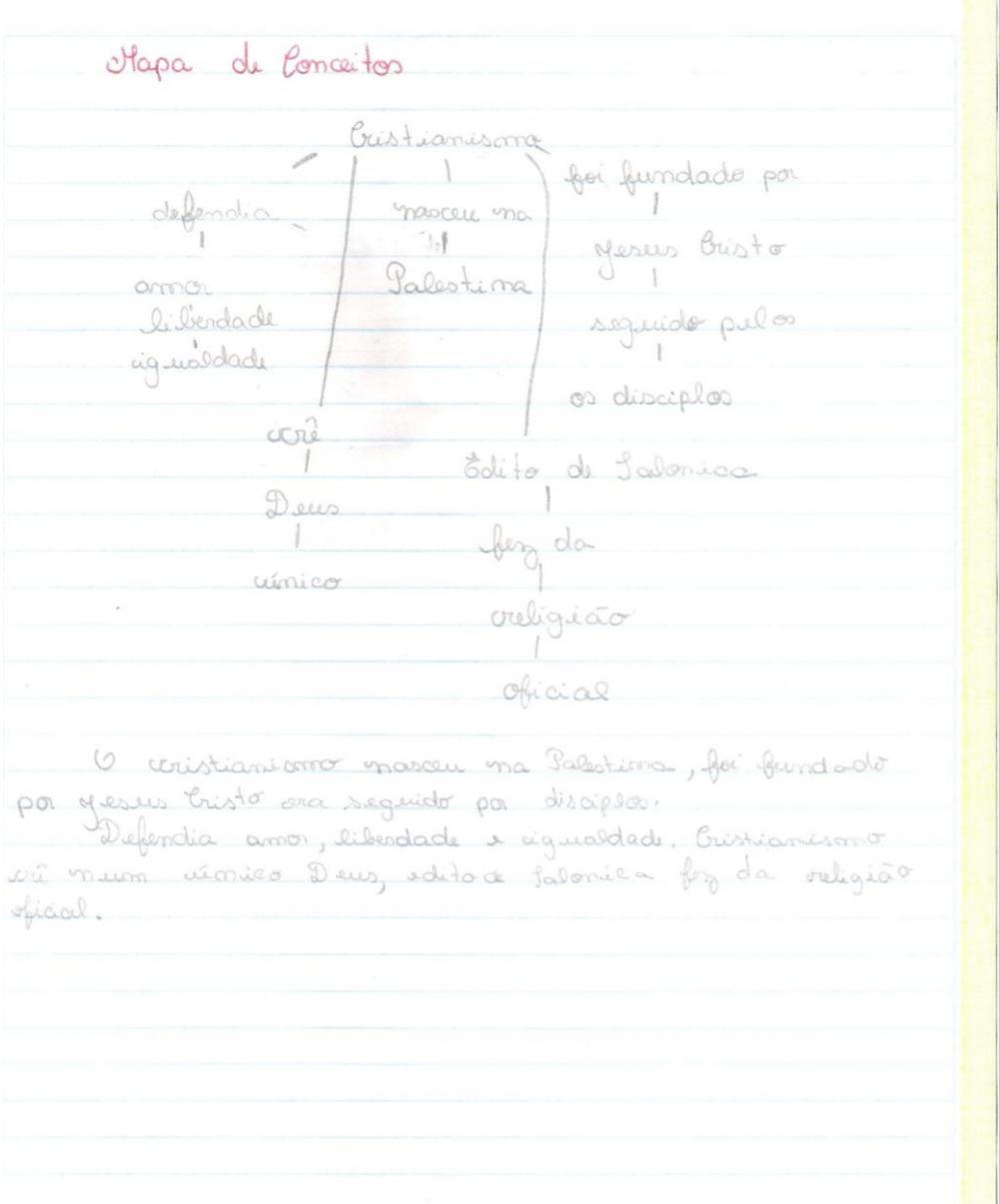


Imagem 26: MC13/N13

Imagem 27: MC1

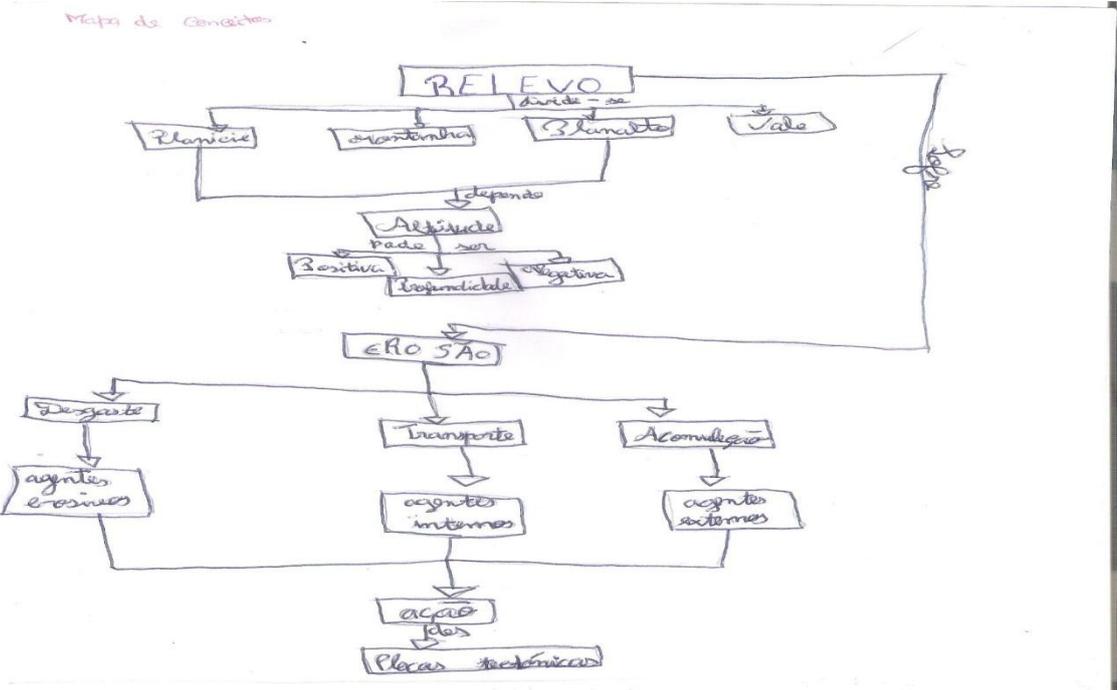
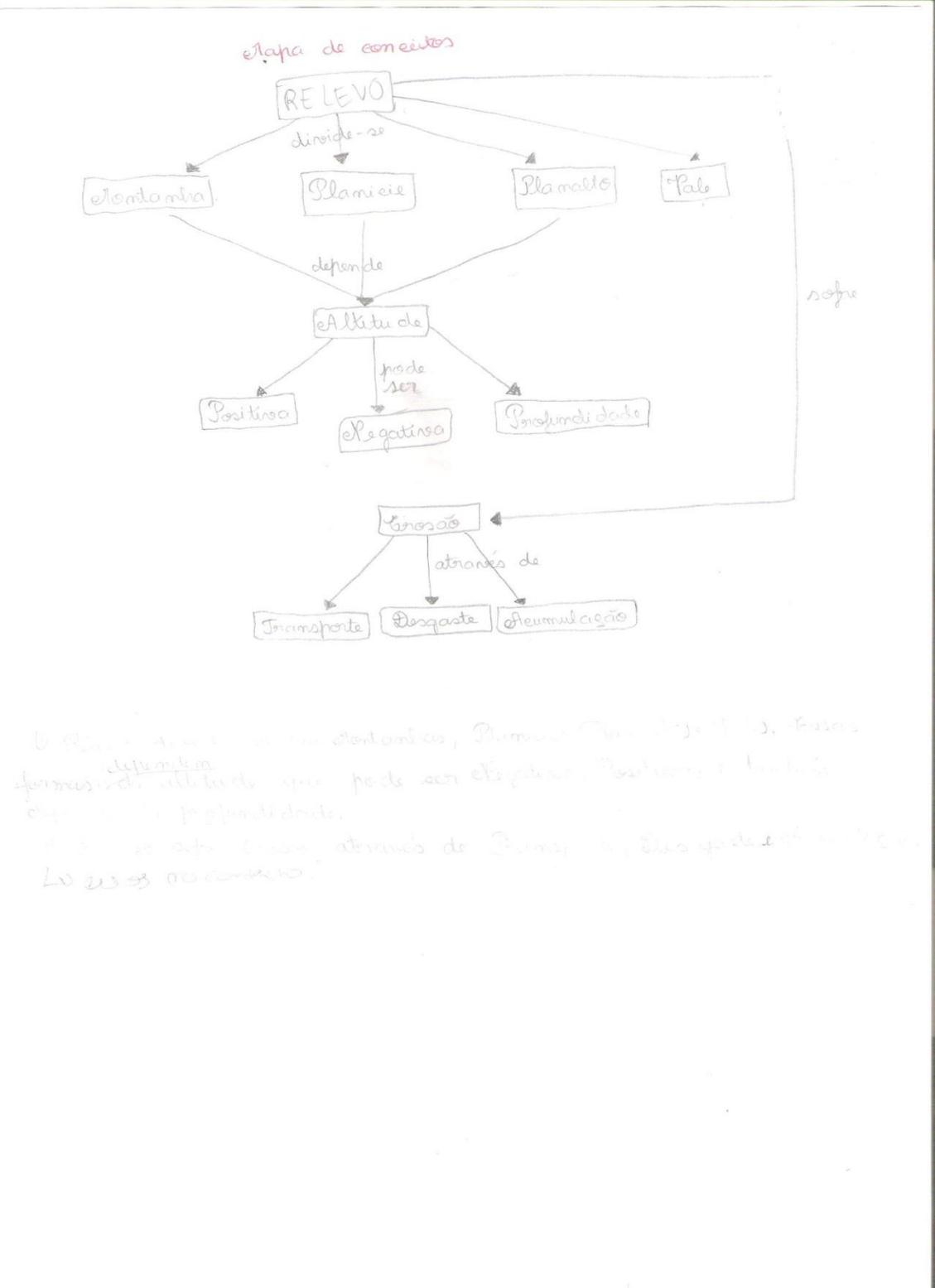


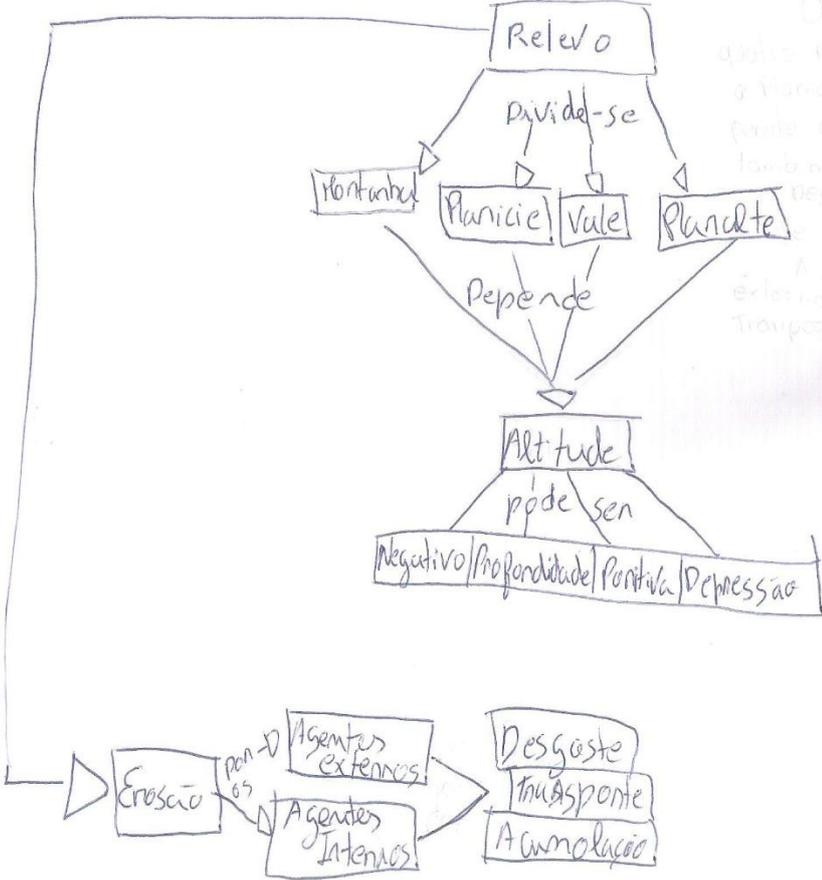
Imagem 28: MC4



O relevo divide-se em montanhas, Planície, Planalto e Polo. Essas formas de altitude que pode ser positiva, negativa e também depende da profundidade.
A erosão ocorre através de Transporte, Desgaste e Acumulação. Lu 23/03 no contexto.

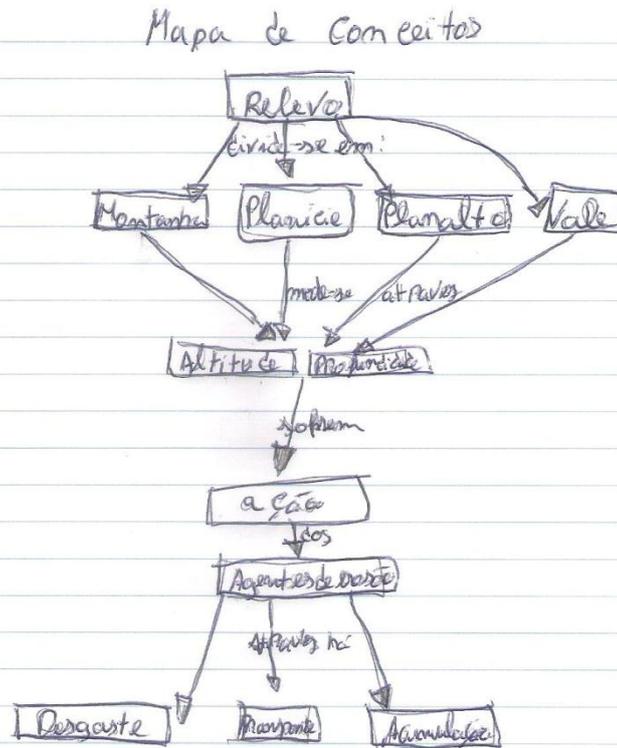
Imagem 29:MC6/N6

Mapa de Conceitos



O relevo pode ser classificado de quatro maneiras diferentes: a Montanha, a Planície, o vale e o Planalto que de acordo com a altitude do local, o relevo também pode ser classificado como negativo, a profundidade, por exemplo a Depressão.
A altitude é feita por dois tipos: externa e interna. Por exemplo, Transporte e Acumulação.

Imagem 30: MC7/N7



Eu usei primeiro o relevo e depois dividido em três conceitos por exemplo foram a Montanha, Planície e Planalto e Vale. Estes por sua vez são medidos em altitude e profundidade. Eles vão saber a ação dos Agentes de erosivos, através há o Desgaste, o Transporte e Acumulação.

Imagem 31:MC8/ N8

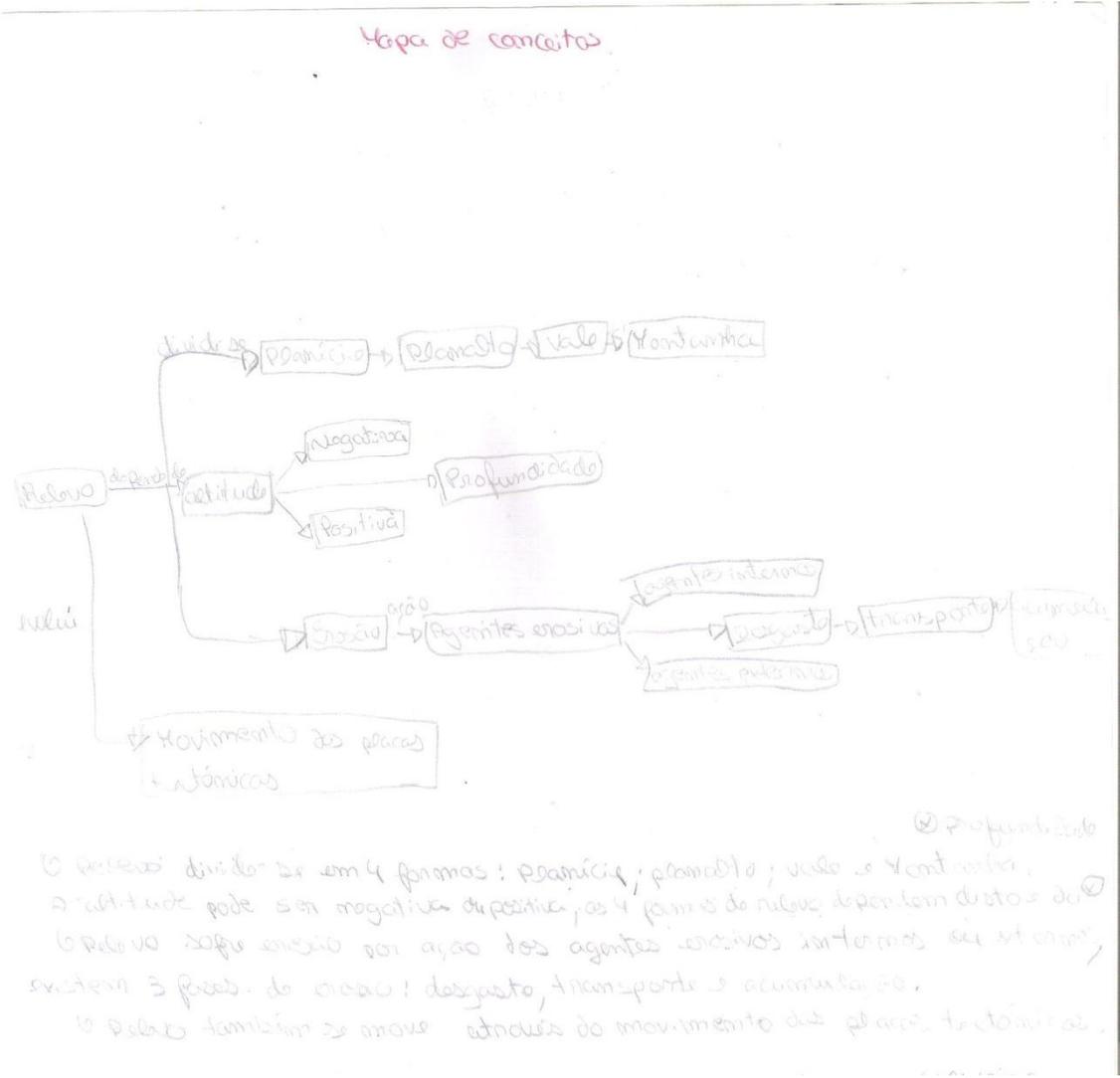


Imagem 33: MC11

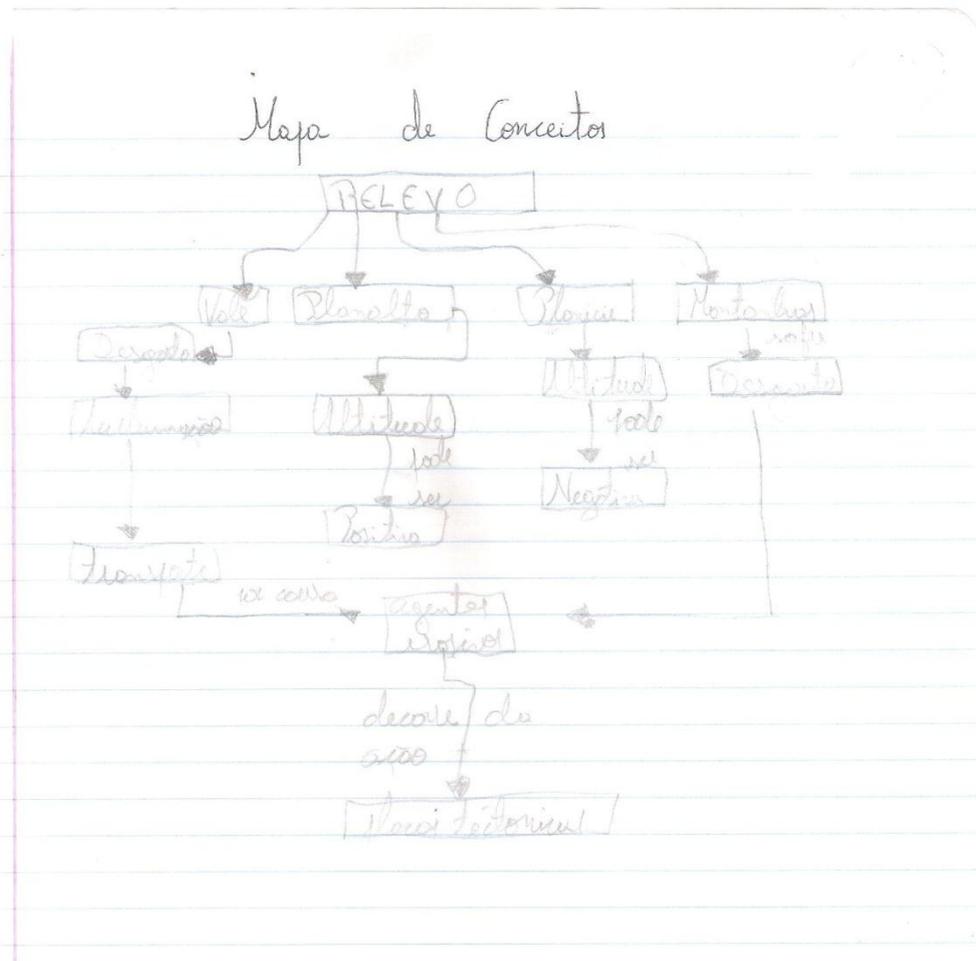
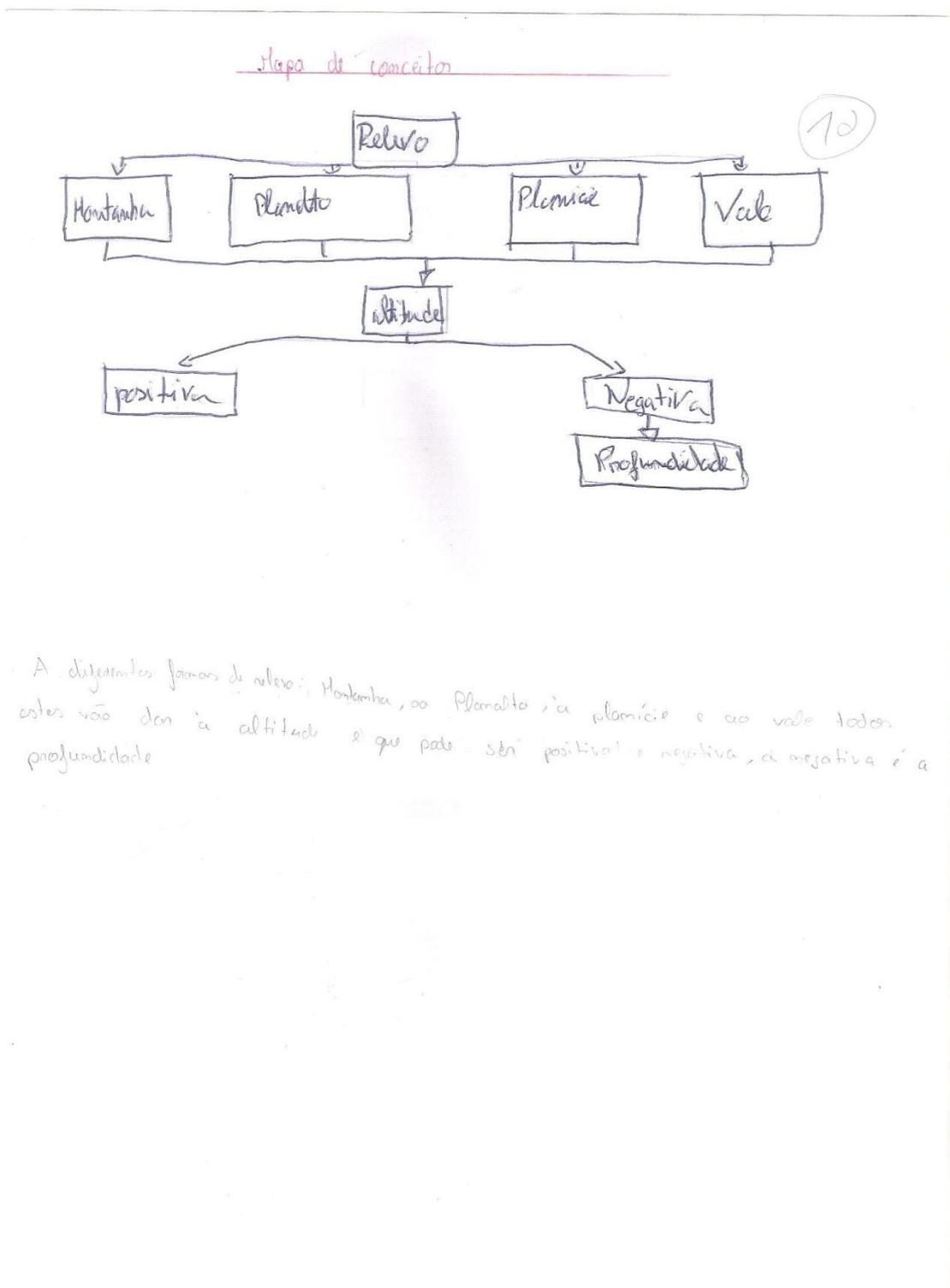


Imagem 34: MC12/N12



A diferentes formas de relevo: Montanha, os Planalto, a planície e ao vale todos estes vão dar à altitude e que pode ser positiva e negativa, a negativa é a profundidade

Imagem 35: MC13

