

2º CICLO DE ESTUDOS
MESTRADO EM ENSINO DE FILOSOFIA NO ENSINO SECUNDÁRIO

Os Mapas conceituais como potencializadores do desenvolvimento de competências filosóficas e da aprendizagem

Pedro Miguel Pereira Pinto

M

2023



Pedro Miguel Pereira Pinto

Os Mapas conceituais como potencializadores do desenvolvimento de competências filosóficas e da aprendizagem

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário, orientada pelo Professor Doutor Domingos José Matos Sousa Faria e pelo Professor Doutor Mário Sérgio Azenha Lagoa.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2023

Sumário

Declaração de honra	5
Agradecimentos	6
Resumo.....	7
Abstract	8
Índice de Figuras	9
Índice de Tabelas.....	10
Índice de Gráficos.....	11
Lista de abreviaturas e siglas.....	12
Introdução.....	13
1.Exposição teórica – Mapas conceituais no Ensino de Filosofia	17
1.1. Teoria da aprendizagem de David Ausubel	18
1.1.1. Processo de assimilação cognitiva	22
1.1.2. Aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa	25
1.1.3. Aprendizagem receptiva e aprendizagem por descoberta.....	27
1.2. Os mapas conceituais	30
1.2.1. Mapa mental, mapa conceitual, mapa de argumentos.....	34
1.3. Pensar com recurso a mapas.....	38
1.4. O ensino de Filosofia e as competências promovidas pelo uso de MC.....	42
1.4.1. Os programas de Filosofia de 1895 a 1980.....	43
1.4.2. O programa de Introdução à Filosofia de 1992	49
1.4.3. O programa de Filosofia de 2001.....	51
1.4.4. As orientações de 2005 e 2011.....	55
1.4.5. As Aprendizagens Essenciais e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	
56	
1.4.6. As competências promovidas pelo uso de mapas conceituais em articulação com os	
programas orientadores	58
1.4.7. Reflexão crítica sobre os programas e as competências filosóficas	65
1.5. Os conceitos e a engenharia conceitual	67
1.5.1. A ontologia dos conceitos.....	67

1.5.2. Engenharia concetual	71
1.6. Considerações teóricas finais	77
2.Exposição prática – Um estudo de caso.....	80
2.1. Procedimento investigação-ação	80
2.1.1. Contextualização/ motivação do estudo	81
2.1.2. Preparação e planificação das atividades.....	85
2.1.3. Recolha de dados.....	95
2.1.4. Apresentação dos resultados	96
2.1.5. Reflexão crítica sobre os resultados obtidos	104
Conclusão	106
Referências Bibliográficas	109
Anexos.....	114
Anexo 1 – Questionário “Avaliação da ferramenta “mapas concetuais” em Filosofia”	114
Anexo 2 – Atividade de aula formativa com recurso ao MC (com solução)	117
Anexo 3 – Mapa concetual exemplo.....	119
Anexo 4 – MC construídos pelos alunos	120
Anexo 5 – Grelha de planificação (o problema da compatibilidade).....	121
Anexo 6 – O problema da compatibilidade (apresentação de aula).....	125
Anexo 7 – Grelha de planificação (o problema tradicional).....	143
Anexo 8 - O problema tradicional (apresentação de aula)	152
Anexo 9 – Grelha de planificação (atividade formativa).....	180
Anexo 10 – Resultados da atividade formativa.....	184
Anexo 11 – Critérios de avaliação (atividade formativa)	185
Anexo 12 – Mapa concetual da Teoria da Aprendizagem Significativa	189

Declaração de honra

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

Porto, 12 setembro de 2023

Pedro Miguel Pereira Pinto

Agradecimentos

Ao professor Doutor Domingos Faria pelo constante apoio, palavras de incentivo e pela constante disponibilidade e cuidado.

Ao professor Sérgio Lagoa, orientador cooperante, pelo acompanhamento prestado ao longo do estágio, pela confiança demonstrada nas minhas competências e pela liberdade e flexibilidade que me permitiram explorar as planificações e melhorar enquanto professor.

À professora Doutora Maria João Couto por sempre ter demonstrado acreditar no meu potencial e me apresentar o ensino da Filosofia.

À minha família e amigos pela apoio incondicional.

À Daniela, por tudo.

Resumo

O ensino de Filosofia em Portugal tem como base três competências chave, a saber: i) argumentação, ii) concetualização e iii) problematização. O presente relatório tem como foco a competência concetual e nesse sentido pretendo compreender de que forma o uso de mapas concetuais no ensino de Filosofia contribui para o desenvolvimento da competência concetual nos alunos. O interesse em abordar o tema surge pela observação, em momento de estágio, da dificuldade sentida pelos alunos em analisar, mobilizar e relacionar conceitos relativos aos conteúdos em estudo. Esta dificuldade sentida pelos alunos tem um impacto direto no seu aproveitamento escolar.

Os mapas concetuais, que têm como base a teoria da aprendizagem significativa, apresentam-se como uma mais-valia na aprendizagem por conceitos. Na primeira parte do relatório – exposição teórica – será realizada uma análise da bibliografia relativa aos mapas concetuais, uma análise dos programas de Filosofia com o objetivo de compreender a evolução do tratamento dos conceitos nos vários programas e também será apresentado um *framework* do trabalho filosófico relativo aos conceitos. Para isso, realizei uma breve ontologia dos conceitos e abordo e engenharia concetual. Para compreender de que forma os mapas concetuais permitem aos alunos relacionar conceitos, realizei um trabalho de investigação-ação, elaborado durante a Prática de Ensino Supervisionada (PES), na Escola Filipa de Vilhena, que é apresentado no segundo momento do relatório – exposição prática. Este trabalho conta com a participação de duas turmas de 10º ano onde os alunos utilizam os mapas concetuais como apoio à aprendizagem. Por fim serão analisados os resultados dos questionários respondidos pelos alunos relativamente à sua experiência com os mapas concetuais.

Palavras-chave: ensino de filosofia; concetualização; mapas concetuais; competências filosóficas; aprendizagem significativa;

Abstract

Philosophy teaching in Portugal is based on three key competences, which are: i) argumentation, ii) conceptualization and iii) problematization. This report focuses on conceptual competence and in this sense I intend to understand how the use of conceptual maps in the teaching of Philosophy contributes to the development of conceptual competence in students. The interest in addressing the topic arises from the observation, at the time of internship, of the difficulty felt by students in analyzing, mobilizing and relating concepts related to the contents under study. This difficulty felt by students has a direct impact on their school performance.

Concept maps, which are based on the theory of meaningful learning, are an asset in concept learning. In the first part of the report - theoretical exposition - an analysis of the bibliography related to concept maps will be carried out, an analysis of the Philosophy programs in order to understand the evolution of the treatment of concepts in the programs and a framework of philosophical work related to concepts will also be presented, for this I carry out a brief ontology of concepts and approach and conceptual engineering. In order to understand how concept maps allow students to understand and relate concepts, I carried out an action research work, prepared during the Supervised Teaching Practice (PES) at Escola Filipa de Vilhena, which is presented in the second moment of the report - practical exposure. This work has the participation of two 10th grade classes where students use concept maps as a support for learning. Finally, the results of the questionnaires answered by the students regarding their experience with concept maps will be analyzed.

Key-words: philosophy teaching; conceptualization; concept maps; philosophical skills; meaningful learning;

Índice de Figuras

FIGURA 1 – PROCESSO DE ASSIMILAÇÃO (RETIRADO DE FERRO & PAIXÃO, 2017, p. 58).	22
FIGURA 2 - PROCESSO DE APRENDIZAGEM SUPERORDENADA (RETIRADO DE FERRO & PAIXÃO, 2017, p. 58) ..	24
FIGURA 3 – VISÃO ESQUEMÁTICA DO CONTÍNUO APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA-APRENDIZAGEM MECÂNICA (RETIRADO DE MOREIRA M. A. (2010, p. 12).....	26
FIGURA 4 – RELAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE APRENDIZAGEM (RETIRADO DE MOREIRA M. A., 2010, p. 15).	29
FIGURA 5 - COMPETÊNCIAS POTENCIADAS PELA UTILIZAÇÃO DE REDES SEMÂNTICAS - RETIRADO DE FERRAZ, SONENBERG E GOMES (2013, p.963).....	63

Índice de Tabelas

TABELA 1 - ANÁLISE DIFERENCIAL DOS RESULTADOS GLOBAIS DAS COMPETÊNCIAS DE PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO ENTRE OS GRUPOS DE CONTROLO E EXPERIMENTAL EM PRÉ E PÓS-TESTE (RETIRADO DE SILVA, LOPES, & DOMINGUEZ, 2020, P. 164)	84
---	----

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 – RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 4 DO QUESTIONÁRIO	97
GRÁFICO 2 - RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 5 DO QUESTIONÁRIO	98
GRÁFICO 3 - RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 6 DO QUESTIONÁRIO	98
GRÁFICO 4 - RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 7 DO QUESTIONÁRIO	99
GRÁFICO 5 - RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 8 DO QUESTIONÁRIO	100
GRÁFICO 6 - RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 9 DO QUESTIONÁRIO	100
GRÁFICO 7 - RESPOSTA DOS ALUNOS À QUESTÃO 10 DO QUESTIONÁRIO	101
GRÁFICO 8 – RESULTADOS DA ATIVIDADE FORMATIVA (10ºE)	184
GRÁFICO 9 - RESULTADOS DA ATIVIDADE FORMATIVA (10ºD)	184

Lista de abreviaturas e siglas

FLUP	FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO
U.P	UNIVERSIDADE DO PORTO
U. PORTO	UNIVERSIDADE DO PORTO
AE	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS
PASEO	PERFIL DOS ALUNOS À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA
UNESCO	UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
MC	MAPA CONCETUAL
E.S.....	ENSINO SUPERIOR
PAFC	PROJETO DE AUTONOMIA E FLEXIBILIDADE CURRICULAR
SI	SISTEMA DE INFORMAÇÃO
RTM.....	REPRESENTACIONAL THEORY OF MIND

Introdução

“Concepts are building blocks of thoughts.”

(Margolis & Stephen Laurence, 2023)

No decorrer da Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi possível perceber que os alunos de 10º ano, de forma geral, revelam dificuldades em analisar, manipular e relacionar conceitos. A dificuldade sentida pelos alunos em utilizar e relacionar conceitos mostra-se problemática em momentos de participação em aula e em momentos de avaliação, citando alguns. Esta dificuldade em manipular conceitos é relevante, uma vez que a Filosofia é uma disciplina conceitualmente densa e rigorosa. Nas palavras de Desidério Murcho (2003, p.7): “a Filosofia é uma atividade criativa, crítica e rigorosa; consiste em procurar resolver os problemas conceituais suscitados pelas ciências naturais e humanas, pelas artes, pelas religiões, e pelo pensamento comum”. Em concordância com as palavras de Murcho, as *Aprendizagens Essenciais* (2018), têm como um dos seus pilares a conceitualização, onde se pretende que o aluno seja capaz de identificar, clarificar e relacionar conceitos filosóficos. Mais ainda, é solicitado aos alunos que sejam capazes de mobilizar conceitos com o objetivo de formular problemas, teses e argumentos filosóficos.

Deste modo, a correta compreensão e articulação conceituais permitem aos alunos compreender as implicações do que está a ser discutido, articular de forma oral e escrita respostas conceitualmente rigorosas e com maior qualidade, formular problemas e utilizar os conceitos para formular/ avaliar teses e argumentos. Desta forma, o presente relatório é motivado pela vontade de procurar uma (possível) resposta para combater essa dificuldade. A utilização de mapas conceituais foi a estratégia escolhida por promover a aprendizagem por conceitos e, inclusive, potenciar a aprendizagem significativa.

Na primeira parte do relatório final de estágio, designada de “exposição teórica-mapas conceituais no ensino de Filosofia”, será feita a apresentação e análise crítica da bibliografia relevante. O primeiro capítulo pretende apresentar a teoria da aprendizagem significativa desenvolvida por David Ausubel (1980, 2003). Esta teoria

defende que na aprendizagem significativa os conhecimentos prévios do aluno devem ser valorizados e, a partir daí, os novos conhecimentos devem relacionam-se com os conhecimentos que o aluno já possui. Aqui, o aluno é um elemento ativo na sua aprendizagem. De forma a promover uma aprendizagem significativa, os mapas conceituais, apresentados no segundo capítulo (1.2), mostram-se como uma mais valia, uma vez que estes são um meio para o aluno estabelecer relações entre conceitos e ampliar os seus conhecimentos. Os mapas conceituais desenvolvidos pelo professor americano Joseph Novak (1980, 1999, 2000, 2007, 2010) são ferramentas gráficas para a organização e representação do conhecimento, cujo o objetivo é representar relações significativas entre conceitos. De forma a representar as relações entre conceitos são utilizadas palavras de ligação que têm como objetivo criar proposições. Além das palavras de ligação, os mapas conceituais têm regras de construção que os distinguem de outros mapas, como a hierarquia de conceitos.

Após definir mapas conceituais e compreender os seus pressupostos teóricos e a sua fundamentação psicológica, apresento o trabalho de Elisabeth Camp (2007), para explorar de que forma os mapas, no sentido mais amplo, estão relacionados com o pensamento. Aqui pretende-se responder à questão: *pode o pensamento ocorrer em forma de mapa?* O trabalho de Camp está inserido no domínio da Filosofia da mente. O objetivo deste capítulo é mostrar uma das formas como o conceito de mapa é tratado pela Filosofia e como este pode ser articulado e pensado.

No capítulo 1.4 é realizada uma análise dos programas de Filosofia, desde 1895 até às *Aprendizagens Essenciais* (2018), onde se pretende compreender a densidade concetual dos vários programas, bem como a forma como estes conceitos são trabalhados. Isto é, compreender se há indicações didáticas que promovam a aprendizagem dos conceitos. Este capítulo, para além de permitir compreender o tratamento dado aos conceitos no decorrer dos programas, permite-me também compreender de que forma a didática da Filosofia evoluiu. Ainda nesse capítulo, apresento e analiso de que forma os mapas conceituais podem promover as competências evidenciadas nas *AE* e no *PASEO*. É de destacar que são apresentadas as limitações da ferramenta.

Por fim, a primeira parte do relatório termina com um breve panorama do *framework* de trabalho filosófico no que respeita aos conceitos. A apresentação de uma ontologia dos conceitos prende-se com a necessidade de os enquadrar no panorama filosófico. Em primeiro lugar é apresentada uma ontologia dos conceitos, tendo como referência os conceitos como “representações mentais” e como “objetos abstratos”. Em seguida será exposta uma das formas como os conceitos são trabalhados em Filosofia, apresentando a engenharia concetual. A engenharia concetual é apresentada pelo facto de trabalhar com conceitos e pelo seu objetivo de os aperfeiçoar. O engenheiro concetual, o filósofo, procura melhorar ou aperfeiçoar conceitos existentes, o que se mostra como uma mais-valia nas várias áreas da Filosofia, uma vez que todas as áreas beneficiam de conceitos mais adequados, como defende Cappelen (2018, 2020).

Na segunda parte do relatório, designada como “exposição prática – um estudo de caso”, será apresentado um trabalho de investigação-ação realizado na Escola Filipa de Vilhena, no Porto. No decorrer do estágio realizei um trabalho que envolvia o uso de mapas concetuais em Filosofia com duas turmas de 10º ano do curso científico humanístico. Este trabalho foi articulado com o professor cooperante que me permitiu lecionar os conteúdos relativos ao tema “determinismo e liberdade na ação humana”. Aquando da leção dos conteúdos os alunos realizaram um trabalho gradual de utilização dos mapas concetuais, até serem capazes de criar uma das ramificações do mapa de forma autónoma. No final, os alunos foram desafiados a realizar um momento de avaliação formativa com recurso à ferramenta *forms* relativo à sua experiência na utilização de mapas concetuais em Filosofia.

De forma a apresentar o trabalho de investigação-ação realizado, começo por apresentar a contextualização e motivação para o estudo. Logo após, apresento de que forma foi construído o plano de aulas, com o objetivo de permitir uma introdução gradual dos mapas concetuais, enquanto os conteúdos são lecionados. Esta evolução também permitiu evitar resistências ao uso da estratégia. Por fim, apresento o método como foi aplicado o questionário, como foi feita a recolha de dados e termino com uma apresentação e análise crítica dos resultados obtidos. Os resultados obtidos mostram

que os alunos consideram que o uso de mapas conceituais é uma mais-valia para a sua aprendizagem em Filosofia.

1. Exposição teórica – Mapas conceituais no Ensino de Filosofia

A primeira parte do relatório tem como objetivo realizar uma exposição teórica sobre a utilização de mapas conceituais no ensino. A exposição teórica começa por abordar a teoria da aprendizagem significativa desenvolvida pelo psicólogo da educação, David Ausubel. Aqui pretende-se definir o que se entende por aprendizagem significativa e os seus pressupostos teóricos, bem como realizar uma distinção entre a aprendizagem significativa e aprendizagem mecânica. A teoria da aprendizagem significativa é a base sob a qual Joseph Novak desenvolve os pressupostos teóricos dos mapas conceituais. Pelo que, em seguida será apresentada a teoria dos mapas conceituais e as suas implicações.

Após a análise teórica dos mapas conceituais, pretende-se perceber de que forma a Filosofia trabalha o conceito de mapa. Para esse efeito, analiso um artigo de Elisabeth Camp, onde a autora procura responder responder à questão: pode o pensamento ocorrer sob a forma de mapa?

Em seguida, realizo uma análise dos programas de Filosofia desde 1895 até às Aprendizagens Essenciais (2018). No decorrer desta análise pretendo compreender como evoluíram os programas de Filosofia, de forma mais precisa, em relação aos conceitos em estudo e também em relação às estratégias pedagógico-didáticas utilizadas para promover o desenvolvimento da competência conceitual.

De forma a concluir a exposição teórica, será apresentada com uma breve ontologia dos conceitos onde se pretende mostrar de que forma o “conceito” é entendido pelos diferentes *frameworks* de trabalho filosófico e será realizada uma contextualização da engenharia conceitual. Opto por abordar a engenharia conceitual uma vez que me permite explorar a atualidade do trabalho filosófico no que diz respeito ao domínio conceitual.

É de notar que a exposição teórica conta com participações diversas, desde a psicologia educacional, ciências da educação e de diversas áreas de Filosofia.

1.1. Teoria da aprendizagem de David Ausubel

A teoria da aprendizagem significativa tem como seu precursor David Ausubel (1918-2008), psicólogo cognitivista. A formulação inicial da sua teoria da aprendizagem remonta aos anos de 1960. Ausubel procurou entender os processos da aprendizagem humana, com especial atenção para a aprendizagem escolar¹.

O conceito nuclear na teoria de Ausubel é o de aprendizagem significativa. A partir deste conceito Ausubel desenvolve a sua teoria. Segundo Moreira (2010, p. 2) a “aprendizagem significativa é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária² com aquilo que o aprendiz já sabe”. Dito de outro modo, a aprendizagem significativa acontece quando uma nova informação se articula com um aspeto relevante que já existia na estrutura cognitiva do indivíduo, tal como uma âncora³ (Ferro & Paixão, 2017, pp. 50-51).

No entender de Ausubel, os conhecimentos prévios que estão presentes na estrutura cognitiva dos indivíduos são o aspeto mais importante da sua teoria e o principal fator que influencia a aprendizagem. Estes conhecimentos prévios, que podem ser um símbolo, uma proposição, um modelo mental ou um conceito, são denominados por Ausubel de *subsunçor* ou *ideia âncora*⁴.

¹ David Ausubel tem interesse por compreender a aprendizagem em ambiente escolar pela sua má experiência enquanto estudante e, no seu entendimento, o ensino americano não contribui para uma aprendizagem de longo prazo, ou significativa dos alunos.

² “Substantiva quer dizer não-literal, não ao pé-da-letra, e não-arbitrária significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende.” (Moreira M. A., 2010, p. 2)

³ “Ancoragem é uma metáfora. Diz-se que certos conhecimentos prévios funcionam como ideias-âncora e se lhes dá o nome de subsunçores. Quer dizer, os novos conhecimentos se ancoram em conhecimentos preexistentes e assim adquirem significados. É importante, no entanto, não atribuir um caráter estático, de mero ancoradouro, aos subsunçores, pois o processo é interativo, dinâmico, e nele o subsunçor se modifica.” (Moreira M. A., 2010, p. 9)

⁴ Segundo Ferro & Paixão (2017), estas afirmam que tendo em conta a literatura corrente, os subsunçores podem ser também denominados de subordinadores e integradores.

O subsunçor, ou ideia âncora é o nome atribuído a um “conhecimento específico, existente na estrutura de conhecimentos do indivíduo, que permite dar significado a um novo conhecimento que lhe é apresentado ou por ele descoberto.” (Moreira M. A., 2010, p. 2)

De forma a compreender como funcionam os subsunçores, poderemos ter como referência o subsunçor “mapa”. Tal como analisado por Moreira (2010), as crianças, na escola aprendem o conceito geográfico. Em seguida aprendem que os mapas podem representar diferentes locais e percebem que o mapa pode representar uma cidade, um país, um continente ou toda a superfície terrestre (mapa mundi). De forma progressiva aprendem que o mapa pode representar trajetos rodoviários, pode ser um mapa político, entre outros. O subsunçor mapa vai ficando progressivamente mais rico, com mais significados e mais estável. O aluno pode ainda continuar a ampliar o seu subsunçor mapa e atribuir novos significados ao conhecer os mapas conceituais, mapas mentais, mapa de serviço, mapas de eventos, e tantos outros.

Tendo em conta o que foi apresentado, Ausubel defende que é necessário partir do que o aluno já conhece para a aprendizagem significativa, pois os conhecimentos prévios são o suporte onde os novos conhecimentos se vão ancorar. Sem ter conhecimentos prévios onde os novos conhecimentos se possam ancorar não se poderá realizar uma aprendizagem significativa. Ausubel formulou da seguinte forma:

“Se tivéssemos de reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, diríamos: o fator singular mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece.”⁵ (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1980, p. 137)

A aprendizagem significativa é caracterizada pela interação entre os conhecimentos prévios do indivíduo e os novos conhecimentos. Nesta interação, os novos conhecimentos adquirem significado, pois relacionam-se com aquilo que o

⁵ Esta ideia é também reforçada por Moreira (2010, p. 7): “O conhecimento prévio é, na visão de Ausubel, a variável isolada mais importante para a aprendizagem significativa de novos conhecimentos. Isto é, se fosse possível isolar uma única variável como sendo a que mais influencia novas aprendizagens, esta variável seria o conhecimento prévio, os subsunçores já existentes na estrutura cognitiva do sujeito que aprende.”

indivíduo já conhece e os conhecimentos prévios podem adquirir maiores significados, ou maior estabilidade cognitiva.

De forma a que ocorra uma aprendizagem significativa, “é necessário que haja uma articulação entre o material a ser aprendido e os conhecimentos previamente adquiridos pelos alunos” (Ferro & Paixão, 2017, p. 55). Tal como apresentado por Ausubel, Novak e Hanesian:

“a essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através da relação não arbitrária e substantiva (não literal).” (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1980, p. 34)

Como apresentado por Moreira (2010) e Feraz & Paixão (2017), para que ocorra a aprendizagem significativa são necessárias duas condições, a saber: i) o material de aprendizagem deve ser *potencialmente significativo*, isto é, deve apresentar a propriedade de se relacionar com algum aspeto relevante da estrutura cognitiva do aluno (subsunçores); ii) o aluno deve mostrar uma predisposição para aprender.

No que respeita à primeira alínea, é necessário que o material utilizado para a aprendizagem, quer seja um livro, um texto, uma aplicação digital, ou outro tenha relação com os conhecimentos prévios do aluno. Aqui, é de notar que os materiais apenas podem ser potencialmente significativos e não significativos. Tal como refere Moreira (2010, p. 8): “não existe livro significativo, nem aula significativa, nem problema significativo, ..., pois o significado está nas pessoas e não nos materiais”. Desta forma, torna-se necessário compreender quais os conhecimentos prévios dos alunos e como é que os novos conhecimentos se podem relacionar, pois é o aluno que atribui significado. Assim, de forma a cumprir a primeira alínea, é também necessário que o aluno tenha na sua estrutura cognitiva ideias-âncora relevantes com as quais os materiais e os novos conhecimentos se possam relacionar.

No que respeita à segunda alínea, é necessário que o aluno se disponha a relacionar os novos conhecimentos com os seus conhecimentos prévios. Aqui não se trata necessariamente de motivação ou de gosto pelos conteúdos; porém de uma

predisposição do aluno para relacionar os novos conhecimentos com os seus conhecimentos prévios, modificando-os e dando significado a esses conhecimentos. Esta predisposição pode dar-se pelo facto do aluno compreender que sem conseguir relacionar os novos conhecimentos não conseguirá ter um resultado positivo nos momentos avaliativos.

É necessário apresentar os diferentes tipos de aprendizagem significativa. Ausubel distingue três tipos de aprendizagem significativa: aprendizagem representacional, de conceitos e proposicional.

No que respeita à aprendizagem representacional, esta refere-se ao significado de palavras e símbolos. Aqui o indivíduo relaciona o objeto ao símbolo que o representa. Esta é a forma de aprendizagem significativa mais elementar, porém é a base para as restantes aprendizagens. Na aprendizagem representacional as funções são relativas ao nomear, classificar, e definir. Ferro & Paixão (2017, p. 57) referem que “quando a criança aprende o significado de uma palavra isolada (“cadeira”), implica aprender o que ela representa (“objeto cadeira”), isto é, os símbolos unitários representam ou significam o mesmo que seus correspondentes referentes particulares.”

A aprendizagem de conceitos parte da aprendizagem representacional, sendo possível verificar uma relação de interdependência entre as duas. Porém a aprendizagem de conceitos é mais complexa. A aprendizagem de conceitos representa unidades genéricas, dito de outro modo, representam regularidades em eventos ou objetos. Ferro & Paixão, partindo do exemplo anterior, explicam de que forma se dá a aprendizagem por conceitos:

“diz-se que o sujeito aprendeu o conceito de cadeira quando ele é capaz de realizar duas operações de pensamento. A primeira, a abstração, lhe permite seleccionar alguns atributos, classificando os objetos em dois grupos: cadeira e não cadeira; a segunda, a generalização, possibilita o sujeito incluir no primeiro grupo todos os diferentes tipos de cadeira.” Ferro & Paixão (2017, p. 57)

Por fim, a aprendizagem proposicional refere-se ao significado de novas ideias apresentadas sob a forma de proposições. Aqui o indivíduo já não lida com palavras isoladas, mas sim com ideias em forma de proposição. Desta forma, a aprendizagem proposicional é a mais complexa das três apresentadas; porém, é necessário salvaguardar que as representações e os conceitos podem servir de âncoras para a aprendizagem de proposições.

1.1.1. Processo de assimilação cognitiva

Como apresentado anteriormente, a teoria da aprendizagem significativa surge com Ausubel. Este defende que a aprendizagem significativa se dá quando os novos conhecimentos se ancoram nos conhecimentos prévios do aluno. Estes conhecimentos, ao relacionarem-se, transformam-se e aumentam o seu significado. Neste sub-capítulo pretendo apresentar o processo de assimilação cognitiva. Tal como apresentado por Ausubel, Novak e Hanesian:

“O resultado dessa interação, que ocorre entre o novo material e a estrutura cognitiva existente, é a assimilação dos significados velhos e novo, dando origem a uma estrutura altamente diferenciada.” (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1980, p. 57)

Como apresentado, a aquisição de novos conhecimentos está dependente dos subsunçores existentes na estrutura cognitiva do indivíduo. A imagem abaixo (figura 1), evidencia o processo de assimilação de novos conhecimentos.

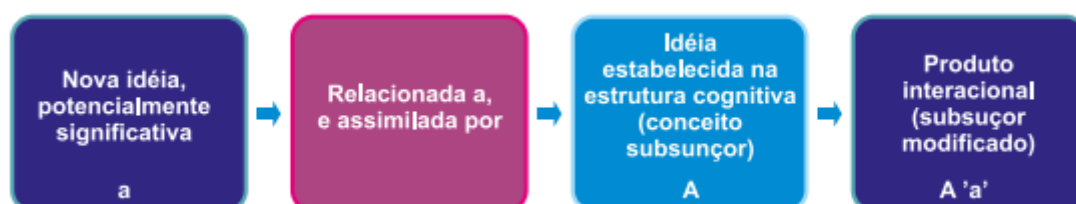


Figura 1 – Processo de assimilação (retirado de Ferro & Paixão, 2017, p. 58).

Como apresentado na figura 1, a assimilação é o processo que ocorre quando um novo conhecimento/informação “a” é relacionada como uma ideia “A” estabelecida na

estrutura cognitiva e forma um produto modificado. O conhecimento prévio e o novo conhecimento relacionam-se e modificam-se, formando “A ‘a’”. Assim, caso o aluno tenha de adquirir um novo conceito, como por exemplo “força nuclear”, e na sua estrutura cognitiva já possuir o conceito mais amplo de “força”, o conceito de “força nuclear” será assimilado pelo conhecimento que o indivíduo já possui e como resultado o indivíduo aprende o conceito de “força nuclear” e amplia o que conhece sobre o conceito de “força”.⁶

O processo de assimilação cognitiva pode ocorrer de três maneiras, são elas: i) aprendizagem subordinativa, II) aprendizagem superordenada e III) aprendizagem combinatória.

A principal forma de aprendizagem significativa é a aprendizagem subordinativa. Aqui a “assimilação acontece quando o material a ser aprendido é assimilado por um subsunçor mais inclusivo existente na estrutura cognitiva” (Ferro & Paixão, 2017, p. 60). Desta forma, pelo facto dos conceitos já presentes na estrutura cognitiva serem mais amplos e inclusivos do que a nova informação, estabelece-se uma relação de subordinação da nova informação. Esta relação fica evidente, por exemplo, quando eu tenho na minha estrutura cognitiva o conhecimento do conceito de força (amplo) e a nova informação remete para o conceito de força gravitacional (mais específico).⁷ David Ausubel refere que a aprendizagem subordinativa se dá tanto na aprendizagem concetual como na aprendizagem proposicional referida no subcapítulo anterior.

A aprendizagem subordinativa pode ocorrer de duas formas: por derivação ou por correlação. Quando falamos de aprendizagem subordinativa derivada, esta ocorre quando os novos conceitos a serem aprendidos têm o objetivo de exemplificar ou ilustrar um determinado conceito já aprendido. Isto é, caso o aluno já tenha presente na sua estrutura cognitiva o conceito de mamífero, irá aprender que o morcego, por exemplo, pertence a esse grupo. Por sua vez, na aprendizagem subordinativa correlativa

⁶ O exemplo apresentado baseia-se no exemplo apresentado por Ferro & Paixão (2017, p. 59).

⁷ Pode também ser retomado o exemplo apresentado anteriormente relativo ao conceito de mapa (ver capítulo 1.1).

os conhecimentos aprendidos são uma extensão dos conceitos já existentes. Isto é, quando o indivíduo aprende o conceito de “mamífero como aquele animal que possui glândulas mamárias, pêlos, é homeotérmico, pode acrescentar a ideia de que baleias e morcegos pertencem a esse mesmo grupo” (Ferro & Paixão, 2017, p. 60).

A aprendizagem superordenada dá-se quando o conceito a ser aprendido é mais amplo do que aqueles presentes na estrutura cognitiva, contrariamente ao apresentado na aprendizagem subordinativa. Aqui os conceitos prévios são mais específicos. Eis um exemplo: o indivíduo tem presente os conceitos de batata, cenoura, pimento; porém, percebe que estes conceitos podem ser agrupados num conceito mais amplo: o de vegetais. Assim, a nova informação é mais ampla e irá agrupar vários conceitos presentes. Esta forma de assimilação pode ser verificada na imagem seguinte.

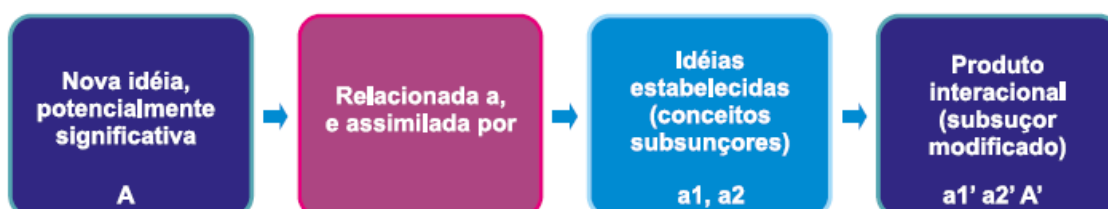


Figura 2 - Processo de aprendizagem superordenada (retirado de Ferro & Paixão, 2017, p. 58)

Como apresentado até ao momento, a aprendizagem subordinativa e superordenada apresentam uma relação hierárquica entre os conhecimentos presentes na estrutura cognitiva do indivíduo e os novos conhecimentos. Na aprendizagem combinatória, os conhecimentos presentes na estrutura do indivíduo e os novos conhecimentos não têm uma relação hierárquica, ambos estão no mesmo patamar. Desta forma os conceitos já presentes e os novos conhecimentos apenas podem ser relacionados de forma geral. Moreira (2010) apresenta um exemplo que ilustra com clareza o que se entende por aprendizagem combinatória:

“(...) para entender relações escola-sociedade, ou perguntas do tipo “Que escola a sociedade quer?”, provavelmente, não é suficiente ter os conceitos de escola e de sociedade. Ou, para entender o significado de certas fórmulas físicas ou químicas, não basta ter os conceitos nela envolvidos, é preciso um conhecimento mais amplo de Física

ou Química. Aprendizagem combinatória é, então, uma forma de aprendizagem significativa em que a atribuição de significados a um novo conhecimento implica interação com vários outros conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva, mas não é nem mais inclusiva nem mais específica do que os conhecimentos originais.” (Moreira M. A., 2010, p. 16)

Em suma, o processo de assimilação tem como conceito central o conhecimento prévio do indivíduo. O novo conhecimento apenas se ancora de forma significativa na estrutura cognitiva do indivíduo se este conseguir relacionar o novo conhecimento com aquilo que já conhece. O conhecimento já presente na estrutura cognitiva do indivíduo e o novo conhecimento relacionam-se e alteram-se de várias formas possíveis, como foi visto no decorrer do subcapítulo.

1.1.2. Aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa

Na introdução apresentada à teoria da aprendizagem significativa, foi referido o descontentamento de Ausubel relativamente à sua experiência enquanto aluno e a sua consideração pouco favorável do sistema de ensino⁸. Este descontentamento motivou a sua teoria da aprendizagem significativa. Ausubel, “ao analisar a realidade escolar percebeu que predominava a aprendizagem mecânica, caracterizada pela aquisição de conhecimentos através de procedimentos repetitivos” (Ontoria, 1993, pp. 15-16). Neste sentido, irei definir os conceitos de aprendizagem significativa e aprendizagem mecânica ou memorística.

A aprendizagem mecânica acontece quando o material utilizado promove relações arbitrárias. Isto é, a nova informação não encontra relação com os conhecimentos prévios do aluno. Ontoria (1993, p.16), citando Novak (1995, p. 74) apresenta:

⁸ Esta ideia é corroborada por Moreira: “No entanto, a aprendizagem que mais ocorre na escola é outra: a aprendizagem mecânica, aquela praticamente sem significado, puramente memorística, que serve para as provas e é esquecida, apagada, logo após. Em linguagem coloquial, a aprendizagem mecânica é a conhecida decoreba, tão utilizada pelos alunos e tão incentivada na escola.” (Moreira M. A., 2010, p. 12)

“Na aprendizagem memorística, a informação nova não se associa com os conceitos existentes na estrutura cognitiva e, por isso, produz-se uma intenção mínima ou nula entre a informação recentemente adquirida e a informação já armazenada.”

Em traços gerais, na aprendizagem significativa a nova informação é incorporada de forma substantiva e não arbitrária, na estrutura cognitiva do indivíduo. Há uma intencionalidade de relacionar os novos conhecimentos com aqueles que o indivíduo já possui. Por sua vez, a aprendizagem memorística incorpora os conceitos de forma arbitrária e sem intenção de os relacionar com a estrutura cognitiva do indivíduo.

Todavia, a aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica não devem ser entendidas como uma dicotomia, mas antes um contínuo. Esta relação de contínuo pode ser vista na figura 3.

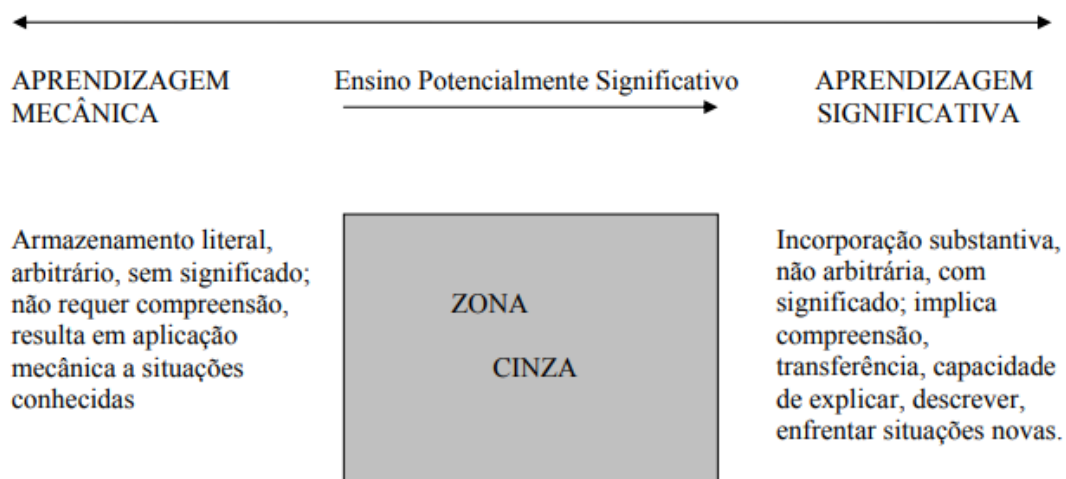


Figura 3 – Visão esquemática do contínuo aprendizagem significativa-aprendizagem mecânica (retirado de Moreira M. A. (2010, p. 12).

A figura 3 apresenta uma caracterização geral dos conceitos de aprendizagem mecânica e aprendizagem significativa. A aprendizagem mecânica apresenta-se como não tendo significado, o armazenamento é literal e arbitrário e não requer compreensão para aplicar, uma vez que a aplicação é mecânica. Por sua vez, a aprendizagem significativa apresenta-se como substantiva e não arbitrária, implica compreensão e permite enfrentar situações novas. Todavia, entre os dois conceitos existe uma zona

cinza onde há espaço para desenvolver um ensino potencialmente significativo. Daí ser apresentado como um contínuo e não como uma dicotomia.

É necessário ter em conta que a passagem de aprendizagem mecânica para aprendizagem significativa não é realizada de forma automática ou natural. De forma a que se possa desenvolver um ensino potencialmente significativo são necessárias algumas atenções. Moreira (2010) apresenta três considerações importantes sobre o contínuo entre os dois tipos de aprendizagem. Em primeiro lugar começa por alertar que a passagem da aprendizagem mecânica para a aprendizagem significativa não é natural ou automática. Não é correto considerar que o aluno ao aprender inicialmente de forma mecânica, no final a sua aprendizagem seja significativa. Em segundo lugar, a aprendizagem significativa é progressiva. Assim, a construção de um determinado subsunçor é um processo de relação de significados que não é instantâneo. Em terceiro lugar, a aprendizagem significativa depende da captação de significados. É uma negociação de significados entre professor e aluno, há uma interação entre estes. Moreira (2010) considera que é ilusório considerar uma “aula bem dada” e/ou “um aluno aplicado” como condições suficientes para uma aprendizagem significativa. Na aprendizagem por conceitos, por exemplo, é necessário apresentar situações-problema que atribuam sentido aos conceitos e o domínio dos conceitos evolui à medida que o aluno conseguir dominar situações problema mais complexas.

A aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica constituem um dos eixos da aprendizagem escolar. No subcapítulo seguinte será analisado o eixo aprendizagem recetiva e aprendizagem por descoberta.

1.1.3. Aprendizagem recetiva e aprendizagem por descoberta

O eixo “aprendizagem recetiva – aprendizagem por descoberta” refere-se à forma como os alunos recebem os conteúdos aprendidos. Na aprendizagem recetiva, ou por receção, o aluno recebe a informação ou o conhecimento a ser aprendido já na sua forma final. A “receção do novo conhecimento pode ser, por exemplo, através de um livro, de uma aula, de uma experiência de laboratório, de um filme, de uma

simulação computacional, de uma modelagem computacional” (Moreira M. A., 2010, p. 13). Assim, aprender de forma recetiva implica que o aluno não tem de descobrir para aprender; porém, é necessário considerar que a aprendizagem recetiva não significa que seja uma aprendizagem passiva. A aprendizagem recetiva significativa requer muita atividade cognitiva por parte do aluno, de forma a que ele possa relacionar os novos conhecimentos com os subsunçores já presentes na sua estrutura cognitiva. É de notar que as dimensões da aprendizagem se dá em dois eixos (aprendizagem significativa – aprendizagem mecânica / aprendizagem recetiva – aprendizagem por descoberta) que interagem de forma dinâmica. Esta relação será apresentada mais à frente neste subcapítulo.

No que respeita à aprendizagem por descoberta, os conteúdos a serem aprendidos devem ser descobertos pelo aluno; desta forma, requer que o aluno descubra o que vai aprender. Após os alunos descobrirem o novo conhecimento é necessário que estejam satisfeitas as condições para a aprendizagem significativa: conhecimentos prévios adequados e predisposição para aprender. Moreira (2010), ao abordar a aprendizagem por descoberta alerta para o facto da aprendizagem por descoberta não significar necessariamente uma aprendizagem significativa:

“De um modo geral, não é preciso descobrir para aprender significativamente. É um erro pensar que a aprendizagem por descoberta implica aprendizagem significativa. Adultos, e mesmo crianças já não tão pequenas, aprendem basicamente por recepção e pela interação cognitiva entre os conhecimentos recebidos, i.e., os novos conhecimentos e aqueles já existentes na estrutura cognitiva. Seria inviável para seres humanos aprender significativamente a imensa quantidade de informações e conhecimentos disponíveis no mundo atual se tivessem que descobri-los.” (Moreira M. A., 2010, p. 13)

Como apresentado anteriormente, quando Ausubel apresenta as dimensões da aprendizagem, apresenta dois eixos de análise: aprendizagem significativa – aprendizagem mecânica / aprendizagem recetiva – aprendizagem por descoberta. Estes dois eixos têm como objetivo mostrar as relações que se podem desenvolver entre os conceitos de aprendizagem recetiva, atividade por descoberta, aprendizagem mecânica

e aprendizagem significativa. A relação entre os dois eixos está representada na figura 4, apresentada abaixo.

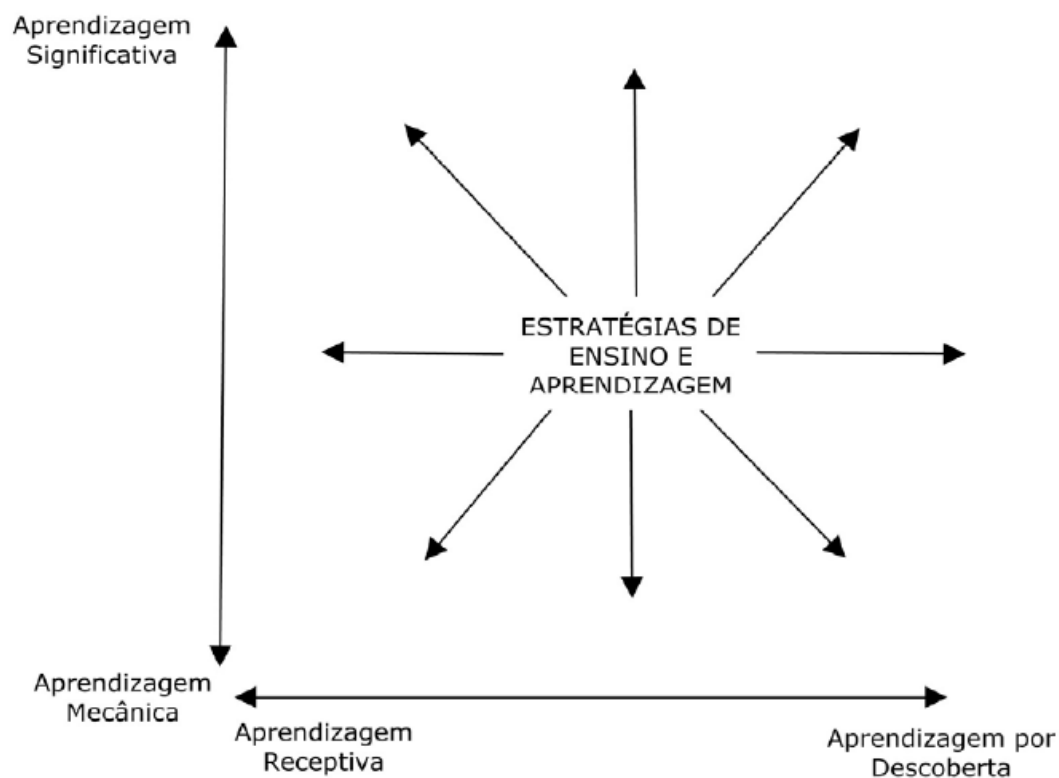


Figura 4 – Relação entre os eixos de aprendizagem (Retirado de Moreira M. A., 2010, p. 15).

Fica evidente que o que constitui uma aprendizagem significativa não é necessariamente uma aprendizagem por descoberta. Uma vez que é possível dar-se o caso de uma aprendizagem por descoberta onde não sejam implementadas estratégias de ensino-aprendizagem relevantes para que os alunos possam relacionar os novos conhecimentos com os conhecimentos prévios, não existindo a assimilação do conhecimento. Assim, o que fará a diferença para desenvolver uma aprendizagem significativa são as estratégias de ensino-aprendizagem serem potencialmente significativas.

A teoria da aprendizagem significativa pretende explicar a aquisição de corpos de conhecimento estruturados e organizados tal como acontece em situação formal de ensino. Uma das estratégias utilizadas para potenciar a aprendizagem significativa são

os mapas conceituais. Esta estratégia apresenta-se como sendo um diagrama onde os conceitos estão dispostos de forma hierárquica. Os mapas conceituais surgem através de Joseph Novak, na Universidade de Cornell, que procurou desenvolver um instrumento específico para promover a aprendizagem dos alunos.

Os mapas conceituais serão abordados no capítulo seguinte do relatório. Serão analisados os seus pressupostos teóricos, aspectos formais da sua construção, bem como as principais diferenças quando comparados com outros mapas.⁹

1.2. Os mapas conceituais

Os mapas conceituais¹⁰ foram desenvolvidos nos anos 70 pelo professor americano Joseph Novak e colaboradores da Universidade de Cornell e apresentam-se como uma ferramenta gráfica que tem por objetivo esquematizar conhecimento. São sistemas de representação gráfica e visual que incluem os conceitos-chave de um tema ou conteúdo e representam as relações que se estabelecem entre conceitos, através de palavras de ligação e de forma hierárquica. A finalidade desta ferramenta é organizar, estruturar e hierarquizar conteúdos que sejam essencialmente conceituais – como é o caso dos conteúdos da Filosofia. De um modo geral, os mapas conceituais organizam-se a partir dos conceitos mais gerais até aos mais específicos.

A possibilidade de utilização de mapas conceituais é transversal nas várias disciplinas enquanto ferramenta didática. Apresenta como vantagem a redução da aprendizagem por memorização¹¹, pois trata-se de relacionar conhecimento e nesta

⁹ Foi disponibilizado um mapa conceitual com a teoria da aprendizagem significativa (anexo 12).

¹⁰ A teoria dos mapas conceituais, foi baseada na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel (1918-2008). A aprendizagem pode ser dita significativa quando uma nova informação adquire significado para o indivíduo através de uma espécie de "ancoragem" em aspetos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo. Na aprendizagem significativa há uma interação entre o novo conhecimento e o já existente, na qual ambos se modificam.

¹¹ Como mencionado, os mapas conceituais estão estreitamente ligados ao conceito de *aprendizagem significativa* proposto por Ausubel, dessa forma: "Para aprender significativamente, o indivíduo deve optar por relacionar os novos conhecimentos com as proposições e conceitos relevantes que já conhece. Pelo contrário, na aprendizagem memorística, o novo conhecimento pode adquirir-se simplesmente mediante a memorização verbal e pode incorporar-se arbitrariamente na estrutura de conhecimento de uma pessoa, sem interagir com o que já existe." (Novak, Aprender a aprender, 1999)

modalidade o aluno é um elemento ativo na aprendizagem, uma vez que é convidado a construir o mapa a partir do seu conhecimento. Inclusive o aluno é desafiado a encontrar relações entre os conceitos presentes no mapa, sendo assim uma atividade criativa. É uma atividade crítica e criativa, dado que a relação entre conceitos pode ser feita de várias formas.¹² Inclusive com o acesso a plataformas digitais o aluno pode partilhar com o professor os seus mapas, permitindo-lhe partilhar o seu progresso e obter feedback durante o processo¹³. Ao aplicar os mapas conceituais ao ensino, estes podem ser usados para organizar e estruturar novos materiais, melhorar a aprendizagem relacionando conhecimentos novos e antigos¹⁴, mapear as relações entre conceitos, criar representações de conhecimento, discutir novas ideias e criar guias de estudo.

No que respeita à estrutura dos mapas conceituais, estes trabalham com conceitos¹⁵, normalmente apresentados dentro de retângulos ou círculos, que se relacionam através do “uso de linhas que os interligam” (Novak & Cañas, 2010, p. 10). Sobre as linhas que ligam os conceitos são colocadas palavras ou frases de ligação que relacionam os conceitos. O objetivo destas palavras é formar proposições. Ainda relativamente à estrutura formal do mapa, é necessário considerar que os conceitos são dispostos de forma hierárquica, onde os conceitos mais inclusivos são colocados no topo

¹² Na construção de mapas conceptuais não existe o mapa concetual correto, mas sim várias possibilidades de mapas, uma vez que a disposição dos conceitos e ligações podem variar. Joseph Novak fala da construção corretas de bons mapas conceituais que se apresenta da seguinte forma: (1) conceito-chave, (2) hierarquizar conceitos, (3) iniciar a construção do mapa concetual pelo conceito mais abrangente, geralmente no topo, (4) selecionar subconceitos para relacionar com o conceito geral, (5) unir os conceitos com linhas e usar palavras de ligação que definem as relações entre os conceitos e (6) revisitar o mapa concetual, pois pode ser melhorado / alterado.

¹³ Sobre a utilização de recursos digitais na construção de mapas conceituais com grupos de alunos: “Assim, o recurso ao computador como ferramenta auxiliar na construção de mapas conceituais, aumenta a capacidade dos alunos organizarem as suas ideias e diminui o sentimento de frustração, uma vez que permitem ultrapassar a limitação das dimensões de uma folha de papel, são mais simples de criar e alterar e possibilita uma revisão mais rápida.” - Ferraz, D., Sonemberg, M. J. & Gomes, M. J. (2013). Mapas conceituais digitais como ferramentas cognitivas. In Atas da VIII Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação – Challenges 2013 (pp. 959-976). Braga: Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho.

¹⁴ A relação entre conhecimento novo e antigo é baseada na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, sobretudo no conceito de “ancoragem”. Isto é: o novo conhecimento/ informação adquire sentido quando ancorada na estrutura cognitiva já existente do indivíduo.

¹⁵ Segundo Novak e Cañas (2010, p.10): “Nós definimos conceito como uma regularidade percebida em eventos ou objetos, designada por um rótulo.”

do mapa e os conceitos mais específicos no final. A estruturação hierárquica do mapa será mais fácil caso parte de uma questão focal, uma vez que o mapa conceitual “deve se referir a uma situação ou evento que tentamos compreender por meio da organização do conhecimento na forma desse mapa, provendo assim o contexto para ele” (Novak & Cañas, 2010, p. 10). Outra característica dos mapas conceituais refere-se aos cross links ou ligações cruzadas, que não mais são do que ligações entre conceitos de diferentes segmentos. O principal objetivo dos cross links é relacionar conceitos que possam estar distantes no mapa, ou hierarquicamente em locais distintos. Estas ligações apelam à criatividade de quem elabora o mapa.

Um elemento importante nos mapas conceituais e que alguma bibliografia tem negligenciado é o “estacionamento”. Segundo Novak e Cañas (2010, p. 20), “referimo-nos a uma lista de conceitos esperando para serem adicionados a um mapa conceitual como um estacionamento de conceitos”. Por outras palavras, o estacionamento é o local onde são colocados todos os conceitos relativos a um determinado tema. Estes conceitos serão posteriormente tidos em conta para a construção do mapa. Isto não significa que todos os conceitos serão utilizados, mas sim que podem ser utilizados se relevantes. A relação entre o estacionamento e o mapa é dinâmica, uma vez que ambos podem receber novas contribuições. À medida que tenho mais conhecimento sobre um determinado tema / questão posso enriquecer o estacionamento e, por sua vez, o mapa conceitual.

Os mapas conceituais, como refere Ontoria (1993, p. 31), podem ser entendidos de três formas: como estratégia, como método e como recurso. Enquanto estratégia os mapas conceituais são uma forma simples, mas poderosa de ajudar os estudantes a aprender e também para apoiar os professores a organizar os conteúdos a ensinar. Pode ser entendido como um método, uma vez que a construção de mapas conceituais é uma forma de ajudar os estudantes e os professores a captar os significados dos conteúdos. Assim, é um método de disposição e organização do conhecimento. Por fim, o mapa conceitual é um recurso esquemático que representa um conjunto de significados conceituais.

Uma vez que os mapas conceituais têm como objetivo trazer para a prática as ideias de Ausubel sobre a aprendizagem significativa é necessário ter em conta alguns aspetos. Em primeiro lugar é necessário estar relacionado com os *conhecimentos prévios dos alunos*. Segundo Ontoria (1993), isto pode ser feito de duas formas. Por um lado “podemos apresentar ao aluno o conceito que estamos a tentar ensinar-lhe e pedir-lhe que construa um mapa com todos os conceitos que considera relacionados com o primeiro” (Ontoria, 1993, p. 39). Por outro lado “podemos apresentar ao aluno uma lista dos conceitos mais importantes do tópico a ser trabalhado para que ele possa fazer um mapa conceitual com eles” (Ontoria, 1993, p. 39).

O segundo ponto de relação entre os mapas conceituais e a teoria da aprendizagem significativa diz respeito à *inclusão*. Este é um ponto de especial importância, sobretudo para o professor. É necessário o professor identificar quais são os conceitos relevantes a serem trabalhados num determinado tema e quais as relações que podem estabelecer entre eles. Em seguida, o professor necessita de estar consciente de que ao analisar os mapas dos alunos poderão existir mapas diferentes, uma vez que os seus construtores são diferentes, isto é, não há apenas um mapa correto. Porém, o professor tem de estar atento pois os mapas podem indicar más compreensões ou erros.

O terceiro ponto apresentado por Ontoria é relativo à *diferenciação progressiva*. Isto é, sabemos que a aprendizagem significativa é um processo contínuo, como apresentado no subcapítulo 1.1.2, uma vez que através de novas relações proposicionais os conceitos expandem o seu significado. Assim, os mapas conceituais são um método de mostrar ao professor e ao aluno que pode ocorrer uma reorganização cognitiva, pois “indicam com relativa precisão o grau de diferenciação de conceitos que uma pessoa possui. A comparação de mapas conceituais, construídos em diferentes fases do trabalho sobre um tema, pode indicar os progressos do aprendente neste domínio” (Ontoria, 1993, p. 40).

Por fim, o quarto ponto apresentado por Ontoria é relativo à *reconciliação integradora*, onde mostra que é necessário apresentar em aula as relações que se estabelecem entre os conceitos de forma que se identifiquem as relações problemáticas

e também as boas relações. Este trabalho deve ser realizado pelo professor em conjunto com a turma.

A relação entre os mapas conceituais e a teoria de Ausubel é estreita, uma vez que os autores colaboraram de forma muito próxima. O objetivo de Novak com a criação dos mapas conceituais é colocar em prática a teoria da aprendizagem significativa. Pelo que foi apresentado, é possível compreender que mapa conceitual pode ser utilizado, por exemplo, em momentos avaliativos, especialmente formativos. Tanto no início do estudo de um determinado tema, como durante e no final, é possível ao aluno construir o seu mapa, enriquecendo-o e ampliando o seu conhecimento. Segundo Ontoria (1993, p.41):

“é, de facto, um bom instrumento para detetar muito rapidamente a quantidade e a qualidade da informação que um aluno possui num dado momento, uma vez que mostra muito claramente o número de conceitos que um aluno domina, os erros ou os acertos nos significados que dá e a forma como os estruturam.”

É ainda necessário ter em conta que o mapa que cada aluno constrói é pessoal, uma vez que representa a sua relação com o conhecimento. Assim, como a construção do mapa está relacionado com quem o constrói, o aluno conseguirá mais facilmente compreender as relações que estabeleceu entre os conceitos. Uma vez construído o mapa conceitual, o aluno pode utilizá-lo não só em momento de aula, mas também em momentos de estudo autónomo.

Em modo de conclusão, este capítulo apresentou os principais fundamentos da construção e aplicação de mapas conceituais. Todavia, os mapas conceituais não são a única ferramenta de mapeamento. Nesse sentido, o próximo subcapítulo tem como objetivo diferenciar as várias estratégias de mapeamento.

1.2.1. Mapa mental, mapa conceitual, mapa de argumentos

A informação pode ser representada de várias formas, por exemplo, um esquema, um organograma, uma tabela, um mapa, entre outros. Tendo em conta o âmbito do relatório, estou interessado sobretudo em representar a informação sob a forma de

mapa. Porém, é necessário reconhecer que os mapas conceituais não são a única forma de esquematizar/organizar informação. Com o objetivo de representar informação existem, para além dos mapas conceituais, os mapas mentais e os mapas de argumentos.

As várias estratégias de mapeamento mostram ter uma base comum. Segundo Davies (2011, p. 280):

“o objetivo principal de todas as técnicas de mapeamento é semelhante. Se os alunos puderem representar ou manipular um conjunto complexo de relações num diagrama, é mais provável que compreendam essas relações, que se lembrem delas e que sejam capazes de analisar as suas partes componentes”.

Davies também destaca no decorrer do artigo que uma das motivações para utilizar estratégias de mapeamento se deve à leitura ou interpretação uma vez que “os mapas são também muito mais fáceis de seguir do que as descrições verbais ou escritas” (Davies, 2011, p. 280).

Todavia, apesar de semelhantes, estas estratégias de mapeamento apresentam diferenças que devem ser consideradas. Neste sub-capítulo irei apresentar de forma breve as diferenças entre as três formas de mapeamento apresentadas: mapas mentais, mapas conceituais e mapas de argumento.

A técnica de construção de mapas mentais começou com Tony Buzan (2005). Os mapas mentais, ou também conhecidos como mapas de ideias, é apresentado por Davies como sendo “constituídos por uma rede de conceitos ligados e relacionados.” Porém, “no mapeamento mental, qualquer ideia pode ser ligada a qualquer outra. O pensamento é livre e espontâneo.” (Davies, 2011, p. 281). O mapa mental tem uma forte implicação criativa e maior espontaneidade. O principal objetivo do mapa mental é encontrar associações criativas entre ideias, sem qualquer preocupação hierárquica. Desta forma, os mapas mentais tornam-se mapas de associação.

A construção de mapas mentais envolve a “utilização de espessuras de linhas, cores, imagens e diagramas para ajudar a recordar conhecimentos.” (Davies, 2011, p. 281). De forma geral os mapas mentais contêm várias cores e podem conter texto e imagem; as relações entre os diferentes elementos são espontâneas e não seguem uma

regra específica. Entre os diferentes elementos não existem palavras de ligação. É de referir que a partir de um conceito podem derivar muitas possibilidades e ramificações. Por fim, outra característica a apontar é a que o mapa mental, normalmente, não tem uma direção. Isto é, o mapa pode ter várias ramificações em várias direções, isto acontece porque não tem uma hierarquia a seguir. A abertura de várias ramificações pode gerar uma dificuldade de leitura no mapa. Outra das limitações apontadas ao uso de mapas mentais é a de que todas as ligações entre elementos são simples.

Os mapas conceituais podem ser por vezes confundidos com os mapas mentais, porém têm características que os diferenciam. A primeira dimensão a ressaltar é a estrutura. Os mapas conceituais têm uma necessidade de estrutura, sendo que esta estrutura é atribuída sobretudo pela organização hierárquica do mapa onde o conceito mais geral ou questão orientadora é colocada no topo e os conceitos mais específicos são colocados na parte inferior do mapa. A segunda diferença a referir é a ausência de elementos pictóricos. Os mapas conceituais trabalham com conceitos e procuram estabelecer relações entre eles. Desta forma não se pretende ter conceitos longos e demasiado descritivos. Os conceitos, tal como apresentado por Novak (2000), devem ser o mais simples e específicos possíveis. A terceira diferença entre o mapa mental e conceitual diz respeito à ligação entre conceitos. No mapa conceitual as relações não têm o mesmo nível de espontaneidade, uma vez que as ligações entre conceitos devem representar o conhecimento de forma correta. A quarta diferença é em relação às ligações que o mapa conceitual estabelece entre os conceitos, uma vez que os mapas conceituais usam palavras de ligação para relacionar conceitos com o objetivo de gerar proposições. A quinta diferença que gostava de apontar, tal como referido por Davies (2010, p. 274), “os mapas mentais são menos formais e estruturados. Os mapas conceptuais são formais e geralmente mais estruturados.” Esta estrutura e formalidade partem das regras de construção, da ausência de elementos pictóricos e da ausência de cores.

Os mapas conceituais, para além do seu uso em educação, que temos vindo a referir no decorrer do relatório, também mostram ser uma mais valia noutras áreas como finanças, engenharia, estatística, etc.

Por fim, os mapas de argumentos, tal como indicado por Davies (2010), foram desenvolvidos pelo filósofo Stephen E. Toulmin, na década de 50 e nos anos 2000 surgiram sob a forma de software¹⁶. A técnica dos mapas de argumentos dispõe de uma forma sistemática de organizar as premissas e conclusão de um determinado argumento. Tal como colocado por Davies (2010, p. 283):

“Ao contrário do mapeamento mental e do mapeamento de conceitos, o mapa de argumentos está interessado na base inferencial de uma afirmação que está a ser defendida e não nas relações causais ou outras relações associativas entre a afirmação principal e outras afirmações.”

Podem ser estabelecidas algumas das diferenças entre os mapas de argumentos. Estas diferenças podem ser quanto aos objetivos propostos por cada tipo de mapa, mas também relativamente à estrutura dos mesmos. Os mapas de argumentos centram-se na análise lógica e inferencial de um argumento específico; por sua vez os mapas de conceitos representam relações entre conceitos e ideias, com o objetivo de promover a compreensão global de um determinado tópico. Outra diferença é relativo ao facto dos mapas de argumentos representarem as premissas e as conclusões e as setas representam as inferências lógicas. Nos mapas conceituais os “nós” seriam os conceitos, fazendo o transporte da linguagem técnica utilizada no mapa de argumentos para o mapa conceitual, e as relações entre conceitos referem-se a uma relação hierárquica.

Em síntese, os mapas de argumentos têm um âmbito diferente dos restantes mapas pelo facto de terem como foco os argumentos, enquanto que os mapas conceituais procuram esquematizar um tema de forma global utilizando conceitos relevantes. O âmbito do mapa de argumentos em Filosofia é relevante uma vez que o ensino de Filosofia implica a análise e compreensão de argumentos.

Após mostrar as diferentes características apresentadas nas várias formas de mapa, pretende-se compreender no capítulo seguinte uma das formas como é

¹⁶ Consultar: <http://www.argunet.org/editor/>

apresentado o conceito de mapa na discussão filosófica, tendo como tema de interesse a filosofia da mente.

1.3. Pensar com recurso a mapas

Até ao momento foi apresentada a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e uma explicação do que são mapas conceituais e possíveis usos. No que respeita a este capítulo pretende realizar uma análise filosófica do conceito de mapa e como este se relaciona com o pensamento. Para tal, tenho referência o trabalho de Elisabeth Camp (2007) onde esta pretende responder à questão: *pode o pensamento ocorrer em forma de mapa?*¹⁷

Este capítulo surge pela necessidade de promover uma análise filosófica do tema em discussão, uma vez que até ao momento foram apresentados autores no âmbito da psicologia da educação e ciências da educação. Não se pretende aqui criar uma cisão com o que foi apresentado anteriormente, mas salientar, através do trabalho de Camp na filosofia da mente, que o pensamento ocorre (ou pode ocorrer) sob a forma de mapa e não apenas através da linguagem.

Ao teorizar sobre a mente, filósofos como Fodor (1975), consideram que existe uma relação estreita entre linguagem e pensamento. De forma geral, os filósofos viram a sua atenção para esta forma de representação. Muitos filósofos defendem que o pensamento tem de ser semelhante à linguagem. Isto é, há características constitutivas do pensamento que só podem ser explicadas se assumirmos que tem uma estrutura frásica. Segundo Camp, “mesmo os filósofos que não tomam posição sobre a prioridade relativa da linguagem e do pensamento tendem ainda a individualizar os estados mentais em termos das frases que usamos para os atribuir.” (Camp, 2007, p. 145).

Devido ao destaque na relação entre o pensamento e linguagem, é colocada pouca atenção sob representações não-frásicas (*non-setential representatios*). Ou seja, é colocado pouco ênfase na representação do pensamento para lá da linguagem. Porém,

¹⁷ Camp coloca a questão da seguinte forma: *could thought occur in maps?* (Camp, 2007, p. 145)

na nossa vida cotidiana nós usamos mapas para nos deslocarmos, “gráficos para acompanharmos padrões complexos de dados e diagramas para visualizar relações lógicas e causais entre estados de coisas” (Camp, 2007, p. 145). Pelo que na nossa vida parece banal o uso de representações não-frásicas do pensamento.

Desta forma, um foco exclusivo no pensamento tal como sendo expresso apenas na linguagem ameaça deixar de lado ou imiscuirmo-nos de analisar outros tipos de pensamento. Camp considera que apesar de existirem boas razões para acreditar que muito do nosso próprio pensamento é frásico, estas razões dependem do que pensamos e não das características gerais do pensamento enquanto tal (Camp, 2007, p. 146).

A justificação clássica de que o pensamento deve ser semelhante à linguagem (*language-like*) tem que ver que só dessa forma é possível justificar a sistematicidade (*systematicity*) do pensamento. Esta ideia é defendida no argumento formulado por Jerry Fodor¹⁸ e apresentado por Elisabeth Camp que é formulado da seguinte forma:

1. Existem relações sistemáticas entre os conteúdos que um pensador pode representar e sobre os quais pode raciocinar.
 2. As relações sistemáticas no conteúdo devem ser refletidas por uma estrutura correlativa nas capacidades de representação e raciocínio de um pensador.
 3. As capacidades de representação estruturadas requerem um sistema de veículos de representação que são compostos por partes discretas recorrentes combinadas de acordo com regras sistemáticas.
 4. Qualquer sistema de veículos de representação composto por partes discretas recorrentes combinadas de acordo com regras sistemáticas é uma linguagem.
- Portanto: tem de haver uma linguagem do pensamento.¹⁹

¹⁸ Este argumento é defendido na obra “*The language of thought*” (1975) de Jerry Fodor.

¹⁹ Traduzido de: “1. There are systematic relations among the contents that a thinker can represent and reason about.

2. Systematic relations in content must be reflected by correlative structure in a thinker’s representational and reasoning abilities.

3. Structured representational abilities require a system of representational vehicles which are composed of recurring discrete parts combined according to systematic rules.

4. Any system of representational vehicles composed of recurring discrete parts combined according to systematic rules is a language. Therefore: there must be a language of thought.” (Camp, 2007, p. 146)

A premissa 1 do argumento defende a existência de relações, empíricas ou normativas, sistemáticas entre as capacidades de um sujeito pensar e raciocinar pensamentos completos. A segunda premissa afirma que para explicar a sistematicidade nos conteúdos é necessário assumir que as capacidades de representação do sujeito são estruturadas. A terceira premissa apresenta que as capacidades de representação estruturadas devem ser sustentadas por veículos de representação estruturados. Por fim, a última premissa afirma que qualquer sistema que combine partes recorrentes de acordo com regras sistemáticas para gerar representações completas é uma linguagem.

As várias premissas do argumento enfrentam objeções. Um número significativo de objeções são dirigidas às primeiras três premissas do argumento. Apesar de reconhecer essas objeções, Camp volta a sua atenção para a premissa 4 que afirma que qualquer sistema de representação composto por partes discretas com partes combinatórias sistemáticas é uma linguagem. Nesse sentido, Camp pretende negar a visão de vários autores que afirmam que o pensamento é puramente linguístico. Devitt (2005), citado por Camp (2007), afirma:

“Formal logic gives us a very good idea of how thinking might proceed if thoughts are represented linguistically . . . We still have very little idea how thinking could proceed if thoughts were not language-like but, say, map-like.” (Camp, 2007, p. 153)

A par de Devitt, outros autores como Dummett, também defendem que as expressões verbais são o único veículo de que reflete as estruturas de pensamento. Assumindo, desta forma, que o pensamento é uma estrutura da linguagem. Todavia, Camp defende que existem sistemas representacionais que aparentam conter estruturas combinatórios distintas daquelas descritas na linguagem e apresenta como exemplo os sistemas de representação diagramática. Os diagramas de Venn²⁰ são um

²⁰ “Um diagrama de Venn é um tipo de diagrama gráfico feito de círculos sobrepostos. Cada círculo representa um conceito ou grupo de dados diferente, com as secções sobrepostas representando suas características compartilhadas. Isto torna os diagramas de Venn uma excelente ferramenta para comparação de dados e medição de probabilidade. Os diagramas de Venn destacam as diferenças e semelhanças entre um grupo de conceitos, e é por isso que eles se tornaram tão populares nos negócios e na educação. São também utilizados em matemática, estatística e antropologia.” Informação retirada de: <https://miro.com/pt/graficos/o-que-e-diagrama-venn/> (consultado a 31/07/2023)

exemplo referido pela autora. Estes são constituído através da “combinação de elementos formais como círculos, pontos e linhas, de acordo com regras sistemáticas que determinam o conteúdo representacional do conjunto.” (Camp, 2007, p. 153). Tendo como referência o caso específico dos diagramas de Veen, estes “são regidos por regras formais de inferência que são sólidas e completas, até à equivalência expressiva com a lógica monádica de predicados de primeira ordem” (Camp, 2007, p. 153). Os elementos e regras combinatórias dos diagramas distinguem-se dos elementos e regras combinatórias das frases. A partir deste exemplo, Camp mostra ser falso a não existência de uma teoria das transições inferenciais formais entre pensamentos que não têm veículos linguísticos, como afirmam autores como Devitt.

Após estabelecer uma crítica à premissa 4 do argumento, a autora foca a sua atenção no uso de mapas. Os mapas (sistemas cartográficos) são construídos a partir de elementos formais recorrentes que fazem uma contribuição semântica comum. Por exemplo, em muitos mapas qualquer linha sólida de uma certa largura significa uma rua, qualquer linha ou bolha azul significa um rio ou lago e qualquer cruz significa uma igreja” (Camp, 2007, p. 154). Além disso, a forma como estes elementos se relacionam mostram uma função sistemática. Estes mapas são construídos sem os elementos formais recorrentes, como frases, que constituem uma contribuição semântica comum.

Seguindo o artigo, podemos perceber que os mapas são uma forma de representação não-frásica, que se mostra como uma mais-valia por visualizar padrões e relações complexas entre diferentes conceitos ou variáveis. O seu uso é especialmente adequado para representar e relacionar informações quantificáveis de forma visualmente eficaz e perspicaz. O uso de mapas pode ser adequado numa variedade de contextos como, por exemplo, o uso cartográfico, a representação de dados geográficos, e inclusive na apresentação de informações relativas a áreas como a Filosofia ou a matemática.

Um dos principais papéis dos mapas no pensamento é ajudar a organizar, estruturar informações. Isto porque os mapas podem ser utilizados para apresentar informação de uma forma visualmente mais acessível, clara e concisa. Além disso, através do uso de mapas também fica mais acessível identificar padrões. Outra função

de destaque para o uso de mapas, sobretudo no sentido de representação geográfica, é ajudar a visualizar as relações espaciais entre regiões ou áreas.

No que respeita ao pensamento, se as necessidades de “representação de um pensador forem suficientemente restritas, então um sistema totalmente cartográfico poderia servir como um veículo viável para seu pensamento.” (Camp, 2007, p. 175).

É importante referir que o uso de mapas no que respeita ao pensamento apresenta limitações. Estas residem na sua “incapacidade de representar informações altamente complexas, hierarquicamente estruturadas e abstratas de maneira totalmente geral, seletiva e manipulável com flexibilidade.” (Camp, 2007, p. 175). Nesse sentido, os sistemas frásicos são melhores alternativas.

O sistema cognitivo, incluindo especialmente o humano, será, provavelmente, altamente multimodal: “armazenando e manipulando informações nos formatos de múltiplas modalidades sensoriais e centralizando informações em formatos cartográficos, esquemáticos e sentenciais” (Camp, 2007, p. 175).

Em suma, Camp considera que a premissa de que todo o pensamento é essencialmente linguístico é controversa. Neste sentido procura refutar o argumento proposto por Fodor; inclusive é colocada especial ênfase na objeção à premissa 4 do argumento. Para tal, Elisabeth Camp procura mostrar que é possível considerar a hipótese de sistemas de representação não-frásicos, como os diagramas e os mapas, uma vez que estes podem cumprir as funções cognitivas básicas de representação e raciocínio. Apesar de considerar os diagramas, como o diagrama de Veen, a autora foca a sua atenção na relação entre o pensamento e o uso de mapas.

Ainda que, num nível mais básico, o uso de mapas seja uma mais-valia, num domínio mais complexo, o uso de mapas pode não se mostrar totalmente eficiente.

1.4. O ensino de Filosofia e as competências promovidas pelo uso de MC

Até ao momento foi apresentada a teoria da aprendizagem significativa e os mapas conceituais, que têm como base a teoria de Ausubel. No seguimento da definição de mapas conceituais, procurou compreender-se (uma possibilidade de) o trabalho filosófico tendo como base o conceito de mapa. Neste capítulo pretende-se analisar os

programas de Filosofia com o objetivo de compreender como foi tratada a competência concetual com o passar dos programas. Também se pretende compreender quais as indicações didáticas apresentadas pelos vários programas para potenciar o desenvolvimento de competências, sendo o foco a competências concetual.

1.4.1. Os programas de Filosofia de 1895 a 1980

Apesar da análise dos primeiros programas de Filosofia não ser uma contribuição significativa para o trabalho que se pretende desenvolver neste relatório, é relevante compreender de que forma está presente e é representada no decorrer dos programas a competência da conceptualização.

O programa de 1895 dispunha de duas horas por semana, repartidas por dois anos (6ª e 7ª classe), para lecionar os seguintes conteúdos programáticos: a psicologia, a lógica e a metafísica (Marques, 2014, p. 83). Ao analisar o programa é possível identificar que a aula de Filosofia tem uma elevada carga conceptual. Exemplo disso é o módulo “Noções de Metaphysica” na sétima classe onde o aluno deve conhecer, por exemplo, os conceitos de dogmatismo, probabilismo, ceticismo e relativismo. Ainda neste módulo são apresentadas as concepções filosóficas sobre a existência de Deus e dos atributos divinos. Tendo em conta a densidade concetual presente no programa, os conceitos eram explorados de forma superficial, como refere (Marques, 2014, p. 86). Isto também se devia à idade dos estudantes.

Atendendo à tenra idade dos alunos, o próprio programa adverte, nas considerações finais, que uma vez que os conceitos são de elevado grau de complexidade é necessário que o ensino não seja demasiado vago ou suscetível de dúvida. Neste sentido deve procurar ser claro, sendo necessário transmitir os conteúdos de forma precisa (Marques, 2014, p. 87). Isto resulta numa superficialidade concetual e filosófica. É importante referir que a indicação apresentada no programa relativa à tenra idade dos estudantes e à necessidade da explicação não ser vaga ou suscetível de dúvida é o mais próximo de uma recomendação didática. Aqui estamos num modelo exclusivamente magistral, pelo que a compreensão dos conteúdos dependerá exclusivamente da capacidade do aluno

reter a informação em aula ou do estudo autónomo. Como será visível na leitura deste capítulo, a ausência de indicações didáticas é prática recorrente até aos anos de 1990.

No programa de 1905 a necessidade de compreender conceitos continua presente. Apesar do programa ser alvo de crítica pela apresentação e organização dos conteúdos, que se mostravam contraditórios, e pela secundarização da metafísica, o que fazia da filosofia uma disciplina de “perpetuação de um saber, afastando a sua capacidade crítica” (Marques, 2014, p. 87), a necessidade de conhecer e aplicar conceitos continua presente. A título de exemplo, podemos observar os conteúdos relativos à biologia, na sexta classe, onde eram abordados os conceitos de vitalismo, animismo, organicismo, citando alguns.

No que respeita ao programa de 1918 a Filosofia é apresentada como uma disciplina de carácter simples e elementar. A Filosofia tinha o objetivo de transmitir o que seria considerado essencial para os alunos. O foco da disciplina estava centrado no desenvolvimento do carácter moral e intelectual dos alunos e procurava promover sobretudo a capacidade de reflexão e abstração. Em relação ao programa de 1919, este recupera a ordenação tradicional dos temas do ensino da Filosofia e desaparece a intenção moralizadora do programa de 1918. No programa de 1919 também se promove uma maior análise e exegese das obras filosóficas. O estudo de obras e autores implica que o aluno estude os seus conceitos. Porém, ainda estamos perante uma metodologia expositiva e sem indicações de âmbito pedagógico.

Em relação à competência concetual, quer no programa de 1918, quer no programa de 1919, está diretamente associada à análise de obras de filósofos e a problemas estudados. O programa de 1918 da sexta classe está sobretudo assente em problemas filosóficos como: o problema cosmológico, o problema ético-religioso, o problema psicológico. Em relação aos temas da sétima classe estes estão diretamente associados à moralidade. Neste programa os conceitos, ou noções, aprendidos devem permitir ao aluno “aprender a dominar e orientar a sua vida mental, a contrair hábitos de reflexão e faculdades de abstração, que irão impregnar de espírito filosófico e fecundar toda a

sua atividade moral e intelectual”²¹ (Mesquita & Ferreira, 2014, p. 181). No programa de 1919 é possível perceber a necessidade da clarificação e distinção concetual. No caso da lógica, mais especificamente no estudo da lógica forma, é possível verificar que a necessidade de conhecer e distinguir conceitos como: proposições e juízos; indução, dedução.

Nos programas de 1926, 1930, 1931, 1934 e 1936 é possível verificar que, apesar das diferenças, os programas se dividem nos diferentes temas: filosofia, psicologia, moral, metafísica e lógica. Nas várias áreas apresentadas nos programas, todas elas recorrem à conceptualização, uma vez que é necessário o domínio concetual, ou um domínio das noções básicas, para ser capaz de dominar os conteúdos, conhecer os problemas e teorias filosóficas e também para ser capaz de utilizar adequadamente os argumentos. Porém com as limitações que têm vindo a ser apresentadas. Algo que destaco é que a partir do programa de 1926 e até 1934 os primeiros conteúdos a lecionar são relativos ao esclarecimento do conceito de Filosofia e à evolução dos conceitos²². É relevante esta menção uma vez que é possível perceber que o primeiro contacto dos alunos com a disciplina está relacionado com a análise de um conceito, porém numa perspetiva histórica. É importante esta menção porque aqui é possível os alunos perceberem que um conceito não é estático, mas que evolui com o tempo e linha de pensamento. No que respeita aos restantes conteúdos, estes são densos em conceitos, uma vez que são conteúdos filosóficos, porém superficiais e sem recomendações didáticas que promovam a aprendizagem.

Os programas de Filosofia de 1948²³, 1954 e 1972 vão buscar as suas raízes ideológicas a um regime autoritário, de cariz corporativista e antidemocrático, opressivo

²¹ Transcrição do programa de 1818.

²² Pode ler-se no Programa de Filosofia de 1936 na seção das observações: “Para iniciar o estudo desta disciplina carece o aluno de conhecer bem a noção de filosofia e o âmbito desta ciência, para com a necessária nitidez poder nela delimitar o objeto especial da psicologia (...) Importa, por isso, que o professor se esforce no sentido de demonstrar os erros que comumente se cometem quando se não analisa rigorosamente o significado exato dos termos gerais ...” (Mesquita & Ferreira, 2014, pp. 195-196)

²³ É de realçar que no programa de 1948 se assiste a uma “importante conquista: a autonomização da Teoria do Conhecimento face à Psicologia e o seu consequente estatuto de disciplina filosófica com espaço a uma reflexão crítica” (Bastos, 2014, p. 110)

e repressivo, que vigorou em Portugal por aproximadamente cinquenta anos, o “Estado Novo” (Bastos, 2014, p. 104)

De forma geral, os programas analisados apresentam a mesma estrutura. Começam com um longo capítulo introdutório, seguido de seis temas diferentes. No primeiro ano da disciplina, que corresponde à 6ª classe, realiza-se uma vasta introdução à disciplina e estuda-se a psicologia, no segundo ano os alunos contactam com as disciplinas filosóficas propriamente ditas (Bastos, 2014, p. 107). No que respeita à introdução da disciplina, o conceito de Filosofia é estudado numa perspetiva histórica²⁴. Nesta introdução deve-se ainda realizar uma hierarquização de saberes, onde no nível inferior constam as ciências particulares e num nível superior a teologia (Bastos, 2014, p. 108). No capítulo referente à psicologia existe uma vasta densidade de conceitos a serem aprendidos pelos estudantes, como os conceitos de memória, hábito, imagem, ideia, juízo, raciocínio, linguagem, entre outros. No que respeita à lógica, é possível identificar a necessidade do aluno definir conceitos como proposição, inferência e as suas espécies, silogismo, falácias, citando alguns exemplos. Aqui o uso de conceitos tem um cariz prático, uma vez que a compreensão destes conceitos é fundamental para a correta apresentação do saber.

No “módulo” relativo à da teoria do conhecimento é possível compreender que a definição concetual desempenha um papel relevante. Este “módulo” estava estruturado sob o ponto de vista de autores da história da Filosofia, como Sócrates, Platão, Bergson, os neotomistas, Kant e mesmo Comte (Bastos, 2014, p. 110). Assim, apresenta-se como um módulo diverso e com vasto conteúdo para filosofar. Todavia, devido à variedade de autores, por vezes a análise que se realizava era superficial e com baixa densidade concetual e interpretativa. Na teoria do conhecimento pretendia-se sobretudo explorar os limites do conhecimento e definir o conceito, estudar o conceito de verdade e o critério de certeza.

²⁴ “Quanto à rubrica que no programa vai com o nome de *Introdução*, parece-nos poder aconselhar que se oriente esse estudo em função da História” Excerto do capítulo *Observações*, do Programa de Filosofia de 1948 e retirado de Mesquita & Ferreira, 2014, p. 200

Os últimos capítulos dos programas em análise são relativos à ética, estética e metafísica. É de realçar que aqui a competência concetual desempenha um papel relevante quando comparado com os capítulos anteriores. Em todos estes capítulos se mostra necessário definir e mobilizar conceitos. O estudo da ética começa por definir a natureza e origem da consciência moral. Em seguida os alunos estudam a “determinação do conceito do Bem na moral científica e na moral cristã (o fim último do homem)” (Mesquita & Ferreira, 2014, p. 204). No que respeita à estética, o aluno estuda a essência do belo e por fim a arte e a moral. Aqui necessita de definir e compreender os conceitos de arte e moral e a sua relação. Em relação à metafísica, tema de destaque nos programas analisados, procura-se definir os conceitos de espaço e tempo segundo o senso comum e as definições modernas de espaço e tempo. Sobre a natureza e atributos da alma são estudados os conceitos de unidade, simplicidade, espiritualidade e imortalidade. Segundo Bastos (2014) a introspecção, a análise da consciência e da “alma”, o dever, e os deveres particulares são conceitos nucleares do programa. Por fim, os alunos estudam os conceitos de panteísmo, teísmo e Deus. O espiritualismo cristão e a perspectiva escolástica-tomista caracterizam os programas de 1948 a 1972.

É de notar que nos programas de 1948 a 1972 não se procura relacionar, tal como os anteriores, os conteúdos em estudo com a didática da Filosofia. O ensino de Filosofia é orientado segundo práticas diretivas, não participativas, centradas na figura do professor que replicava os conteúdos dos manuais (Bastos, 2014, p. 115). Assim, mesmo que os programas sejam ricos em conceitos e tematicamente diversos, o desenvolvimento de competências concetuais (ou outras) é castrado pela falta de envolvimento dos alunos no processo ensino-aprendizagem e pela ausência de momentos de discussão e participação ativa dos alunos. Desta forma, a compreensão dos conteúdos e respetivos conceitos era mecânica e contrária a uma aprendizagem significativa.

O programa de Filosofia de 1974-75 foi remodelado pelo então criado Ministério da Educação e Cultura. O objetivo era criar uma cisão com os programas do período do Estado Novo. Todavia, o programa apresentado em 1974 não é novo em relação ao programa anterior, na verdade foram realizadas algumas correções com o intuito de

mais tarde se reformular o programa (Ferreira, 2014, p. 116). A escolha em adaptar o programa ao invés de o reformular prende-se com o tempo disponível. O programa deveria ser apresentado no ano letivo 1974-75 pelo que o tempo disponível para adaptações era escasso. Neste programa destaca-se a tentativa de separação entre a psicologia e a Filosofia.

No que respeita à densidade concetual apresentada no programa é de notar que o programa é pouco específico nos pontos a tratar, apresentando apenas pontos genéricos. Ainda assim é possível identificar a importância concetual. Tenha-se como referência, por exemplo, o tópico 3 do segundo ano, conhecimento experimental, onde podemos ler a necessidade de estudar os conceitos de observação, hipótese, experimentação, raciocínio hipotético-dedutivo, lei científica, entre outros.

O programa de Filosofia de 1979-80, tal como o anterior, destinava-se aos cursos complementares. Comparativamente com o programa anterior é possível identificar diferenças significativas. A primeira é relativa à extensão do programa, que passou a ser mais explícito nos conteúdos a lecionar, a segunda é relativa à organização, uma vez que passou a incluir objetivos gerais, objetivos específicos, uma introdução geral ao programa a várias introduções particulares. O programa aborda a necessidade de desenvolver nos alunos uma atitude filosófica, mas sem indicações didáticas de como o fazer. Todavia, começa-se a esboçar a procura de uma atitude filosófica e começa-se a discutir as competências relacionadas com essa atitude.

Embora tenha sido realizado um esforço para tornar o programa mais nítido e compreensível, é notória a ausência de indicações didáticas. Como salienta Ferreira (2014, p.120), os objetivos presentes no programa são apresentados de forma descritiva e não apresentam sugestões de como os atingir. Pelo que não são dadas aos docentes quaisquer informações/indicações relativamente ao modo como os diferentes conceitos deveriam ser entendidos pelos alunos ou que estratégias utilizar. Todavia, é de destacar que há uma tentativa didática no programa quando é feita a menção da necessidade de partir das experiências dos alunos e procura promover uma visão interdisciplinar, mas sem apresentar diretrizes.

1.4.2. O programa de Introdução à Filosofia de 1992

A Reforma Curricular de 1989 (decreto-lei nº286/89 de agosto) – conhecida como a “grande reforma” – em consequência da Lei de Bases do sistema Educativo, introduziu no currículo alterações que criaram preocupações sobre o lugar da Filosofia no *curriculum* do ensino. Foi proposto que a Filosofia fosse retirada do currículo e substituída pela disciplina de *História das Ideias e da Cultura e Métodos Quantitativos*. Esta tentativa de substituir a Filosofia no ensino secundário parte da convicção de que os professores de Filosofia estavam confinados a uma interpretação e abordagem históricas dos filósofos e dos programas de estudo, sendo assim mais adequado um programa historicista. Desidério Murcho (2003) aborda este tema ao afirmar o seguinte:

“Os atuais programas de Filosofia no ensino secundário representam um progresso relativo quando comparados com os programas anteriores a abordada «reforma Carrilho». Efetivamente, até essa altura, não havia programa de filosofia, mas antes de história da filosofia, com todas as distorções que tal opção acarreta (...) Os programas anteriores à abordada reforma Carrilho não eram mais do que uma rapsódia de ideias filosóficas vagas e aparentemente gratuitas, dispostas de forma cronológica, e sem que a sua escolha obedecesse a quaisquer critérios filosóficos” (Murcho, 2003, p. 11)

O excerto apresentado destaca o que tem vindo a ser apresentado ao longo da análise que se está a realizar dos programas. Em primeiro lugar, estes assentam numa perspetiva histórica da filosofia, apresentando a evolução de ideias e conceitos em diferentes períodos da história. Em segundo lugar, é de notar uma ausência de indicações/ recomendações didáticas que procurem promover o desenvolvimento de competências filosóficas. Não se quer com isto estabelecer uma crítica ao conhecimento histórico-filosófico. Esse conhecimento pode enriquecer o trabalho filosófico, uma vez que os filósofos procuram responder aos problemas da Filosofia num determinado tempo e espaço. Todavia, o programa não pode ser reduzido somente ao contexto histórico das ideias.

A possibilidade da Filosofia perder o seu espaço no *curriculum* e a visão historicista dos temas a trabalhar levou a uma mobilização composta por docentes do ensino

secundário e superior com o objetivo de desenvolver um novo programa de Filosofia. Essa equipa foi liderada pelo Professor Doutor Manuel Maria Carrilho e daí surgiu o “programa Carrilho” que acabou por não ser aceite. Embora o programa não tenha sido aceite provocou discussão e alterações no ensino como, por exemplo, a seleção de mais filósofos contemporâneos.

Em 1991, através do Despacho nº124/ME/91, de 31 de julho, surge o novo programa de Filosofia que se passou a chamar “Introdução à Filosofia”²⁵ baseado nas diretrizes da Lei de Bases do Sistema Educativo e de frequência obrigatória no 10º e 11º ano do ensino secundário.

O programa de Introdução à Filosofia de 1991 e de 1992 está organizado por temas, e, por isso mesmo, inevitavelmente extenso (Martins A. R., 2014, p. 152). Essa extensão de conteúdos torna difícil discutir os conteúdos com a profundidade adequada e torna fácil uma análise superficial. Porém, apesar da sua extensão, o programa apresenta uma clara tentativa de envolver o aluno na sua aprendizagem. Segundo Martins (2014)

“(...) o programa procura conjugar o papel ativo do aluno como "agente dinâmico da sua própria aprendizagem" com o papel do professor cuja função consiste, além de fornecer "conteúdos constituídos com um mínimo rigoroso de reflexão e motivar a desmemorização", em incentivar o aluno a realizar um "trabalho individual de pesquisa e reflexão". Apela assim à mudança de atitudes, quanto ao modo de entender a função docente, nas vertentes investigativa e organizativa do processo de ensino e aprendizagem.” (Martins A. R., 2014, p. 151)

A procura em envolver o aluno na sua aprendizagem é relevante, pois dessa forma procura-se promover o desenvolvimento de competências filosóficas como a competência concetual, argumentativa e problematizadora. Uma vez que o programa é vasto e diverso em áreas a tratar, contém uma vasta densidade concetual, típica da própria atividade filosófica. A valorização de metodologias mais ativas, pelo menos em relação aos programas anteriores, permite ao aluno potenciar as competências já

²⁵ “Introdução à Filosofia é a disciplina lecionada ao 10º e 11º anos de escolaridade. No 12º ano de escolaridade a disciplina manteve o nome de Filosofia” (Martins A. R., 2014, p. 150).

mencionadas. Dessa forma, neste programa a concetualização pode ser mobilizada enquanto competência chave, pelo que se pretende que o aluno aprenda os conceitos, os discuta e os mobilize na construção de argumentos e apresentação de problemas. Não se deve considerar que o programa de 1992 deu uma resposta final no que respeita à didática do ensino de Filosofia, mas antes um grande passo para os próximos programas.

Por fim, é necessário apontar uma dificuldade didático-pedagógica presente no programa de Introdução à Filosofia e que pode dificultar o processo de aprendizagem concetual. As dificuldades apresentadas pelo programa estão essencialmente relacionadas com a sua abertura, geradora de múltiplas ambiguidades, ao não propor caminhos mas tão só "locais de chegada" (Martins A. R., 2014, p. 154). Desta forma, cabe ao professor a tarefa de encontrar esses caminhos (metodologias e estratégias) capazes de promover as aprendizagens dos alunos. Assim, a capacidade de os alunos adquirirem ou potenciarem competências filosóficas está diretamente associada com as escolhas tomadas pelo professor.

1.4.3. O programa de Filosofia de 2001

O programa da disciplina de Filosofia de 10º e 11º ano é homologado em fevereiro de 2001 e foi concebido no “âmbito da revisão curricular promovida pelo XIII Governo constitucional e firmada pelo Decreto-Lei nº7/2001, de 18 de janeiro, resultou no reajuste do programa de Introdução à Filosofia de 1992” (Vicente, 2012, p. 130). Apesar de homologado em fevereiro de 2021, o programa apenas entrou em vigor no ano letivo 2003/2004 e 2004/2005 (10º e 11º ano respetivamente)²⁶.

²⁶ “Entretanto, em março de 2002, realizaram-se eleições na sequência da dissolução da Assembleia da República em dezembro de 2001, formando-se um novo governo, agora do PSD. A Reforma do Ensino Secundário, promovida pelo PS (1995-2002), é suspensa em junho de 2002. Em consequência desta medida são igualmente suspensos todos os programas aprovados pelo governo anterior, incluindo os programas de Filosofia do 10º e 11º anos. O novo Ministro da Educação (David Justino) anunciou a sua própria reforma do sistema (fins de 2002). O início da reforma do ensino secundário foi marcado para o começo do ano letivo de 2003/2004 (10º ano dos cursos gerais). No ano letivo seguinte foi a vez do 11º ano dos cursos gerais e dos novos cursos tecnológicos.” (Martins A. R., 2014, pp. 160-161)

Os autores Vicente (2012) e Martins (2014) destacam a intenção do programa em realizar uma “reformulação sem rutura” e uma “reformulação com inovação”. Em comparação com o programa de 1922, os autores do programa de 2001 mostram valorizar aspetos de natureza psicopedagógica e a Filosofia é descrita como uma “disciplina em que os alunos, em contextos de aprendizagem que se pretendem dinâmicos, devem aprender a refletir, a problematizar e a relacionar diferentes formas de interpretação do real”²⁷. Neste sentido é um programa que procura relacionar os conteúdos a lecionar com as metodologias pedagógico-didáticas e mostra também ser “um programa marcadamente subsidiário pelo rumo do mundo da cultura, balizado pela União Europeia, ao assumir a Cidadania e a Democracia²⁸ como vetores por excelência de inserção da Filosofia no secundário” (Martins A. R., 2014, p. 161). Desta forma, mostra-se como um programa que procura conjugar objetivos do domínio cognitivo, com objetivos do domínio das atitudes e valores e das competências, métodos e instrumentos.

As finalidades e os objetivos apresentados são expressos em dois níveis de generalidade: um primeiro nível, mais amplo, inclui as finalidades do Ensino Secundário; e um segundo nível, também amplo, inclui as finalidades propostas para o ensino da disciplina, podendo ainda aqui distinguir-se finalidades de âmbito mais geral e de formulação mais específica (Martins A. R., 2014, p. 163). Como indica Martins (2014):

²⁷ ME, *Programa de Filosofia 10º e 11º ano – Cursos científico Humanísticos e Cursos Tecnológicos* (programa), p.5

²⁸ O programa de 2001 tem como um dos seus documentos orientadores o livro “*Philosophy and democracy in the world: a UNESCO survey*” publicado pela UNESCO em 1995. Este livro procurou esclarecer a relação entre a Filosofia, democracia e liberdade. Nele podemos ver o quanto as competências promovidas pelo ensino de Filosofia ajudam no desenvolvimento de cidadãos livres. É de destacar a promoção da capacidade, crítica, criativa e reflexiva da Filosofia. Ao mesmo tempo alerta para o papel dos professores e para a sua formação de forma a que estes possam efetivamente desenvolver estas competências nos seus alunos.

Em 2007, a UNESCO publica um novo livro de título *Philosophy – A School of Freedom*, onde defende que a finalidade da Filosofia não é a criação de Filósofos, mas sim o desenvolvimento de cidadãos livre, críticos e questionadores: “(...) what do we actually expect from the teaching of philosophy? We must not forget that the purpose of such teaching, where it exists, is not necessarily, or even primarily, to produce future philosophers, but free citizens with the ability to make a proper analysis and to ask the right questions when faced with the various types of knowledge they will inevitably encounter.” (Goucha, 2007, p. 39)

“A disciplina de Filosofia assume, como suas, a partir da sua especificidade, as seguintes finalidades: proporcionar instrumentos necessários para o exercício pessoal da razão; proporcionar situações orientadas para a formulação de um projeto de vida próprio; proporcionar oportunidades favoráveis ao desenvolvimento de um pensamento ético-político; proporcionar meios adequados ao desenvolvimento de uma sensibilidade cultural estética; proporcionar mediações conducentes a uma tomada de posição sobre o sentido da existência. Estes objetivos/ finalidades desdobram-se depois nos domínios cognitivo, das atitudes e valores, bem como no das competências, métodos e instrumentos.” (Martins A. R., 2014, p. 163)

O programa de 2001 apresenta como aspetos positivos a procura por modelos pedagógicos mais atuais com o objetivo de envolver o aluno na sua aprendizagem tornando-o um elemento ativo. Por outro lado, também se procura auxiliar o professor. Para tal o programa indica/sugere recorrentemente atividades e metodologias a utilizar em aula. Enquanto aspeto negativo, o programa por vezes falha em explicitar alguns dos conteúdos. Um exemplo disso pode ser encontrado no capítulo IV, ponto 1.2 do programa, onde é proposta a “análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento”, mas falha em indicar pontos intermédios que orientem a ação do professor. No que respeita ao momento de avaliação, o programa sofreu algumas críticas. Segundo Martins (2014) estas críticas surgem devido ao facto de não serem indicadas orientações normativas rígidas no capítulo do programa relativo à avaliação. Em vez disso são propostos um conjunto de "princípios gerais", com indicação de uma "pluralidade de fontes" que influem nas decisões do professor e as tarefas que o professor deve desenvolver na sua atuação docente, sendo dado especial relevo ao princípio da avaliação formativa e qualitativa (Martins A. R., 2014, pp. 164-165).

No que respeita aos conteúdos apresentados, o programa de 2001 não inclui conteúdos da psicologia. O 10º ano inicia com uma “introdução à atividade filosófica”, em seguida, capítulo 2, é abordado o tema da “ação humana e os valores”. O 11º começa pelo estudo do capítulo três a “racionalidade argumentativa e Filosofia”, no capítulo quatro estuda o “conhecimento e racionalidade científica e tecnológica” e por fim é apresentada uma unidade final com o tema “desafios e horizontes da Filosofia”.

Os conteúdos apresentados são conceitualmente densos e há uma clara preocupação em garantir que a competência conceitual seja potenciada. No capítulo objetivos gerais, do programa de 2001, alínea C “domínio das competências, métodos e instrumentos”, identificamos o ponto 2 que tem como descrição “iniciar as competências específicas de problematização, conceptualização e argumentação”²⁹. No decorrer do ponto 2, podemos encontrar relativamente às competências conceituais os seguintes subpontos:

“2.4. Desenvolver atividades específicas de clarificação conceptual: aproximação etimológica, aproximação semântica, aproximação predicativa, definição, classificação.

2.5. Adquirir e utilizar de forma progressiva e correcta os conceitos operatórios - transversais da Filosofia³⁰.

2.6. Identificar e clarificar de forma correcta os conceitos nucleares relativos aos temas/problemas propostos à reflexão pelo programa.” (Programa de Filosofia 2001)

No que respeita ao ponto 3, pretende-se “iniciar às competências de análise e interpretação de texto e à composição Filosófica” e podemos encontrar referências à necessidade de analisar e identificar conceitos:

“3.2. Analisar a conceptualidade sobre a qual assenta um texto, identificando os termos ou conceitos nucleares do texto, explicitando o seu significado e as suas articulações.” (Programa de Filosofia 2001)

Em suma, o programa de 2001 destaca três competências filosóficas a serem desenvolvidas pelo ensino de Filosofia: conceptualização, problematização e argumentação. Estas mantêm-se até à data deste relatório. Focando a análise na conceptualização é possível identificar a riqueza conceptual do programa e é de destacar a relação/articulação do programa com a preocupação pedagógico-didática que procura

²⁹ Programa de Filosofia 2001

³⁰ Esta alínea remete para o “*quadro de conceitos*”, apresentado no programa de Filosofia de 2001. Os autores afirmam que “o trabalho filosófico se distingue também pela especificidade da *linguagem* que utiliza, em particular pela especificidade dos conceitos que mobiliza. Cunhados e apurados ao longo da História da Filosofia, é com eles que a Filosofia configura o discurso sobre os temas/problemas abordados, assumindo portanto esses conceitos um carácter heurístico e operatório ou instrumental.” (Mesquita & Ferreira, 2014, p. 333)

envolver o aluno na sua aprendizagem podendo, dessa forma, promover uma aprendizagem significativa dos conceitos nucleares e conteúdos em estudo.

1.4.4. As orientações de 2005 e 2011

O Ministério da Educação homologou setembro de 2005 (Ofício-circular nº43/DSEE/DES/05, 01/09/2005), o documento *Orientações para a lecionação do Programa de Filosofia* (OLPF), 10º e 11º anos com o objetivo de criar maior uniformidade, encontrar um denominador comum nos conteúdos, competências e critérios. Era necessário garantir estabilidade e coerência a nível nacional devido à introdução do exame nacional de Filosofia no 11ºano. Contudo, em fevereiro de 2006, o Ministério da Educação suprimiu o exame de Filosofia e consequentemente, em julho de 2006, suprime as OLPF.

Em 2011 dá-se a reintrodução do exame de Filosofia com o Decreto-Lei n.º 50/2011, de 8 de abril, e a Portaria n.º 244/2011, de 21 de junho. O exame é de carácter facultativo para os alunos que pretendam submeter as suas aprendizagens a uma avaliação externa. De forma a garantir a organização e uniformidade das critérios, competências e conteúdos foi criado as *Orientações para efeitos de avaliação sumativa externa das aprendizagens na disciplina de Filosofia*³¹ pelo Ministério da Educação. É de salguardar que estas *orientações* não procuram substituir o programa de 2001, mas sim esclarecer³².

O programa de Filosofia, pela sua amplitude temática e abertura, deixa ao critério de cada escola ou professor a definição das abordagens temáticas, das estratégias,

³¹ O documento pode ser consultado através do seguinte link: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Documentos_Disciplinas_novo/orientacoes_filosofia_10_11.pdf

³² “As Orientações para efeitos de avaliação externa das aprendizagens na disciplina de Filosofia não se pretendem, naturalmente, substituir ao Programa, o qual permanece integralmente vinculativo nos objetivos, competências, conteúdos e conceitos que define, bem como nas metodologias e estratégias que propõe. No entanto, em função da abertura que caracterizou a orientação de fundo da sua elaboração, o Programa optou deliberadamente por deixar indeterminada a abordagem de certos autores ou de certas questões no tratamento de alguns temas, referindo a necessidade da sua abordagem sem determinar o seu conteúdo.” (Ministério da Educação e Ciência, 2011, p. 3)

metodologias e recursos a utilizar. Isto revela uma dificuldade entre o programa e a avaliação de natureza externa.

“introdução do exame final nacional de Filosofia veio tornar necessária a elaboração de um documento orientador, de caráter vinculativo e que, estando em conformidade com o programa homologado, indique, por um lado, os temas que são passíveis de ser questionados pelo exame nacional e, por outro, determine especificamente aquilo que o Programa, no contexto em que foi elaborado, deixou propositadamente indeterminado” (Ministério da Educação e Ciência, 2011, pp. 3-4).

Ao analisar as *Orientações* encontramos exemplos de clarificação concetual. Exemplo disso refere-se ao ponto 3.2 “A dimensão estética – análise e comparação da experiência estética”, mais precisamente no ponto 3.2.2. Aqui é indicado que “ao abordar “alguns critérios ou parâmetros do conceito de arte ao longo dos tempos”, deverão ser abordadas a teoria da imitação, a teoria expressivista e a teoria formalista.”³³

Em suma, as orientações de 2005 e 2011 estão diretamente ligadas à realização de um momento de avaliação externa e tinham como objetivo clarificar conceitos e teorias de forma a garantir que alunos e professores trabalhavam os temas chave. Não tinham a pretensão de substituir o programa, mas sim esclarecer.

1.4.5. As Aprendizagens Essenciais e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

No site da Direção-Geral da Educação as Aprendizagens Essenciais³⁴ (AE) são definidas como “documentos de orientação curricular base na planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem, conducentes ao desenvolvimento das competências inscritas no Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória (PASEO)”.³⁵ Importa apontar que o modelo/estrutura das aprendizagens essenciais é

³³ (Ministério da Educação e Ciência, 2011, p. 5)

³⁴ Decreto-lei 55/2018, de 6 de julho

³⁵ Retirado de: <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais> (consultado a 14/07/2023)

igual para todas as disciplinas e tem como matriz de referência o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória.³⁶

Atualmente, as AE regem a disciplina de Filosofia e influenciam a prática do professor. As AE caracterizam a Filosofia como atividade reflexiva, crítica, questionadora e organizada. As AE estão assentes num conjunto de 10 competências-chave.

Ao analisar a introdução às AE de Filosofia de 10º e 11º ano é possível perceber que as competências promovidas pelo ensino da Filosofia vão de encontro às finalidades do PASEO:

“No conjunto do currículo, e tendo em conta o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, a disciplina de Filosofia, ao colocar o aluno como aprendente ativo e responsável, contribui para que seja questionador, investigador, crítico, organizador, informado e auto-avaliativo.

A disciplina de Filosofia constitui-se, assim, como uma contribuição para o desenvolvimento de competências consideradas imprescindíveis à construção de uma cidadania ativa, proporcionando aos alunos instrumentos necessários para o exercício pessoal da razão e desenvolvendo o raciocínio e as capacidades da reflexão e da curiosidade científica.” (AE, 2018, p. 2)

É possível perceber uma estreita relação entre as AE e o PASEO, sobretudo no ensino da Filosofia, uma vez que as competências por ele promovidas estão diretamente associadas às finalidades do PASEO. Esta estreita relação entre os dois documentos ajuda a explicar a Filosofia na componente de formação geral do ensino secundário.

“Os objetivos gerais da disciplina de Filosofia e as suas competências específicas e transversais correspondem abundantemente a várias competências-chave definidas no Perfil do Aluno, incidindo nos vários domínios enunciados: cognitivo, atitudes e valores, competências, métodos e instrumentos.” (Lagoa S. , 2017, p. 3)

³⁶ “O Perfil do Aluno terá de ser operacionalizado em articulação com o processo de “Aprendizagens Essenciais” em curso, tal como se prenunciava no Despacho n.º 9311/2016.” (Lagoa S. , 2017, p. 7)

É de realçar que as AE são claras quanto à necessidade de mobilizar e aplicar conceitos. No módulo I – “Racionalidade argumentativa da Filosofia e a dimensão discursiva do trabalho filosófico” - encontramos vários exemplos nos descritores, eis alguns: i) explicitar os conceitos de tese, argumento, validade, verdade e solidez; ii) operacionalizar os conceitos de tese, argumento, validade, verdade e solidez, usando-os como instrumentos críticos da filosofia. As AE também fornecem “estratégias de ensino orientadas para o perfil dos alunos” onde apresentam atividades, metodologias e sugestões que permitam potenciar a compreensão dos conteúdos e o desenvolvimento de competências. Todavia, é de notar uma desformatação entre a coluna dos conhecimentos (conteúdos) e das estratégias, o que não permite uma leitura horizontal das AE.

Em suma, as AE seguem-se do programa de 2001, substituindo-o. São inclusive influenciadas pelas *Orientações* de 2005 e 2011 que tinham como objetivo ajudar a tornar mais concreto o programa. As AE de Filosofia estão estreitamente relacionadas com as finalidades do PASEO.

1.4.6. As competências promovidas pelo uso de mapas conceituais em articulação com os programas orientadores

Até ao momento foram analisados os programas de Filosofia numa perspetiva histórica, o que permitiu perceber a evolução do ensino de Filosofia em Portugal no que respeita aos conteúdos, às competências promovidas e às metodologias pedagógico-didáticas. Pretende-se agora entender de que forma é que o uso de mapas conceituais em Filosofia está alinhado com as competências apresentadas nos seguintes documentos: as *Aprendizagens Essenciais* e o *Perfil do aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*.

Os mapas conceituais são construídos com o objetivo de organizar, estruturar e hierarquizar conteúdos que sejam essencialmente conceituais – como é o caso dos conteúdos apresentados nas *Aprendizagens Essenciais* de Filosofia. O ensino de Filosofia tem como base três competências: argumentação, problematização e concetualização.

Nas *Aprendizagens Essenciais* de 10º e 11º ano verificamos que as ações estratégicas de ensino devem ser orientadas para que o aluno desenvolva competências de argumentação, problematização e concetualização.

As competências filosóficas em análise já se encontravam presentes no programa de Filosofia de 2001, desenvolvido por Fernanda Henriques, Joaquim Neves Vicente e Maria do Rosário Barros, tal como no atual documento em vigor - as AE. A presença das competências de problematização, concetualização e argumentação são provenientes da visão de autores como Michel Tozzi (2012).

O professor de Filosofia Michel Tozzi é um dos nomes mais relevantes na didática da Filosofia. As suas ideias afetaram muitos outros escritores. Seguindo os passos de Kant e Matthew Lipman, é Tozzi quem relança a filosofia no contexto francês como uma prática de filosofar e não apenas como um tópico a ser ensinado. Tozzi considera que há três competências fundamentais que o ensino de Filosofia deve desenvolver: concetualizar filosoficamente uma noção; problematizar filosoficamente uma questão ou noção; argumentar filosoficamente uma tese ou teoria (Lagoa M. S., 2017).

A definição de competências apresentada por Tozzi permite determinar com precisão o que se avalia em Filosofia: avalia-se a capacidade do aluno em concetualizar, ou seja, a capacidade de definir uma noção de forma compreensiva, de partir da sua representação para desenvolver o conceito (Tozzi, 2012, p. 29). Avalia-se a capacidade para argumentar, ou seja, a capacidade de apoiar e validar uma tese ou uma objeção com razões bem fundamentadas e argumentos racionais (Tozzi, 2012, p. 29). E avalia-se a competência da problematização, ou seja, a capacidade de questionar o sentido ou a verdade, de duvidar e questionar as opiniões que são frequentemente preconceitos, de as considerar como hipóteses e não como teses, de passar de uma afirmação à pergunta a que ela responde implicitamente, ou de descobrir os pressupostos de uma tese e verificar a sua pertinência; de questionar as representações de um conceito (Tozzi, 2012, p. 29).

Ao analisar as *Aprendizagens Essenciais* (AE) e as suas influências, sobretudo de autores como Michel Tozzi, foi possível compreender a motivação subjacente às três

competências filosóficas destacadas. É agora necessário compreender de que forma os mapas conceituais podem potenciar o desenvolvimento de tais competências.

Nas AE, quer no 10º como no 11º ano, verificamos que ao nível da problematização “se pretende que o aluno identifique, formule e relacione com clareza e rigor problemas filosóficos e justifique a sua pertinência” (Aprendizagens Essenciais, p.3). E ao nível da conceitualização “pretende-se que o aluno identifique, clarifique e relacione com clareza e rigor conceitos filosóficos e os mobilize na compreensão e formulação de problemas, teses e argumentos filosóficos” (Aprendizagens Essenciais, p.3). De que forma podem os mapas conceituais potenciar o desenvolvimento dessas competências?

De forma geral, o objetivo e justificação da utilização de mapas no ensino prende-se com o facto de ser reconhecido que no caso dos alunos serem capazes de representar ou manipular um conjunto complexo de relações num diagrama, é mais provável que compreendam essas relações, se recordem delas e sejam capazes de analisar as suas partes constituintes. Em segundo lugar, é reconhecido que para muitas pessoas a utilização de mapas se mostra mais fácil de acompanhar do que instruções ou descrições verbais. Em terceiro lugar, o trabalho envolvido na elaboração de mapas requer um envolvimento mais ativo por parte do aluno, o que conduz a uma aprendizagem mais ativa e significativa (Davies, 2011, p. 280).

Como apresentado por Martin Davies (2011) a utilização de mapas em contextos educativos promove uma aprendizagem de maior duração. Isto é, a postura ativa dos alunos em representar o conhecimento sob a forma de mapa torna mais provável compreender a relação entre os diferentes elementos e a aprendizagem torna-se potencialmente mais significativa. Quando falamos da utilização de mapas conceituais em educação, o conceito de “aprendizagem significativa” é fundamental. Retomando o que foi apresentado no subcapítulo 1.1.2, a teoria da aprendizagem significativa foi desenvolvida por David Ausubel (1918 - 2008) e esta constitui a base teórica a partir da qual Novak desenvolve a teoria dos mapas conceituais (Novak, 2007, p. 29). A ideia principal da psicologia cognitiva de Ausubel é a de que a aprendizagem se efetua através da assimilação de novos conceitos e proposições em quadros conceituais e

proposicionais já existentes, detidos pelo aluno. Isto é, os novos conhecimentos ancoram-se no conhecimento pré-existente. Esta estrutura de conhecimentos detida pelo aluno é também designada por estrutura cognitiva do indivíduo (Novak, 2007, p. 30).

De forma a proporcionar-se uma aprendizagem significativa são necessárias, segundo Novak & Cañas (2010), três condições. Primeiramente, o material aprendido deve ser concetualmente claro e deve ser apresentado com uma linguagem objetiva e exemplos relacionáveis por parte do aluno. Aqui, os mapas concetuais podem ajudar a cumprir essa exigência, tanto por identificar conceitos amplos e gerais possuídos pelo aprendiz, antes de ele aprender conceitos mais específicos, quanto por ajudar na sequência de tarefas de aprendizagem através de conhecimentos progressivamente mais explícitos, que se podem basear em quadros de desenvolvimento concetual. (Novak & Cañas, 2010, p. 11). Em segundo lugar é necessário que o aluno possua conhecimento anterior relevante para que os novos conhecimentos se possam ancorar. Por fim, é necessário que o aluno evidencie vontade de aprender de forma significativa. A única condição sobre a qual o professor ou mentor não possui controlo direto é a da motivação do aluno em aprender (Novak & Cañas, 2010, p. 11).

Tendo em conta o que foi apresentado, de forma a promover a aprendizagem significativa, o professor pode utilizar mapas concetuais (Novak, 2000, p. 51). Esta ferramenta apresenta-se como uma estratégia facilitadora da aprendizagem significativa, da concetualização e da estruturação e organização de ideias. A sua utilização permite focar especificamente na aprendizagem por conceitos e a construção dos mapas concetuais valoriza o processo de reestruturação do conhecimento realizado pelo próprio aluno. Inclusive, durante o processo de construção do seu mapa concetual o aluno pode desenvolver novas relações entre conceitos, promovendo a sua criatividade. Assim, a elaboração de mapas concetuais promove o desenvolvimento da competência criativa do aluno (Novak & Gowin, 1999, p. 33).

A elaboração de mapas concetuais mostra ter impacto no desenvolvimento de competências por parte dos alunos, sobretudo quando se parte da experiência do aluno, das suas vivências e conhecimentos prévios. No ensino de Filosofia em Portugal, a

concepção didática que defende a necessidade de partir do vivido para o pensado, ou de forma mais simples, da experiência do aluno para a teoria do filósofo, é tida como uma estratégia muito adequada no ensino da Filosofia. Aires de Almeida e António Paulo Costa (2014) destacam essa visão didática:

“Os programas oficiais de Filosofia não têm deixado de esclarecer, e bem, que se deve partir do “vivido” para o “pensado” e não do “pensado” para o “vivido”. Ou seja, é didacticamente mais correcto que os alunos consigam formular e discutir os problemas filosóficos a partir das suas próprias vivências do que a partir daquilo que está escrito nos livros. Isto supõe que o ensino da filosofia deve organizar-se a partir de uma problem solving approach, ao invés de conceder demasiada importância à leitura e interpretação de textos que não foram escritos para adolescentes do século XXI.” (Almeida & Costa, 2014, p. 10)

Ao partir do vivido para o pensado, pretende-se ouvir os conhecimentos do aluno antes de apresentar a teoria em estudo e potenciar um momento de aula dinâmico, onde o aluno assume um papel central (modelo construtivista). Num modelo de educação construtivista a atenção é centrada no aluno e atenda ao desenvolvimento de competências e não se conformem apenas com a repetição memorística da informação por parte do aluno (Ontoria, 1993, p. 32). Inclusive, existe a preocupação em que ocorra uma aprendizagem significativa, ou seja, que o aluno procure "dar sentido ou estabelecer relações entre os novos conceitos ou nova informação e os conceitos ou conhecimentos já existentes ou com alguma experiência prévia" (Ontoria, 1993, p. 16). Nesse sentido, os mapas conceituais representam uma ferramenta pedagógica privilegiada no processo ensino-aprendizagem, permitindo desenvolver diversas competências.

De forma a mostrar o impacto do uso de mapas conceituais no ensino apresento o estudo elaborado por Ferraz, Sonemberg e Gomes (2013) onde são apresentadas as competências potenciadas pela utilização de redes semânticas. Estas competências estão divididas em 5 níveis: reorganizar o conhecimento; estabelecer relações entre conceitos; localizar e resgatar informações necessárias associando-as a outras redes semânticas; relacionar novos conceitos com ideias já existentes; desenvolver a

aprendizagem espacial através da representação gráfica de conceitos. Eis o esquema apresentado.



Figura 5 - Competências potenciadas pela utilização de redes semânticas - Retirado de Ferraz, Sonemberg e Gomes (2013, p.963)

O esquema tem como objetivo apresentar, de forma simples e organizada, as competências potenciadas pela utilização de redes semânticas, sobretudo os mapas conceituais. De forma geral, o esquema realiza uma síntese do que tem vindo a ser evidenciado no decorrer do subcapítulo. Do esquema apresentado pretendo destacar que a utilização de mapas conceituais permite reorganizar o conhecimento, potenciando o pensamento crítico e reflexivo e também o processo de aprendizagem realizado pelo aluno. A par disso, estabelece novas ligações entre conceitos, permitindo uma aprendizagem criativa e a reconcetualização de conceitos aprendidos. Ao relacionar novos conceitos com ideias já existentes, o aluno realiza uma aprendizagem a partir do seu conhecimento, ampliando-o.

Como apresentado no início do presente subcapítulo, o ensino de Filosofia em Portugal tem como base a promoção de três competências: problematização,

conceptualização e argumentação. Estas competências estão elencadas nas *Aprendizagens Essenciais* (AE) de Filosofia. A par das AE, a disciplina de Filosofia também se organiza tendo em conta o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO). As competências apresentadas no PASEO têm em conta um desenvolvimento completo e integral do aluno. No que respeita à utilização de mapas conceituais em Filosofia, há competências apresentadas no PASEO que podem ser desenvolvidas pelo seu uso. Dessa forma, após analisar as várias competências apresentadas no PASEO e os seus descritores, selecionei as que mais se adequam à análise que está a ser realizada. Relativamente ao tópico “informação e comunicação” as competências dizem respeito à seleção, análise, produção e divulgação de conhecimento, em diferentes formatos. No que respeita pensamento crítico e pensamento criativo pretende-se que o aluno utilize diferentes metodologias e ferramentas para pensar criticamente e com correção. No âmbito da competência de raciocínio e resolução de problemas, o uso de mapas está relacionado com a interpretação de informação e a competência de desenvolver processos conducentes à construção de produtos e de conhecimento.

Ao analisar o PASEO e a bibliografia relativa ao uso de mapas conceituais em educação, percebemos que a ferramenta é limitada e a utilização de mapas conceituais não é uma estratégia mágica que permita o desenvolvimento de todas as competências mencionadas nos documentos orientadores. Nesse sentido, tendo em conta o âmbito dos mapas conceituais, sobretudo a sua estreita relação com a teoria da aprendizagem significativa, a forma como permite reorganizar o conhecimento, a aprendizagem por conceitos e o envolvimento do aluno na construção do mapa, selecionei os três pontos do PASEO que apresentei anteriormente: informação e comunicação, pensamento crítico e pensamento criativo e raciocínio e resolução de problemas.

Os mapas conceituais, pela análise da literatura realizada e apresentada ao longo do subcapítulo, mostram ser uma mais-valia na aprendizagem dos alunos, pois o processo de construção do mapa e as suas possíveis utilizações ajudam o aluno a compreender e a aprender de forma significativa o tema que está a ser tratado. Uma vez que a Filosofia é uma disciplina conceitual exigente e que trabalha com técnicas conceituais é fundamental que o aluno seja capaz de compreender conceitos e relacioná-

los de forma a mapear conhecimento. Através do recurso aos mapas conceituais, alunos e professores, tornam-se capazes de identificar os conceitos que estão a ser analisados em aula e as ligações corretas que estão a ser estabelecidas entre os mesmos. O mapeamento dos conceitos permite aos alunos construir o seu próprio conhecimento, incentivando-os a procurar relações e interligações dos novos conteúdos.

Em modo de síntese, o presente subcapítulo pretendeu evidenciar as mais-valias da utilização de ferramentas de mapeamento, como é o caso dos mapas conceituais. Estes permitem a ocorrência de uma aprendizagem significativa (Davies, 2011, p. 281). Prova disto são os vários estudos que mostram as mais-valias da utilização de mapas conceituais em educação. De uma forma geral, os estudos conduzidos evidenciam que a utilização de mapas conceituais conduzem a melhorias mensuráveis na aprendizagem significativa. Isto fica evidente no caso do estudo realizado por Ferraz, Sonemberg, & Gomes (2013) que será analisado no subcapítulo 2.1.1.

O uso de mapas conceituais permite a apresentação de novos materiais com base nos conhecimentos existentes (Davies, 2011, p. 281). Os estudantes ao possuírem uma fonte anterior de conhecimento bem estruturada, permite-lhes escalar (“scaffold”) para uma nova aprendizagem, levando-os a uma aprendizagem significativa. Isto é, os novos conhecimentos ancoram-se em conhecimentos anteriores. O uso de mapas conceituais mostra-se relevante também pela facilidade de utilização (Davies, 2011, p. 282). O uso de mapas conceituais permitem que a informação seja mais fácil de manipular e por isso mais fácil de aceder e interpretar.

1.4.7. Reflexão crítica sobre os programas e as competências filosóficas

Ao analisar os programas de Filosofia é possível perceber nos primeiros programas a ausência de indicações de carácter didático, metodológico ou de estratégias. O ensino da Filosofia, e de forma geral o ensino em Portugal, era baseado num modelo expositivo em que o professor é a figura do saber e os alunos os recetores. Mais ainda, durante grande parte do ensino da Filosofia, esta dividiu parte do seu programa com a psicologia e biologia, não existindo uma clara distinção da Filosofia das restantes áreas.

Na década de 90, sobretudo com o programa de 1992, é possível identificar um importante passo na necessidade de pensar para além dos conteúdos. Isto é, o programa não se limita aos conteúdos a ser aprendidos, mas há também uma preocupação com o ensino da Filosofia, estabelecendo-se uma relação ensino-aprendizagem. Aqui não é apenas o aluno que está preocupado com a forma como aprende, mas também o professor que se preocupa com a forma como ensina. Apesar de não dar uma resposta definitiva, o programa de 1992 lança as bases para o futuro. O programa de 2001, mais extenso, apresenta um leque alargado de estratégias, recursos e metodologias que podem apoiar o professor. As estratégias apresentadas têm como objetivo apoiar o aluno na compreensão dos conteúdos, mas também potenciar o desenvolvimento de competências filosóficas.

As Aprendizagens Essenciais (2018) de Filosofia partem do programa de 2001, mas apresentam diferenças. As diferenças dizem respeito à organização dos conteúdos, por exemplo, a lógica deixa de integrar os conteúdos do 11º ano para fazer parte dos conteúdos do 10º ano. Outra diferença a salientar é relativa à organização das AE, que passam a ser organizadas por problemas. Um aspeto positivo a salientar é a estreita articulação das AE com o PASEO. No decorrer do documento, a coluna denominada “descritores do perfil do aluno” permite ao professor relacionar os conteúdos da disciplina com as competências que se procuram promover nos alunos ao longo do percurso escolar. Um ponto negativo a salientar é que a coluna reservada para as “ações estratégicas” não segue as colunas dedicadas aos “módulos” e aos “conhecimentos, capacidades e atitudes”, o que pode dificultar a leitura do documento.

A evolução pedagógica dos programas é uma mais-valia, pois permite ao docente ter uma base de recursos e estratégias que pode utilizar ou adaptar de forma a potenciar a aprendizagem dos alunos. Tal como mostrado no subcapítulo 1.4.6 do presente relatório, um dos recursos que se identificou como relevante é o uso de mapas conceituais, que mostram ter um impacto positivo no desenvolvimento de competências filosóficas e na promoção de um leque mais vasto de competências apontadas no PASEO. É ainda assim interessante perceber que as AE não fazem referências ao uso de mapas conceituais. Esta ausência poderá ser devido a vários fatores: os autores das AE

podem não conhecer a estratégia, podem não a considerar pertinente ou, devido a uma limitação de estratégias a apresentar, optaram por outras estratégias ao invés do uso de mapas conceituais. Ao analisar as AE percebemos que a estratégia mais próxima dos mapas conceituais são os mapas de argumentos.

Em síntese, considero que a inclusão dos mapas conceituais nas “ações estratégicas” seria uma mais-valia, uma vez que os alunos, sobretudo no 10º ano, mostram dificuldade de mobilizar e relacionar conceitos, o que dificulta a aprendizagem. A par disso, os mapas construídos pelos alunos podem servir mais propósitos, como por exemplo o estudo autónomo. Tal como apresentado, a utilização de mapas conceituais permite ao aluno reorganizar o conhecimento partindo daquilo que já conhece, estabelecer relações entre conceitos, organizar a informação de forma esquemática e organizada e promovendo ainda o uso de estratégias que o aluno pode utilizar de forma transversal, nas várias disciplinas.

1.5. Os conceitos e a engenharia conceitual

1.5.1. A ontologia dos conceitos

Na presente secção pretende-se abordar a ontologia dos conceitos. Até ao momento, foram abordados os mapas conceituais e no capítulo 1.3 foi abordado a natureza dos mapas no processo de pensamento. Agora pretende-se abordar os conceitos. Serão explorados os conceitos enquanto representações mentais, enquanto objetos abstratos e enquanto habilidades. A relevância desta secção prende-se com a necessidade de apresentar o que são conceitos segundo um *framework* de trabalho filosófico. Até ao momento, os conceitos foram tratados no âmbito da psicologia e ciências da educação. Assim, irei explorar a ontologia dos conceitos tendo por base o domínio filosófico.

Nas palavras de Margolis & Stephen Laurence (2023), os conceitos são os blocos de construção do pensamento. Isto mostra que os conceitos são essenciais para pensar e que, quando pensamos, utilizamos necessariamente conceitos. Segundo Weiskopf (2013, p. 138) “quando formulamos planos, construímos teorias, explicações e

narrativas, deliberamos sobre um curso de ação, e raciocinamos de forma mais geral, estamos a envolver-nos em processos que manipulam conceitos”. Os conceitos são necessários para o pensamento, para formular crenças, desejos, ou intenções. Desta forma, é comumente aceite que os conceitos são “cruciais para os processos psicológicos como categorização, inferência, memória, aprendizagem e tomada de decisão” (Margolis & Stephen Laurence, 2023). A natureza dos conceitos motiva uma grande discussão filosófica. Aqui surgem diferentes respostas motivadas também pelas diferentes abordagens filosóficas.

Nas experiências cotidianas é possível perceber a importância dos conceitos, sobretudo em momentos de diálogo. Eis um excerto de Williamson (2018, p. 45):

“Um guia de montanha contou-me uma frustrante conversa que teve em certa ocasião com um cliente que mencionou uma temperatura em graus. O guia perguntou: «Isso é em graus Fahrenheit ou em graus Celsius?» O homem respondeu: «O que quer dizer? Um grau é um grau.». Contudo, por muito que lhe explicassem a diferença entre as duas escalas, o homem repetia sempre: «Um grau é um grau.». Sentia-se aí em terreno seguro. Para ele, qualquer tentativa de questionar aquela tautologia lhe soava a logro. No entanto, por vezes, de modo a fazer progressos, temos de clarificar os termos que usamos.”

O excerto evidencia elementos relevantes para o uso de conceitos. O episódio apresentado por Williamson mostra a dificuldade que duas pessoas podem ter em lidar com conceitos que estão para além dos seus conhecimentos estabelecidos. Isto é demonstrado pelo indivíduo que revela uma resistência à adoção de um novo conceito ou a adaptar o seu conhecimento pré-existente. Ambos os intervenientes têm uma definição do conceito de grau diferente, o que dificulta o diálogo.

Em Filosofia, como tem vindo a ser referido neste relatório, a utilização de conceitos é necessária e essencial. Os conceitos são elementos fundamentais na forma como pensamos, conhecemos e nos referimos ao mundo. A preocupação relativa ao papel que os conceitos desempenham no conhecimento remonta há mais de dois mil anos, com Platão. O filósofo grego questiona-se sobre “O que é a justiça?”, “O que é o conhecimento?” e percebeu que as definições de tais conceitos não eram simples

(Thagard, 2005, p. 59). Mas então, o que são conceitos? Desde Platão que os filósofos procuram responder a esta questão e várias respostas foram apresentadas. Como exposto por Margolis & Laurence (2007) as várias respostas à questão refletem a variedade de abordagens ao estudo da mente e da linguagem. Aqui pretende-se apresentar duas abordagens que se destacam no *framework* da Filosofia contemporânea: conceitos como representações mentais³⁷ e como objetos abstratos³⁸. No final serão apresentados, a título complementar, os conceitos enquanto habilidades³⁹.

Tal como indicado por Margolis & Laurence (2003, 2007) a ideia de que os conceitos são representações mentais tem como ponto de partida uma versão da *Representational Theory of the Mind* (RTM). Os precursores iniciais do RTM como, por exemplo, Locke e Hume, denominavam as representações mais básicas de “ideias” e consideravam-nas frequentemente imagens mentais. Os filósofos que trabalham sob o *framework* da RTM consideram que os conceitos são representações mentais, em “particular, as representações das quais atitudes proposicionais são compostas” (Margolis & Laurence, 2007). Isto é denominado de *Psychological view of concepts* é definido da seguinte forma:

“Concepts are mental representations. They are the constituents of propositional attitudes such as beliefs and desires.” (Margolis & Laurence, 2007, p. 3)

A visão psicológica é a posição por defeito em muitas áreas da ciência cognitiva e beneficia de um grande apoio na filosofia da mente.

Em seguida, pretendo abordar o estatuto ontológico dos conceitos como objetos abstratos (“abstract objects”). Nesta perspetiva, os conceitos não são entendidos como representações mentais, pelo que não estão na mente, como defendido na perspetiva anterior. “Aqui, os conceitos são os significados (ou “conteúdos”) de palavras e frases em oposição a objetos mentais ou estados mentais.” (Margolis & Stephen Laurence,

³⁷ Traduzido de: *concepts as mental representations*.

³⁸ Traduzido de: *concepts as abstract objects*.

³⁹ Traduzido de: *concepts as abilities*.

2023). Assim, os conceitos são objetos abstratos. Esta visão emerge do trabalho de Gottlob Frege. Nesta linha, os autores Margolis & Stephen Laurence, no que diz respeito à ontologia do conceito, afirmam que os sentidos oferecem perspectivas únicas sobre os seus referentes. Afirmam: "Cada sentido tem uma perspectiva única sobre o seu referente - um modo de apresentação que representa o referente de uma forma particular" (Margolis & Stephen Laurence, 2023). Esta visão explica as origens das várias formas de conteúdo cognitivo, exemplificadas pelos autores através de expressões como: "George Orwell é Eric Blair" e "George Orwell é George Orwell".

Em síntese, os conceitos enquanto objetos abstratos estão relacionados com o trabalho de Frege, sobretudo com as proposições fregeanas. Tal como referido no seguinte excerto de Margolis & Laurence (2007, p. 6):

“Concepts are abstract objects; they are the constituents of Fregean propositions.”

Por fim, e a título de menção, apresento os conceitos enquanto habilidades. Este *framework* de trabalho filosófico distingue-se dos anteriormente apresentados. Esta perspectiva postula que os conceitos não constituem entidades mentais particulares, tais como imagens mentais ou entidades semelhantes a palavras em uma suposta "linguagem do pensamento". Ao invés disso, os conceitos são concebidos como habilidades inerentes aos agentes cognitivos. Seguindo o trabalho de Margolis & Laurence (2023) podemos encontrar um exemplo que evidencia o que está a ser apresentado. O conceito de “GATO” é interpretado como uma habilidade do sujeito em discernir gatos de não-gatos e em formular inferências específicas sobre gatos. A preferência para a adoção deste *framework* relativo à ontologia dos conceitos reside no profundo ceticismo relativo à existência e pertinência das representações mentais. Os defensores da visão ontológica dos conceitos enquanto habilidades afirmam que as representações mentais são desprovidas de valência explanatória, uma vez que reintroduz os mesmos enigmas que supostamente visa explicar.

Por outro lado, esta visão também enfrenta críticas, sobretudo elaboradas pelos defensores da perspectiva dos conceitos como representações mentais. Os seus críticos argumentam que a visão dos conceitos como habilidades carece da capacidade de

explicar a produtividade do pensamento, revelando-se igualmente falacioso quanto aos processos mentais subjacentes. Além disso, os opositores da perspectiva dos conceitos como habilidades afirmam que, ao manter-se neutra quanto à existência das representações mentais, esta perspectiva torna-se vulnerável a críticas que defendem que a explicitação destas habilidades é melhor percebida em termos das representações mentais e processos subjacentes.

Em suma, este capítulo apresentou uma breve ontologia dos conceitos, de forma a contextualizar o tema do relatório no panorama de trabalho filosófico. Para tal foram apresentadas três visões da ontologia dos conceitos: como representações mentais, como objetos abstratos e como habilidades. Estas perspectivas demonstram a diversidade do trabalho filosófico sobre a natureza dos conceitos. Estas visões distintas estão assentes nas várias formas de ver o mundo e perspectivas teóricas defendidas pelos filósofos.

Por fim, de forma a continuar a explorar o tratamento dos conceitos em Filosofia, no próximo capítulo irei abordar a engenharia concetual, uma nova área da Filosofia que tem como objetivo realizar aperfeiçoamento de conceitos.

1.5.2. Engenharia concetual

No capítulo anterior foi apresentada, de forma sintética, a ontologia dos conceitos. Neste capítulo pretende-se apresentar, em traços gerais, uma das formas como os conceitos são trabalhos no panorama filosófico atual: a engenharia concetual. Escolho abordar a engenharia concetual uma vez que me permite um olhar sobre a atualidade do panorama filosófico e pelo facto desta procurar aperfeiçoar⁴⁰ conceitos que se mostrem problemáticos ou defeituosos. Nesse sentido é uma contribuição para a discussão filosófica em diferentes campos.

⁴⁰ Na obra *Fixing Language* (2018), H. Cappelen refere “ameliorating our concepts” (Burgess, Cappelen, & Plunkett, 2020, p. 132), que traduzi para *aperfeiçoamento de conceitos*.

Segundo Cappelen (2018) e Belleri (2022), a ideia do filósofo enquanto engenheiro concetual é já apresentada na obra de Simon Blackburn *“Pense. Uma introdução à Filosofia”*, que descreve o trabalho do filósofo da seguinte forma:

“Pois, tal como um engenheiro estuda a estrutura das coisas materiais, o filósofo estuda a estrutura do pensamento. Para compreender a estrutura é necessário ver como as partes funcionam e se conectam entre si, o que significa saber o que aconteceria de melhor ou pior se fizéssemos algumas mudanças. É este o nosso objetivo ao investigar a estrutura que dá forma à nossa visão de mundo. Os nossos conceitos e ideias constituem o lar mental em que vivemos.” (Blackburn, 2001, pp. 11-12)

Apesar de surgir na obra de Simon Blackburn, o termo engenharia concetual foi cunhado recentemente, sobretudo devido ao trabalho de Herman Cappelen e a sua obra *Fixing Language* (2018), onde o autor descreve a teoria geral sobre o método. Tal como mencionado por Belleri (2022), referindo-se à obra de Cappelen (2018), o autor norueguês, reconhece a existência de diversos autores e metodologias que influenciaram a engenharia concetual. Um dos exemplos partilhados é relativo a Rudolf Carnap⁴¹ (1891-1970). O filósofo representante do positivismo lógico “defendeu a adoção do método científico em Filosofia. Este projeto incluía a revisão de conceitos filosóficos considerados vagos e imprecisos, em favor de outros cientificamente mais respeitáveis” (Belleri, 2022, p. 3).

Outros autores que utilizaram métodos semelhantes aos apresentados pela engenharia concetual são, por exemplo, Peter Railton⁴², no domínio da meta-ética, onde realizou um projeto revisionista com o objetivo de oferecer “uma conceção naturalista dos conceitos éticos de BOM ou CORRETO” (Belleri, 2022, p. 6). Peter Railton afirma que é uma das tarefas das teorias filosóficas esclarecer as formas sobre as quais

⁴¹ A obra de Rudolf Carnap onde podemos verificar a necessidade de revisão concetual e que é citado por H. Cappelen é: *The logical foundations of probability* (1950).

⁴² Segundo Cappelen (2018): “Railton proposes a naturalistic account of moral terms, such as ‘right’, but, crucially, does not claim that his proposed account coincides in extension with the relevant natural language terms. The project is explicitly revisionary: Railton is a naturalist who thinks that moral language as it fails to be naturalistically acceptable, and his aim is to provide a naturalistically amenable revision of our moral language.” (Cappelen, 2018, p. 15)

o discurso funciona e evolui, e motivar uma correção específica do discurso (Cappelen, 2018, p. 15). A filósofa americana Sally Haslanger, que tem realizado um trabalho de destaque sobretudo na filosofia feminista analítica, elabora “uma conceção de análise concetual que se encontra próxima da ideia de engenharia concetual” (Belleri, 2022, p. 7). Tal como apresentado por Belleri, a filósofa distingue três abordagens quando analisamos os conceitos: 1) investigação concetual; 2) projetos descritivos; 3) analítica⁴³. A primeira abordagem consiste na combinação de um determinado conceito com as várias variantes do mesmo. O exemplo apresentado por Belleri remete para a exploração das várias propriedades do conceito de género. A segunda abordagem foca-se nos conceitos atuais, e “explora também os fenómenos e objetos que esses conceitos denotam, tentando caracterizá-los da maneira mais adequada possível” (Belleri, 2022, p. 7). Por fim, a terceira abordagem analítica, que é também denominada de *aperfeiçoamento*, situa-se bastante próxima da proposta da engenharia concetual. Aqui, Haslanger refere que se pretende debruçar sobre o papel de certos mecanismos representacionais e questionar a sua utilidade. A autora apresenta questões como “what is race?” e “what is gender?” e em seguida apresenta as questões:

“What is the point of having these concepts? What cognitive or practical task do they (or should they) enable us to accomplish? Are they effective tools to accomplish our (legitimate) purposes; if not, what concepts would serve these purposes better?” (Haslanger, 2000, pp. 34-35).

A filósofa questiona a utilidade e de que forma estes conceitos são adquiridos e a sua adequação. As respostas a estas questões têm como objetivo estipular conceitos que melhor desempenhem o seu papel, aperfeiçoando-os.

Assim, as contribuições de filósofos como Carnap, Railton, Haslanger e Blackburn, entre vários outros exemplos apresentados por Cappelen, são importantes no caminho que se desenvolveu até ao cunho do termo engenharia concetual.

⁴³ As três abordagens ao estudo dos conceitos apresentadas por Sally Haslanger no seu artigo: *Gender and Race: (What) Are They? (What) Do We Want Them To Be?* (2000), publicado pela Revista Noûs, pp.31-55.

A engenharia concetual é definida por Cappelen como sendo o processo de aperfeiçoamento e melhoramento dos nossos dispositivos representacionais⁴⁴. Ao descrever os nossos dispositivos representacionais como conceitos⁴⁵, podemos então afirmar que a engenharia concetual procura aperfeiçoar e melhorar conceitos.

A engenharia concetual, entendida como aperfeiçoamento de conceitos, é importante em todos os domínios da Filosofia. Segundo Cappelen (2020), um engenheiro concetual que seja um epistemólogo procurará aperfeiçoar os conceitos epistémicos, por sua vez, um engenheiro concetual no domínio da filosofia moral procurará aperfeiçoar os conceitos morais. Isto é, nos vários domínios da Filosofia é possível realizar um trabalho de engenharia concetual e, inclusive, é útil, uma vez que melhora/aperfeiçoa os conceitos utilizados. De forma a justificar a importância da engenharia concetual nas várias áreas da Filosofia, Cappelen apresenta: *The Master Argument*. Eis a sua formulação:

1. “If W is a word that has a meaning M, then there are many similar meanings, M₁, M₂, . . . , M_n, W could have.
2. We have no good reason to think that the meaning that W ended up with is the best meaning W could have: there will typically be indefinitely many alternative meanings that would be better meanings for W.
3. When we speak, think, and theorize it’s important to make sure our words have as good meanings as possible.

⁴⁴ Traduzido de: “the process of assessing and improving our representational devices.” (Cappelen, 2018, p. 3). A título indicativo, é possível perceber que Cappelen apresenta uma descrição de trabalho realizado pela engenharia concetual muito semelhante na seguinte citação: “I call the activity of assessing and developing improvements of our representational devices ‘conceptual engineering’” (Burgess, Cappelen, & Plunkett, 2020, p. 132).

⁴⁵ Reconhecendo que os conceitos podem ser caracterizados como entidades semânticas, mas também como entidades psicológicas, como brevemente apresentado no subcapítulo 1.5.1, falar sobre conceitos pode levantar algumas dificuldades. Utilizando as palavras de Belleri (2018, p.13), eis como Cappelen supera essa dificuldade: “Ainda assim, é possível permanecer neutro e adotar uma perspectiva independente. No debate contemporâneo, de modo a contornar as dificuldades geradas pela natureza e estrutura dos conceitos, Cappelen (2018) adota uma “*perspetiva de austeridade*” em que se assume explicitamente que a engenharia conceptual opera sobre palavras e sobre os aspetos relacionados com o seu significado (designados “intenções” e “extensões”).”

4. As a corollary: when doing philosophy, we should try to find good meanings for core philosophical terms and they will typically not be the meanings those words as a matter of fact have.
5. So no matter what topic a philosopher is concerned with, they should assess and ameliorate the meanings of central terms.” (Burgess, Cappelen, & Plunkett, 2020, pp. 134-135)

O autor reconhece que grande parte do trabalho realizado em engenharia concetual é de domínio específico e realizado por quem trabalha nesse domínio. Por exemplo, o interesse do engenheiro concetual pode passar pelos conceitos morais, pelos conceitos de raça e género, ou outros. O interesse em trabalhar sobre estes temas remete para domínios específicos dentro da Filosofia. Porém, o argumento apresentado não é relativo a um domínio específico, pelo que qualquer engenheiro concetual, em qualquer domínio da Filosofia o pode aplicar. Este é o objetivo central do argumento: apresentar a mais-valia da engenharia concetual de forma “geral” para que esta possa ser utilizada nos vários campos abrangidos pela Filosofia, com o objetivo de aperfeiçoar conceitos (ou dispositivos representacionais), tal como apresentado na conclusão do argumento.

Para justificar a relevância da engenharia concetual nos vários domínios da Filosofia, Cappelen apresenta, na primeira premissa do argumento, a ideia de que um determinado conceito (ou palavra) *W* pode ter múltiplos significados. Pelo que, como descrito na premissa 2, não temos forma de saber se, de todos os significados possíveis, estamos a adotar o mais adequado, ou se poderão existir significados alternativos melhores. Nas premissas 3 e 4, Cappelen indica que ao comunicar devemos garantir que as palavras utilizadas são as mais adequadas, mais ainda quando fazemos Filosofia. Em Filosofia, os conceitos fundamentais necessitam de ter bons significados, ou melhor, os mais adequados possíveis, o que pode não acontecer. Assim, como apresentado na conclusão de argumento, independentemente do campo teórico em que o filósofo esteja inserido, este irá beneficiar da engenharia concetual, devido ao aperfeiçoamento concetual que será realizado, levando a que os conceitos utilizados tenham o significado mais adequado possível.

O argumento apresentado por Cappelen remete para a necessidade do aperfeiçoamento concetual em Filosofia, onde utilizamos conceitos de forma recorrente. Por vezes, sem nos apercebermos, os conceitos que utilizamos podem mostrar-se problemáticos, defeituosos ou insuficientes. Pelo que, surge a necessidade de refletir sobre tais defeitos e procurar melhorá-los. Assim, “a engenharia concetual pode ser descrita como a consideração, avaliação e revisão ativa das nossas representações concetuais” (Belleri, 2022, p. 1). Neste ponto podemos colocar uma questão: o que torna um determinado conceito mau, ou defeituoso?

Em resposta à questão colocada, é necessário considerar que os conceitos podem ser bons, defeituosos ou maus segundo vários critérios. De um ponto de vista epistemológico e cognitivo, os “conceitos podem ser defeituosos na medida em que prejudicam o raciocínio e a procura da verdade” (Belleri, 2022, p. 15). Isto pode acontecer quando um conceito se apresenta como inconsistente, isto é, a sua “definição é contraditória e a sua aplicação conduz a falsidades e contradições” (Belleri, 2022, p. 15). Um conceito também pode ser vago, na medida em que não é possível identificar de forma clara o seu âmbito ou significado, o que inviabiliza a obtenção de conclusões. Mais ainda, quando os conceitos fornecem explicações deficientes sobre o seu uso ou significado são considerados epistemicamente defeituosos.

Apesar dos defeitos epistémicos, os conceitos podem também ser considerados maus ou defeituosos relativamente a aspetos práticos (éticos, políticos ou sociais)⁴⁶. Referimo-nos a conceitos que podem “estabelecer categorizações injustas que conduzem à discriminação sistemática de certos indivíduos” (Belleri, 2022, p. 15). Mais ainda, são conceitos que podem desvalorizar indivíduos ou grupos de indivíduos, ou distorcer a visão que temos destes. Vejamos o seguinte exemplo:

“A vivid and recent example, captured on video in August 2016, involved the chef of *Le Cenacle*, a restaurant in Tremblay-en-France. The chef refused service to two women wearing hijabs, stating “Terrorists are Muslims, and all Muslims are terrorists.” Of that

⁴⁶ No que refere a este tópico aponto o artigo de Sarah J. Leslie: *The original sin of cognition: fear, prejudice, and generalization* (2017)

utterance, he then insisted, “That sentence says it all, analyze it, *voilà*.” As justification for this statement, he noted, “They recently killed a priest”—a reference to a gruesome attack in a French church in July 2016. He concluded by telling them to leave his restaurant, saying, “People like you, I don’t want them here.”” (Leslie, 2017, p. 401)

No exemplo apresentado, podemos verificar que um determinado indivíduo considera que o significado da palavra muçulmano (muslim) é equivalente ao significado da palavra terrorista (terrorist). Claramente, esta definição do significado de muçulmano põe uma categorização injusta que levou à discriminação de duas mulheres. Fica assim ilustrado a forma como os defeitos práticos dos conceitos têm impacto nos aspetos de ordem social, política e ética.

A apresentação dos defeitos relativos aos conceitos aponta, em certa medida, para as virtudes. Podemos definir os conceitos como epistemologicamente virtuosos quando estes são consistentes, precisos, têm fecundidade explicativa e mostram corresponder com a realidade. No que respeitam aos aspetos práticos, os conceitos virtuosos devem, o mais possível, ser postos ao serviço da justiça e da equidade (Belleri, 2022, p. 16).

Em suma, a engenharia concetual tem como projeto apresentar-se como uma mais-valia nos vários domínios da Filosofia, uma vez que todos os campos de trabalho ao abrigo da Filosofia beneficiariam de um aperfeiçoamento concetual, com o objetivo de melhorar conceitos que sejam fracos ou defeituosos a nível epistemológico e prático.

1.6. Considerações teóricas finais

A primeira parte do relatório tinha como objetivo realizar um contexto teórico relativo ao uso de mapas concetuais. De forma a explorar o tema, o relatório começou por abordar a teoria da aprendizagem significativa e a teoria dos mapas concetuais. Em seguida é apresentada uma das formas como o conceito de mapa é trabalhado em Filosofia. No capítulo seguinte é feita uma análise dos programas de Filosofia, com o objetivo de compreender de que forma os conceitos foram trabalhados no decorrer do ensino da Filosofia. Para além dos programas são também analisadas as AE e o PASEO.

Por fim, a primeira parte do relatório aborda a ontologia dos conceitos e a engenharia concetual, com o objetivo de enquadrar o relatório no panorama filosófico.

No decorrer da parte teórica procurou-se realizar uma exposição gradual dos temas a tratar, sem esquecer a articulação dos temas com o panorama filosófico. Desta forma, apesar dos primeiros dois capítulos do relatório serem relativos à psicologia da educação e ciências da educação, são realizadas ligações com temas da Filosofia.

Do levantamento teórico realizado podem ser apresentadas algumas conclusões: primeiramente, a teoria da aprendizagem significativa e o uso de mapas concetuais não são algo recente no panorama educativo; em segundo lugar, é possível verificar que não existe bibliografia relevante sobre o uso de mapas concetuais em Filosofia, nem a sugestão para o seu uso, mesmo sendo a Filosofia uma disciplina com uma forte vertente concetual.

A teoria da aprendizagem significativa remonta aos anos de 1960, quando Ausubel pretendia compreender o processo de aprendizagem, sobretudo no contexto escolar. Utilizando a teoria da aprendizagem significativa, Novak e Ausubel desenvolvem uma técnica conhecida como mapas concetuais, onde os construtores do mapa devem organizar os principais conceitos de um determinado tema de forma hierárquica e utilizar palavras de ligação entre conceitos. Assim, o uso de mapas concetuais apresenta-se como uma estratégia potenciadora da aprendizagem significativa e da criatividade, uma vez que convida o seu construtor a representar o seu conhecimento e, a partir daí, acrescentar novos conceitos ao conhecimento que possui. Desde os anos 70 que os mapas concetuais são utilizados no ensino e, com o evoluir da tecnologia, foi criada uma aplicação para computador - Cmap tools.

António Ontoria (1993) apresenta 8 experiências de trabalho com mapas concetuais no ensino. Das disciplinas onde foi aplicada a estratégia do uso de mapas concetuais, destacam-se: a matemática, a história e as ciências sociais. Algumas das experiências apresentadas são direcionadas ao primeiro ciclo. Das várias experiências, todas elas revelam a mais-valia do uso de mapas concetuais, mesmo sendo contextos, níveis e disciplinas distintas. Em Portugal, existem estudos que mostram a mais-valia do

uso de mapas conceituais, destaco Ferraz, Sonemberg, & Gomes (2013) e Silva, Lopes, & Dominguez (2020), que foram analisados neste relatório. Os dois estudos mencionados serão explorados na segunda seção deste relatório; ainda assim, cabe mencionar que ambos revelam que o uso de mapas conceituais é uma mais-valia na aprendizagem dos alunos. Porém, nenhum dos estudos é realizado na disciplina de Filosofia.

Ao analisar os vários programas, tal como realizado no capítulo 1.4 deste relatório, percebemos que a introdução de sugestões/indicações de estratégias e ferramentas acontece após o programa de 1992. Contudo, nos programas posteriores, incluindo as Aprendizagens Essenciais de Filosofia, não são referidos o uso de mapas conceituais, sendo apenas referido o mapa de argumentos. É certo que as ações estratégicas apresentadas são sugestões e não obrigações. Contudo, devido à densidade conceitual da disciplina, o uso de mapas é uma estratégia de relevo. É possível ver a importância da vertente conceitual em Filosofia, por exemplo, com o surgimento de áreas como a engenharia conceitual, abordado no subcapítulo 1.5.2.

Assim, o levantamento teórico realizado permite concluir que a teoria da aprendizagem significativa e o uso de mapas conceituais não é algo recente no panorama educativo; porém, também é possível perceber que a utilização de mapas conceituais em Filosofia não é algo regular e que tenha sido âmbito de estudo. Mais ainda, as ações estratégicas sugeridas nas AE não sugerem o uso de mapas conceituais.

Em suma, o levantamento teórico realizado na primeira parte do relatório permite construir as bases teóricas para a segunda parte. Tal como mencionada há uma ausência de estudos voltados para o impacto do uso de mapas conceituais na disciplina de Filosofia. Nesse sentido, a segunda parte do relatório mostra um trabalho de investigação-ação realizado durante o estágio, na Escola Filipa de Vilhena, no Porto, com o objetivo de compreender o impacto do uso de mapas conceituais no ensino de Filosofia.

2. Exposição prática – Um estudo de caso

A primeira parte do relatório procurou realizar um enquadramento teórico e apresentar a bibliografia relevante sobre a utilização de mapas conceituais, bem como perceber de que forma estes promovem uma aprendizagem significativa e como podem potenciar o desenvolvimento de competências filosóficas, sobretudo a conceitualização. A par disso, procurou também realçar a importância da conceitualização no ensino de Filosofia e explorar de que forma esta é tratada na atualidade do panorama filosófico, recorrendo à engenharia conceitual.

A segunda parte do presente relatório está intimamente relacionada com a primeira. Aqui pretende-se apresentar um procedimento de investigação-ação que tem como principal objetivo explorar os impactos da aplicação de mapas conceituais na aula de Filosofia e conhecer o ponto de vista dos alunos sobre o uso da estratégia. Será apresentado e analisado um procedimento investigação-ação, elaborado durante o período de estágio de 2022/2023, na Escola Filipa de Vilhena, no Porto, com duas turmas do 10º ano de escolaridade do ensino regular.

De forma a analisar o estudo de caso, irei começar por realizar uma contextualização do estudo, evidenciando as principais motivações, em seguida irei apresentar e descrever as atividades desenvolvidas em contexto de sala de aula com as turmas, com o objetivo de introduzir os mapas conceituais e, por fim, apresento os procedimentos realizados para efetuar a recolha de dados, seguindo-se uma análise dos resultados.

2.1. Procedimento investigação-ação

A abordagem pedagógica objeto de análise neste capítulo, desenvolveu-se no contexto da leção da disciplina de Filosofia com duas turmas do 10º ano de escolaridade, do curso de Ciências e Tecnologias, do ensino regular, na Escola Filipa de Vilhena, no ano letivo 2022/2023.

No decorrer do capítulo pretende-se apresentar a motivação para a elaboração deste estudo, apresentar as etapas pelas quais o estudo passou, apresentar a metodologia para a recolha de dados, bem como realizar uma análise dos resultados obtidos.

2.1.1. Contextualização/ motivação do estudo

No decorrer do estágio foi possível constatar que os alunos mostravam dificuldade em mobilizar e relacionar conceitos. Esta dificuldade prende-se pelo facto da disciplina de Filosofia ser rica e diversa em conceitos, pelo facto dos conceitos poderem variar na sua definição quando são abordados por diferentes autores ou perspetivas⁴⁷ e pelo facto dos alunos serem de 10º ano e este ser o seu primeiro contacto com a disciplina. Uma vez que a disciplina de Filosofia visa a promoção e o desenvolvimento da competência concetual e o seu ensino assenta em conceitos é necessário procurar metodologias e estratégias que permitam aos alunos mobilizar, associar e relacionar conceitos.

De forma a promover nos alunos a competências concetual, realizei uma investigação com o objetivo de identificar estratégias e/ ou metodologias orientadas para o ensino de/ por conceitos, o que me levou à teoria da aprendizagem significativa e à utilização de mapas concetuais em sala de aula. A bibliografia recolhida e analisada mostrou-se relevante na promoção de competências concetuais e os estudos de caso analisados mostraram-se uma mais-valia.

⁴⁷ Tenha-se como referência, p.e, o conceito de *possibilidades alternativas*. Este conceito é utilizado pelas perspetivas do determinismo radical e libertismo do seguinte modo: “um dado agente, A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A podia ter agido de modo diferente daquele como efetivamente agiu.” (Faria & Veríssimo, 2020, p. 78). Esta definição de *possibilidades alternativas* não levanta preocupações no que respeita às teorias incompatibilistas. Todavia, uma vez que a perspetiva do determinismo moderado procura compatibilizar os conceitos de *livre-arbítrio* e de *determinismo*, a definição de *possibilidades alternativas* altera-se e passa a ser uma análise condicional. Eis a definição: “um dado agente, A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A teria agido de modo diferente daquele como efetivamente agiu, se assim o tivesse desejado (ou seja, se tivesse desejos diferentes daqueles que, efetivamente, tem).” (Faria & Veríssimo, 2020, p. 78).

Dos estudos de caso analisados destaco os estudos elaborados por Ferraz, Sonemberg, & Gomes (2013) e Silva, Lopes, & Dominguez (2020) que foram dinamizados no ensino secundário e superior, respetivamente.

O estudo elaborado por Ferraz, Sonemberg, & Gomes (2013) foi realizado na Escola Filipa de Vilhena⁴⁸, no Porto, com uma turma do 12º ano do curso de Ciências e tecnologia. Segundo os autores, estes realizaram uma iniciativa de construção de mapas conceituais na disciplina de TIC, uma vez que é uma disciplina predominantemente prática e experimental. A iniciativa desenvolveu-se na “disciplina e Aplicações de Informática B, a qual integra o plano de estudos do 12º ano do curso de Ciências e Tecnologias do ensino secundário português” (Ferraz, Sonemberg, & Gomes, 2013, pp. 968-969). Desta forma, os autores procuraram compreender o impacto da criação de mapas conceituais associados às TIC. Mais concretamente, a equipa de investigação procurou conhecer a experiência prévia dos alunos com mapas conceituais, o impacto da realização de mapas conceituais com recurso ao computador, as perceções dos alunos sobre a aprendizagem, compreender a satisfação global dos alunos com as tarefas realizadas, bem como identificar as vantagens e desvantagens do uso de mapas conceituais.

De forma global, os resultados obtidos mostram que “a maioria da turma considera os mapas conceituais uma mais-valia na sua aprendizagem, permitindo-lhes compreender e relacionar melhor os conceitos abordados. Porém, ainda que útil como ferramenta de estudo, não consideram provável vir a usar o método nesse sentido” (Ferraz, Sonemberg, & Gomes, 2013, p. 972). Já no que respeita à construção de mapas conceituais com recurso ao computador “é reconhecido como um bom método de estudo, facilitador da memorização de conceitos, valorizado pela diversidade de formatos de informação que possibilita e pela sua interatividade” (Ferraz, Sonemberg, & Gomes, 2013, p. 972). A par disso, os alunos mencionam que a ferramenta também

⁴⁸ O trabalho de investigação realizado no âmbito deste relatório também foi dinamizado na Escola Filipa de Vilhena, no Porto.

é útil para relacionar com outras estratégias didáticas⁴⁹. É ainda de salientar que os alunos, mesmo reconhecendo as mais-valias, consideram que a criação de mapas é um processo demorado e trabalhoso.

O segundo estudo de caso analisado foi realizado por Silva, Lopes, & Dominguez (2020), no ensino superior, e tem como principal objetivo contribuir para uma reflexão sobre a utilização da aprendizagem cooperativa e dos mapas conceituais no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos estudantes. A realização deste estudo inclui pré e pós teste com um grupo experimental e grupo de controlo. O “grupo experimental foi submetido a estratégias de aprendizagem cooperativa e à elaboração de mapas de conceitos a partir da leitura de textos. (Silva, Lopes, & Dominguez, 2020, p. 157)”. Por sua vez, o grupo de controlo teve as suas aulas lecionadas com recurso ao método expositivo. É de realçar que os autores avaliaram as “competências de pensamento crítico e criativo de ambos os grupos com recurso ao Teste de Pensamento Crítico e Criativo” (Silva, Lopes, & Dominguez, 2020, p. 157).

A equipa de investigação começa por evidenciar a estreita relação entre os conceitos de pensamento crítico e pensamento criativo recorrendo ao artigo de Paul & Elder (2008):

“O pensamento crítico é geralmente descrito como uma componente de pensamento de ordem superior que combina várias dimensões: saber analisar, explicar, interpretar, fazer inferências, avaliar, decidir em que acreditar, resolver problemas de forma eficaz (...) Uma vez que o pensamento crítico tem uma natureza funcional, agregando em si competências relativas ao funcionamento cognitivo ligado à resolução de problemas, não raras vezes se fala de criatividade, ou pensamento criativo, ao falar-se de pensamento crítico. (...) a criatividade e o pensamento crítico são como os dois lados da mesma moeda. Ou seja, na prática, os dois conceitos estão intrinsecamente ligados desenvolvendo-se em paralelo. O bom pensamento requer a capacidade de gerar

⁴⁹ “De igual forma consideram-no útil para manter a linha de raciocínio durante apresentações extensas, bem como ferramenta visual no apoio à criação de imagens das matérias e das relações entre si. Assumem-se para os alunos como uma forma bastante eficaz de organização das ideias e conceitos induzindo a sua interligação.” (Ferraz, Sonemberg, & Gomes, 2013, p. 972)

produtos intelectuais, o que está associado à criatividade. No entanto, o bom pensamento exige que o indivíduo seja consciente, estratégico e crítico sobre a qualidade desses produtos intelectuais.” (Silva, Lopes, & Dominguez, 2020, p. 159)

Após apresentar e relacionar os conceitos de pensamento crítico e pensamento criativo, os autores referem que duas das estratégias eficazes na promoção destas competências são a aprendizagem cooperativa e o uso de mapas conceituais, sendo estas utilizadas com o grupo experimental.

O estudo decorreu durante um semestre, o que correspondeu a 13 aulas de 120 minutos. Enquanto o grupo de controlo teve como metodologia o método expositivo, o grupo experimental trabalhou em grupos cooperativos, onde “os alunos tinham de analisar cenários pedagógicos que envolviam a resolução de problemas e a análise de artigos sobre métodos de ensino e aprendizagem, sobre os quais tinham que igualmente elaborar mapas de conceitos” (Silva, Lopes, & Dominguez, 2020, p. 161).

Os resultados do pré e pós teste do *Teste de pensamento crítico e criativo* (TPCC) mostram que o grupo experimental mostrou uma evolução significativa, enquanto o grupo de controlo mostra um decréscimo. Segundo os autores, os dados mostram que no “grupo experimental 84% dos alunos aumentaram os seus scores no TPCC do pré para o pós-teste (aumento médio de 5,16 pontos). No grupo de controlo, apenas 36,3% dos estudantes aumentaram os seus resultados do pré para o pós-teste (diminuição média de -1,63 pontos)” (Silva, Lopes, & Dominguez, 2020, p. 164).

Tabela 1 - Análise diferencial dos resultados globais das competências de pensamento crítico e criativo entre os grupos de controlo e experimental em pré e pós-teste (retirado de Silva, Lopes, & Dominguez, 2020, p. 164)

Grupos	Teste de Pensamento Crítico e Criativo (TPCC)	N	Média (M)	Desvio Padrão (DP)	Diferença entre médias	Magnitude do efeito (d de Cohen)
Experimental	Pré-teste	19	11,37	2,95	t(18)=-6,54, p < .001	d= 1,66
	Pós-teste		16,53	3,27		
Controlo	Pré-teste	22	13,68	2,95	t(21)=1,86, p= 0.76	d= -0,5
	Pós-teste		12,05	3,54		

De forma geral, os resultados obtidos evidenciam que a aprendizagem cooperativa com recursos aos mapas conceituais se mostra uma mais-valia no desenvolvimento de competências de pensamento crítico e criativo. Por oposição, o método expositivo mostra limitar o desenvolvimento de tais competências.

Ao realizar uma análise bibliográfica sobre a utilização dos mapas conceituais no ensino e os estudos de caso aqui apresentados, pareceu-me relevante aplicar em contexto de estágio esta estratégia e perceber de que forma esta potencia a aprendizagem dos alunos, tendo como foco a concetualização no ensino da Filosofia.

Em suma, o procedimento de investigação-ação aqui realizado pretende compreender, no contexto do ensino de Filosofia, a relevância da utilização de mapas conceituais em sala de aula e perceber a satisfação global dos estudantes ao utilizarem a ferramenta.

2.1.2. Preparação e planificação das atividades

De forma a poder compreender o potencial da utilização de mapas conceituais na disciplina de Filosofia foi necessário encontrar, em conjunto com o professor cooperante Sérgio Lagoa⁵⁰, um conjunto de aulas onde pudesse dinamizar atividades por um período de tempo que me permitisse explorar com os alunos os temas em estudo, dinamizando atividades orientadas para o uso de mapas conceituais. Nesse sentido fiquei responsável por lecionar os conteúdos relativos ao tema “Determinismo e liberdade na ação humana [Metafísica]”, inseridos na unidade “A ação humana – análise e compreensão do agir”, que correspondem a 7 tempos letivos de 50 minutos em duas turmas, num total de 14 tempos letivos de 50 minutos. As aulas destinadas ao

⁵⁰ Uma vez que o estágio é realizado sob a supervisão do professor cooperante é necessário apresentar e chegar a consenso sobre o projeto a dinamizar, neste caso, sobre a investigação-ação a implementar durante o estágio. Esta ideia é corroborada por Michelle Lessard-Hébert no seguinte excerto: “O estudante [professor estagiário] apresenta e discute o seu anteprojecto com o professor responsável pelo estágio; clarifica-o, enriquece-o ou limita-o, se for necessário. Uma vez aceite, o anteprojecto torna-se o projecto de estágio.” (Lessard-Hébert, 1996, p. 17)

tema do determinismo e liberdade na ação humana e à utilização de mapas conceituais no ensino de Filosofia iniciaram a 06 de janeiro, prolongando-se até 27 de fevereiro.

De forma a relacionar a lecionação dos conteúdos com a utilização de mapas conceituais, procurou realizar-se um trabalho gradual com o objetivo de apresentar aos alunos os mapas conceituais e também a sua operacionalização. Nesse sentido, aquando da lecionação do *problema da compatibilidade* procurei introduzir a relação entre conceitos, utilizando palavras de ligação com o objetivo de criar proposições. Durante o ensino do *problema tradicional do livre-arbítrio* e as respetivas respostas, realizou-se um trabalho gradual com o propósito do aluno atingir um nível adequado, de forma a ser capaz de construir, autonomamente, ramificações do seu mapa conceitual. Por fim, criou-se um momento de avaliação formativa onde o aluno foi desafiado a responder a questões sobre os temas em estudo recorrendo apenas ao seu mapa conceitual. Após estes momentos, os alunos foram convidados a responder a um questionário via *Microsoft Forms* com o objetivo de partilhar as suas considerações e experiência sobre o uso de mapas conceituais.

O problema da compatibilidade⁵¹

O problema da compatibilidade surge do “conflito entre duas perspectivas que podemos ter de nós próprios e do nosso lugar no universo”⁵². Por um lado temos a perspectiva determinista de que tudo o que acontece está determinado pelo passado (acontecimentos que ocorreram num passado remoto) e pelas leis da natureza, incluindo as ações humanas. Desta forma, o determinismo não se aplica apenas a fenómenos da natureza, mas também àquilo que os seres humanos fazem. Numa outra perspetiva, os seres humanos têm em si a forte crença de que são livres e de que podem realizar algumas escolhas e controlar, em parte, o que fazem. Assim, acreditam que

⁵¹ Pretende-se nesta subsecção descrever a forma como se apresentou aos alunos os mapas conceituais e as motivações que levaram a essa escolha. É de notar que a exposição dos conteúdos é secundária e visa contextualizar as aulas.

⁵² (Faria, (β) não dá Base ao Incompatibilismo entre Determinismo e Livre-Arbitrio, 2019)

algumas das escolhas que realizam partem da sua vontade, pois, apesar de agirem de uma determinada forma ou de terem feito uma determinada escolha, poderiam ter agido de outro modo, ou ter escolhido algo diferente, isto é, há possibilidades alternativas. Esta convicção na liberdade da vontade é conhecida como tese do livre-arbítrio. O problema aqui discutido prende-se com a possível compatibilidade entre os conceitos de livre-arbítrio e determinismo.

As perspetivas incompatibilistas defendem a incompatibilidade entre os conceitos de livre-arbítrio e determinismo. A resposta incompatibilista tem como um dos argumentos mais discutidos o *argumento da consequência*⁵³, proposto por Peter Van Inwagen, e pretende defender a incompatibilidade entre o determinismo e o livre-arbítrio. O argumento pode ser formulado através de um silogismo hipotético⁵⁴:

Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio.

Logo, se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.

Os defensores do incompatibilismo vão procurar defender as premissas do argumento de forma a justificar a conclusão. Por sua vez, os defensores do compatibilismo, com intuito de negar a conclusão do argumento, devem rejeitar uma das premissas. Os compatibilistas clássicos, como David Hume, rejeitam a premissa um do argumento (“Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas”) e, por sua vez, Harry Frankfurt, um compatibilista contemporâneo rejeita a premissa dois (“Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio”).

Ao lecionar o problema da compatibilidade é necessário partilhar com os alunos os conceitos chave em discussão. Assim, ao lecionar o problema da compatibilidade

⁵³ “O argumento da consequência de Peter van Inwagen é amplamente considerado como o melhor e mais influente argumento para se tentar mostrar que o compatibilismo é falso e que o incompatibilismo é verdadeiro.” (Faria, (β) não dá Base ao Incompatibilismo entre Determinismo e Livre-Arbítrio, 2019)

⁵⁴ $P \rightarrow Q, Q \rightarrow R \therefore P \rightarrow R$

estamos a trabalhar sobretudo os conceitos⁵⁵ de livre-arbítrio, determinismo, responsabilidade moral e possibilidades alternativas.

As aulas dedicadas ao problema da compatibilidade pretendiam introduzir, através de situações/ problemas os conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral⁵⁶. Estes conceitos foram inicialmente discutidos em turma utilizando situações hipotéticas e questões orientadoras. Aqui, os alunos foram convidados a discutir estes conceitos com base nas suas vivências. Em seguida procedeu-se a uma definição dos conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral e procurou-se estabelecer relações entre os conceitos apresentados (consultar anexo 6). De forma a criar uma relação entre os conceitos foram apresentados aos alunos os conceitos de livre-arbítrio e de responsabilidade moral, tendo sido posteriormente os alunos desafiados a encontrar uma palavra de ligação entre os conceitos⁵⁷. Pretendia-se que os alunos, de forma intuitiva, comesçassem a relacionar-se com os mecanismos de construção de mapas conceituais e fossem capazes de formular relações entre conceitos. De forma a relacionar os conceitos de livre-arbítrio e responsabilidade moral, os alunos chegaram às seguintes palavras de ligação: *implica, necessita, precisa, exige*. Isto gerou as seguintes proposições:

- a) O livre-arbítrio *implica* responsabilidade moral;
- b) O livre-arbítrio *necessita* responsabilidade moral;
- c) O livre-arbítrio *precisa* responsabilidade moral;
- d) O livre-arbítrio *exige* responsabilidade moral;

Neste momento, os alunos compreenderam que ao relacionar conceitos utilizando palavras de ligação, estes formam proposições que podem ser lidas

⁵⁵ Não se trata apenas de trabalhar os conceitos isoladamente. Isto é, não é apenas um trabalho de definição conceitual. É também um trabalho de relação de conceitos. Assim o aluno deve ser capaz de definir, mas também de relacionar e mobilizar os diferentes conceitos de forma a que possa posicionar-se relativamente ao problema da compatibilidade e também de forma a ser capaz de partilhar a visão dos autores compatibilistas e incompatibilistas.

⁵⁶ Consultar a grelha de Planificação relativa ao tema – anexo 5.

⁵⁷ Consultar anexo 6 – diapositivo 11

verticalmente de cima para baixo. A realização desta atividade não gerou dificuldade aos alunos e estes mostraram-se muito ativos na procura de palavras de ligação.

Num momento seguinte, pretendeu-se mostrar aos alunos que as relações entre conceitos, utilizando palavras de ligação, podem ser feitas com mais do que dois conceitos. Assim, foi apresentado aos alunos a estrutura base para a construção de um mapa concetual⁵⁸. Aqui, pretendeu-se dar a conhecer aos alunos os principais passos e principais características dos mapas concetuais. Como principais características foi partilhada a estrutura hierárquica do mapa, onde os conceitos mais gerais aparecem no topo e os conceitos mais específicos aparecem na base, o mapa deve ser lido verticalmente de cima para baixo, os conceitos devem estar sempre conetados com palavras de ligação e os mapas podem ser constantemente revistos e, caso seja pertinente, alterados de forma a que a informação fique organizada de forma diferente.

A informação apresentada sobre a construção de mapas concetuais e a experiência em relacionar conceitos será retomada aquando do estudo do *problema tradicional do livre-arbítrio*.

O problema tradicional do livre-arbítrio

O problema tradicional do livre-arbítrio é um debate que envolve duas visões em aparente tensão. A primeira é a ideia de que os seres humanos têm a capacidade de realizar algumas ações de forma livre, conhecida como livre-arbítrio. A segunda é a ideia de que tudo o que acontece está determinado pelo passado e pelas leis da natureza, o que apenas permite um futuro possível, conhecida como determinismo.

Como resposta ao problema tradicional do livre-arbítrio foram propostas três respostas principais. A primeira é a de que o determinismo é verdadeiro e, portanto, o livre-arbítrio e a responsabilidade moral não têm razão de ser. Essa perspectiva é conhecida como determinismo radical e aqueles que a defendem são chamados de

⁵⁸ Consultar anexo 6 – diapositivo 16

deterministas radicais. A segunda perspectiva é a de que o livre-arbítrio existe, pois os agentes têm a capacidade de iniciar cadeias causais, logo o determinismo está incorreto e, portanto, possuímos responsabilidade moral. Essa perspectiva é frequentemente chamada de libertismo e aqueles que a defendem são chamados de libertistas. Por fim, a terceira perspectiva é a de que o determinismo e o livre-arbítrio não estão em tensão e são compatíveis. Assim, podemos ser considerados moralmente responsáveis pelas nossas escolhas, mesmo vivendo num universo determinista. Essa perspectiva é conhecida como determinismo moderado e aqueles que a defendem são conhecidos como deterministas moderados.

O problema tradicional do livre-arbítrio utiliza muitos dos conceitos já estudados no *problema da compatibilidade*. Todavia, a discussão não será centrada na compatibilidade dos conceitos, formulada pela questão: *será que o livre-arbítrio e o determinismo são compatíveis?* Mas na questão: *será que temos livre-arbítrio?*

De forma a introduzir o tema começo por revisar os conceitos já estudados. O objetivo é criar um *estacionamento de conceitos*. Segundo Novak e Cañas (2010) “referimo-nos a uma lista de conceitos esperando para serem adicionados a um mapa conceitual como um estacionamento de conceitos” (Novak & Cañas, 2010, p. 20). Em diálogo orientado com a turma é realizado um levantamento de conceitos relativos ao tema estudado anteriormente. Depois deste trabalho de levantamento, os conceitos são dispostos no quadro para os alunos poderem consultar (anexo 8, diapositivo 4).

Após dispor os conceitos no quadro, os alunos são desafiados a encontrar relações entre eles, utilizando palavras de ligação com o objetivo de criar proposições. Nesta atividade é pedido aos alunos que relacionem três ou mais conceitos. Esta é uma atividade gradual e relativamente mais exigente e criativa do que a atividade anterior onde os alunos relacionaram apenas dois conceitos.

Algumas das respostas dos alunos geraram as seguintes proposições⁵⁹:

⁵⁹ As palavras a itálico referem-se a palavras de ligação

- a) Incompatibilismo *é defendido por Peter Van Inwagen recorrendo ao* argumento da consequência;
- b) Compatibilismo *é defendido por David Hume recorrendo à* análise condicional de possibilidades alternativas;
- c) Livre-arbítrio *garante* possibilidades alternativas, *logo temos* responsabilidade moral;

Esta atividade permitiu desafiar os alunos a relacionar três ou mais conceitos, realizar uma síntese do tema anterior e realizar uma avaliação diagnóstica relativa à compreensão e aplicação dos conceitos estudados. Após a atividade lecionou-se a resposta do determinismo radical, recorrendo à análise de situações-problema, experiências mentais como o “Demónio de Laplace”, análise de argumentos, construção de diagramas e atividades formativas.

Após lecionar os conteúdos relativos à resposta do determinismo radical e respetivas críticas, os alunos realizaram uma atividade síntese recorrendo aos mapas conceituais. É de recordar que se pretende realizar um trabalho progressivo. Os alunos tinham acesso a um mapa conceitual e deveriam preencher os espaços em branco com os conceitos em falta (anexo 8, diapositivo 25). Para proceder ao preenchimento do mapa os alunos poderiam recorrer aos apontamentos de aula e ao manual. Inclusive, a atividade poderia ser realizada a pares. Aqui, o mapa já continha uma estrutura pré-definida e inclui também as palavras de ligação. A principal tarefa do aluno prendia-se com a correta colocação dos conceitos. Após concluírem a atividade procedeu-se à correção do mapa (anexo 8, diapositivo 26).

Em seguida foram lecionados os conteúdos relativos ao libertismo e as respetivas objeções. Tal como na leção do determinismo radical, foram utilizados recursos e atividades diversas de forma a garantir a aprendizagem dos alunos.

No final da leção dos conteúdos relativos ao libertismo, os alunos deveriam organizar os principais conceitos no seu mapa conceitual (anexo 8, diapositivo 54). De forma a permitir uma base de trabalho comum, foi elaborado um estacionamento de conceitos, pois o “ponto de partida para a elaboração do mapa conceitual pode ser uma

lista de conceitos que o professor queira certificar-se de que todos os alunos incluam nos seus mapas” (Novak & Cañas, 2010, p. 20). O estacionamento de conceitos foi criado e disposto para os alunos como suporte para a criação do seu mapa concetual (anexo 8, diapositivo 55).

Esta atividade é mais desafiante quando comparada com as anteriores, pois implica maior criatividade, maior tempo de resposta e mais tempo de análise. Nesse sentido, disponibilizei-me para dar apoio aos alunos/ duplas de trabalho e esclarecer dúvidas pontuais sobre a construção do mapa. É de salientar que os vários alunos ou duplas de trabalho realizaram mapas semelhantes, porém não iguais. Enquanto aspeto positivo, esta diversidade de mapas permite que cada aluno adapte o seu mapa em função da forma como melhor lhe serve a disposição do conhecimento. Enquanto dificuldade, a diversidade de mapas revela-se uma tarefa difícil para correção.

De forma a realizar a correção da atividade (anexo 8, diapositivo 77) foi apresentada à turma um modelo de resposta. Aqui os alunos deveriam comparar com o seu mapa tendo em conta a disposição dos conceitos, ligações criadas entre conceitos e as palavras de ligação utilizadas. Este momento de correção e revisão dos trabalhos foi demorado, porém essencial para garantir que os alunos dispunham os conceitos de forma correta e seguissem as regras de construção dos mapas concetuais⁶⁰.

Por fim, foi lecionada a resposta do determinismo moderado. Após a conclusão dos conteúdos, os alunos criaram um estacionamento de conceitos (anexo 8, diapositivo 79) e em seguida dispuseram os conceitos no seu mapa concetual (anexo 8, diapositivo 80). A correção da atividade levantou as mesmas preocupações da atividade anterior e foi necessário garantir que no momento da correção os alunos tinham a informação organizada de forma correta, que as associações entre conceitos eram adequadas e as palavras de ligação eram pertinentes para as relações que se pretendiam estabelecer.

⁶⁰ A disposição dos conceitos no mapa concetual pode variar por diversos motivos. Para Novak e Cañas “o ponto de partida a partir do qual o mapa é elaborado pode variar dependendo do conhecimento prévio que se espera dos estudantes, da dificuldade e do ineditismo do assunto e da confiança do professor em dominá-lo.” (Novak & Cañas, 2010, p. 20)

Uma vez que a construção de um mapa conceitual é um processo demorado, que necessita de revisão e segue regras formais rígidas quanto à sua construção, o professor deve construir o seu mapa para poder estabelecer de antemão as relações entre conceitos. Nesse sentido, antes de desafiar os alunos a construir o seu mapa construí um mapa pessoal (anexo 3). Este mapa aproxima-se do mapa construído pelos alunos (anexo 4).

Em suma, durante a lecionação dos conteúdos os alunos começaram por relacionar dois conceitos utilizando uma palavra de ligação que expressasse a correta relação entre os conceitos. Num segundo momento, os alunos são desafiados a construir um estacionamento de conceitos sobre o problema da compatibilidade e a relacionar três ou mais conceitos utilizando palavras de ligação. Após iniciar o estudo do problema tradicional do livre-arbítrio, os alunos começam a construir o seu próprio mapa. Primeiro começam por preencher espaços em branco com conceitos. Aqui, devem garantir que os conceitos que utilizam para preencher os espaços são adequados com as palavras de ligação já preenchidas pelo professor. Num momento seguinte os alunos constroem um estacionamento de conceitos, organizam os conceitos no seu mapa e utilizam palavras de ligação para os relacionar.

Avaliação formativa dos conhecimentos e aplicação do questionário

De forma a garantir que os alunos compreendem os conceitos em estudo, e que são capazes de os mobilizar em momentos avaliativos, foi criada uma ficha de trabalho de carácter formativo (anexo 2)⁶¹ onde os alunos tiveram de responder utilizando como suporte o mapa conceitual construído por eles ao longo das aulas. Assim, os alunos tinham de identificar no mapa os conceitos fundamentais solicitados pela questão e mobilizar e relacionar esses conceitos numa resposta articulada, cientificamente correta e adequada.

⁶¹ A ficha de avaliação formativa disponibilizada em anexo inclui um modelo de resposta.

A ficha de trabalho continha três questões relativas aos temas estudados em aula. O foco das questões era centrado na relação conceitual, pelo que os estudantes deveriam analisar o seu mapa conceitual, identificar os conceitos relevantes e mobilizar esse conhecimento. A primeira questão foca-se na compatibilidade dos conceitos de livre-arbítrio e determinismo na tese do determinismo radical. O aluno deve indicar se, tendo como referências a tese do determinismo radical, os conceitos são compatíveis e justificar a sua resposta. Na segunda questão é afirmado que na tese do determinismo moderado, os conceitos de livre-arbítrio e determinismo são compatíveis, pelo que os alunos devem justificar essa compatibilidade entre os conceitos, sem esquecer a redefinição do conceito de livre-arbítrio elaborada pelos deterministas moderados. Por fim, a última questão é relativa aos conceitos de responsabilidade moral e livre-arbítrio. Esta questão não dirige o aluno para uma tese em específico. Assim, o aluno deve encontrar no seu mapa estes conceitos e as suas relações de forma a construir uma resposta completa e coerente.

Uma vez que se trata de uma atividade formativa, esta não será tida em conta no momento da atribuição da nota final, ainda assim, a atividade foi corrigida tendo em conta o modelo de correção por níveis do Exame Nacional de Filosofia (anexo 11) e os critérios estabelecidos pela escola para a disciplina: conhecimento e informação (30%), comunicação (30%), resolução de problemas e espírito crítico e criativo (30%), autonomia e responsabilidade (10%). A correção da atividade resultou numa avaliação quantitativa do trabalho realizado pelos alunos (anexo 10). A correção tem como pretensão perceber se a utilização de mapas conceituais é uma mais valia na avaliação quantitativa.

No que respeita aos resultados obtidos, os alunos das duas turmas obtiveram uma média global de 13.74 valores. A turma 10ºD obteve uma média de 13.2 valores e a turma 10ºE uma classificação média de 14 valores. Em ambas as turmas os resultados encontram-se entre as classificações de 9 e 18 valores. No que respeita às competências, os alunos demonstraram melhores resultados na comunicação. A organização da resposta, a coerência entre ideias e a correção escrita foram muito adequadas. A resolução de problemas foi a segunda competência com melhores resultados. De forma

geral os alunos demonstraram facilidade em ler o seu mapa concetual, em identificar relações entre conceitos e mobilizar essa informação na sua resposta. Ainda assim é de referir que na terceira questão, uma vez que esta tem um carácter mais amplo e não se restringe a uma teoria relativa ao problema do livre-arbítrio, mas sim a uma relação entre conceitos, alguns alunos sentiram dificuldade em mobilizar informação. A competência relativa ao conhecimento e informação foi a terceira mais desenvolvida. De forma geral os alunos mostram conhecer as teorias em causa, relacionar e mobilizar conceitos. Porém, alguns alunos evidenciam confusões concetuais, por exemplo, consideram livre-arbítrio (conceito) como uma resposta ao problema do livre-arbítrio. Aqui percebe-se que existiu uma dificuldade em distinguir livre-arbítrio e libertismo.

Os resultados apresentados pelos alunos são bons, uma vez que apresentam uma média global de 13.74 valores e uma percentagem de resultados positivos de 95%. No que respeita ao uso de mapas concetuais, os alunos mostram ser capazes de organizar a informação num mapa e mobilizar a informação em contextos de avaliação. Ainda na aula de 27 de fevereiro, após os alunos concluírem o momento de avaliação formativa, foi-lhes pedido que respondessem a um questionário com sobre o uso de mapas concetuais em Filosofia. O processo de elaboração do questionário e de recolha de dados será desenvolvido no subcapítulo seguinte.

2.1.3. Recolha de dados

De forma a perceber o impacto da utilização de mapas concetuais no ensino de Filosofia, realizou-se um questionário com o objetivo de conhecer a perspetiva dos alunos (anexo 1). O questionário foi aplicado no dia 27 de fevereiro de 2023, após um conjunto de aulas e atividades dinamizadas com o intuito de familiarizar os alunos com a utilização de mapas concetuais. A plataforma utilizada foi o *Microsoft Forms* e os alunos acederam através do seu telemóvel.

O questionário aplicado foi respondido por 38 alunos, num total de 44, o que representa uma taxa de resposta aproximada de 86%. Dos alunos que responderam ao questionário 20 são da turma D e 18 da turma E. Dos alunos que responderam ao

inquérito 15 são do sexo masculino e 23 são do sexo feminino; todos os alunos estão atualmente no 10º ano de escolaridade e as idades estão compreendidas entre os 14 e os 17, numa média de idades de 15.23 anos. De forma geral os alunos mostraram-se participativos e motivados em momento de aula.

O questionário envolveu 13 questões, sendo 9 de resposta fechada e 4 de resposta aberta. Destaca-se que 12 das questões eram de resposta obrigatória e 1 de resposta opcional⁶². A questão de resposta opcional teve um total de 6 respostas válidas (14% do total de respondentes). O tempo médio de conclusão do questionário é de aproximadamente 2:48 minutos.

O questionário aplicado estava dividido em quatro secções: 1) contexto do respondente; 2) Experiência passada com mapas conceituais; 3) Experiência com mapas conceituais em Filosofia; 4) Considerações sobre o uso de mapas conceituais.

No que respeita à primeira secção, a informação recolhida tinha como objetivo caracterizar o respondente. Na secção dois, pretendia-se conhecer a experiência do respondente com mapas conceituais e perceber se este já tinha feito uso da ferramenta do passado em qualquer contexto. Já na secção três, pretendia-se conhecer a perspetiva do aluno sobre a utilização de mapas conceituais nas aulas de Filosofia e para tal foi usada uma escala Likert, com numeração de 1 a 5 e com a seguinte organização: 1 = discordo totalmente; 2= discordo moderadamente; 3= nem concordo nem discordo; 4= concordo moderadamente; 5= concordo totalmente. Por fim, na secção quatro, os alunos foram convidados a partilhar as suas considerações sobre o uso de mapas conceituais, indicando um aspeto positivo, um aspeto a melhorar e tinham ainda uma questão não obrigatória onde podiam partilhar outros aspetos relevantes.

Os resultados serão apresentados no subcapítulo seguinte.

2.1.4. Apresentação dos resultados

⁶² A questão opcional pedia ao aluno o seguinte: “Caso consideres pertinente, partilha as tuas considerações sobre a utilização dos mapas conceituais em Filosofia. (Resposta não obrigatória)”.

A análise dos resultados inicia com a segunda secção do questionário aplicado aos alunos. Como mencionado anteriormente, a secção dois pretendia perceber se os alunos conheciam os mapas concetuais e se já os tinham utilizado.

No que respeita ao conhecimento da ferramenta dos mapas concetuais, 66% dos alunos afirma não conhecia a ferramenta antes desta ter sido utilizada nas aulas de Filosofia. Por outro lado, apenas 34% dos alunos afirmam ter conhecimento da ferramenta.

JÁ CONHECIAS A FERRAMENTA DOS MAPAS CONCRETUAIS ANTES DE A UTILIZAR EM FILOSOFIA?

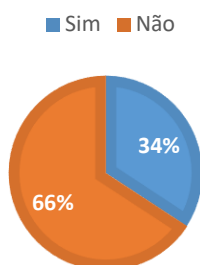


Gráfico 1 – Resposta dos alunos à questão 4 do questionário.

No que diz respeito à experiência passada com utilização de mapas concetuais, 79% dos alunos mostra não ter qualquer experiência, enquanto 21% partilha que já teve alguma experiência com mapas concetuais. Podemos observar que uma maioria significativa dos alunos não mostra ter qualquer experiência ou conhecimento do trabalho com mapas concetuais. Isto reforça a necessidade de realizar um trabalho gradual com um alunos, uma vez que é uma nova ferramenta.

JÁ TINHAS TRABALHADO COM A FERRAMENTA DOS MAPAS CONCETUAIS ANTES DE A UTILIZAR NAS AULAS DE FILOSOFIA?



Gráfico 2 - Resposta dos alunos à questão 5 do questionário

No que diz respeito às questões da secção 3, relativamente à experiência de utilização de mapas concetuais em Filosofia, a primeira questão pretende auscultar os alunos de forma a perceber a mais-valia do uso de mapas concetuais para a compreensão dos conteúdos. Ao observar o gráfico 3 verificamos que 100% dos alunos concorda que a utilização de mapas concetuais é uma mais-valia para a compreensão dos conteúdos. É de destacar que aproximadamente 58% dos alunos concorda totalmente com a afirmação.

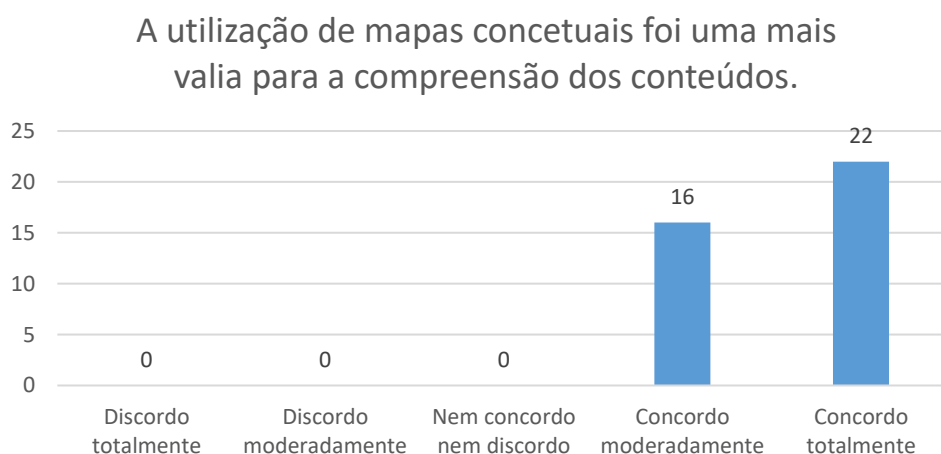


Gráfico 3 - Resposta dos alunos à questão 6 do questionário

Dos 38 alunos que responderam ao questionário, 25 concordam totalmente com a afirmação “a utilização de mapas conceituais foi uma mais-valia para compreender a relação entre conceitos”. Tal como na afirmação anterior, 100% dos alunos mostra estar num nível de concordância com a afirmação, sendo que 66% concorda totalmente.

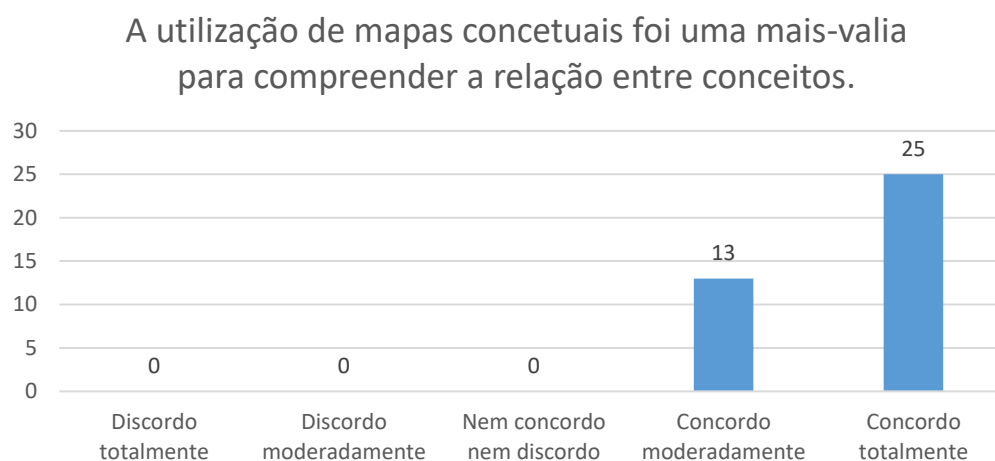


Gráfico 4 - Resposta dos alunos à questão 7 do questionário

Relativamente ao processo gradual de introdução aos mapas conceituais que se pretendeu realizar em sala de aula, 36 dos 38 alunos inquiridos concorda que foi feita uma evolução gradual em sala de aula, o que corresponde a 95% dos alunos. Dois alunos mostram estar num nível intermédio de concordância com a afirmação, não tendo uma posição definida.

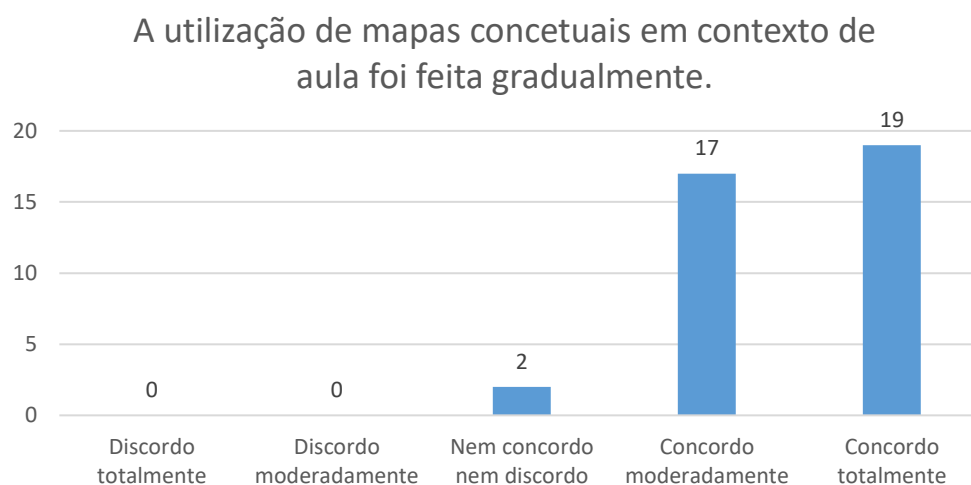


Gráfico 5 - Resposta dos alunos à questão 8 do questionário

De forma a explorar as possibilidades para o uso de mapas conceituais, foi pedido aos alunos o seu grau de concordância com a afirmação “os mapas conceituais podem ser usados para o estudo autónomo”. Este resultado é particularmente interessante, uma vez que 37 dos 38 alunos concorda com a afirmação, sendo que 30 concorda totalmente. Assim, é possível perceber que os alunos que responderam ao questionário reconhecem as mais-valias e âmbitos dos mapas conceituais. Dos alunos que responderam ao questionário, 1 não se posicionou de forma clara, tendo ficado no nível intermédio.

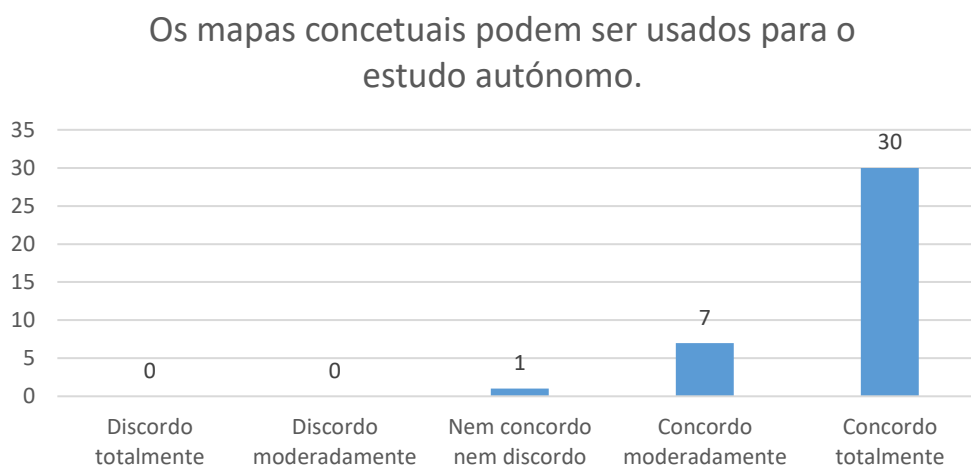


Gráfico 6 - Resposta dos alunos à questão 9 do questionário

Como revelam os resultados do gráfico 7, 37 dos 38 alunos considera que a utilização de mapas conceituais foi uma mais-valia para o seu estudo autónomo, sendo que a opção “concordo totalmente” foi selecionada pela maioria. Desta forma podemos ver que os alunos utilizam o seu mapa para estudo autónomo. É possível identificar 1 aluno que afirma discordar fortemente da afirmação, pelo que a utilização de mapas conceituais não foi uma mais-valia no seu estudo autónomo. Esta resposta é muito relevante, uma vez que permite traçar um limite na utilização de mapas conceituais. Isto é, não existe uma estratégia que sirva a totalidade dos alunos em todos os domínios académicos e o mesmo acontece com os mapas conceituais. Assim, deve procurar-se

articular esta estratégia com atividades e metodologias diversas de forma a impactar o maior número possível de alunos.

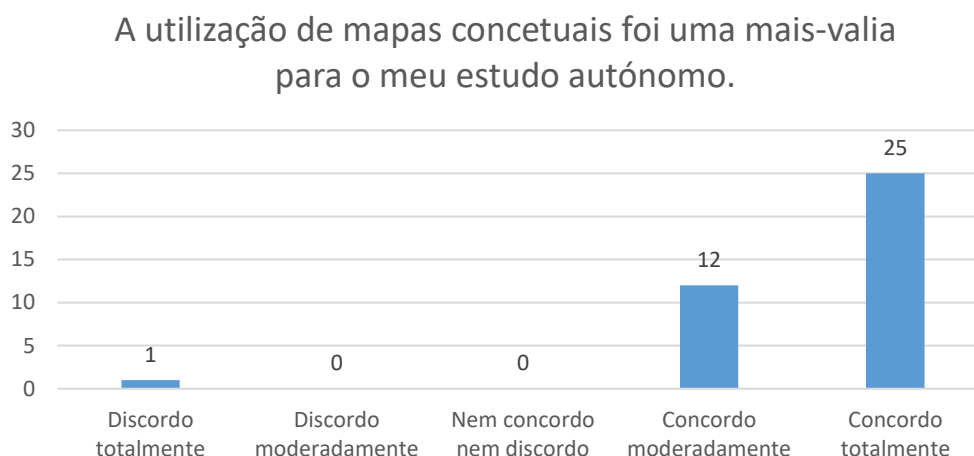


Gráfico 7 - Resposta dos alunos à questão 10 do questionário

No que respeita às questões abertas, estas serão analisadas dividindo as respostas dos alunos por temas. Após a divisão por temas serão partilhadas algumas respostas dos alunos. As questões abertas pediam aos alunos para indicar um ponto positivo e de melhoria na utilização de mapas conceituais. Aqui, os alunos poderiam partilhar considerações sobre a ferramenta, o processo de implementação de mapas conceituais em sala de aula, ou sobre a relevância do uso de mapas conceituais.

No que respeita aos aspetos positivos, 19 alunos destacam a utilização de mapas conceituais na compreensão de conceitos:

Resposta do aluno: *“Perceber mais facilmente como os conceitos se relacionam”*

Resposta do aluno: *“A organização dos conceitos”*

Resposta do aluno: *“É mais fácil compreender a matéria”*

Resposta do aluno: *“Mais simples para entender os conceitos”*

Dos inquiridos, 12 alunos destacam o apoio que a ferramenta proporciona no estudo autónomo:

Resposta do aluno: *“Ajudou muito o meu estudo autónomo”*

Resposta do aluno: *“É mais fácil estudar e perceber a matéria”*

Resposta do aluno: *“Fazem os meus estudos mais organizados”*

Há ainda 5 alunos que referem a organização da informação:

Resposta do aluno: *“Permite organizar os conceitos e entender como é que eles se relacionam às teorias”*

Resposta do aluno: *“É muito mais fácil para estudar e perceber a matéria com o mapa concetual e é mais organizado”*

Resposta do aluno: *“Compreender a relação entre conceitos”*

Por fim, dois alunos referem outras mais-valias, como a simplicidade e a interação com os alunos:

Resposta do aluno: *“É simples”*

Resposta do aluno: *“Maior interação com os alunos”*

No que respeita aos aspetos a melhorar, 22 alunos não conseguem identificar aspetos a melhorar ou a alterar.

Resposta do aluno: *“Não sei.”*

Resposta do aluno: *“Não tenho nada a identificar”*

Dos respondentes, 8 consideram que o mapa concetual poderia ser menos confuso ou conter menos informação:

Resposta do aluno: *“Com muitas setas pode se tornar confuso, portanto se não as tiver ainda mais clara será a informação.”*

Resposta do aluno: *“Por vezes fica confuso visualmente”*

Resposta do aluno: *“A construção do mapa pode às vezes ser confusa”*

Resposta do aluno: “Talvez, menos conteúdo em um só [mapa]”

Ainda relativamente à organização, 3 alunos consideram que o mapa poderia conter mais informação:

Resposta do aluno: *“Aprofundamento da definição de conceitos”*

Resposta do aluno: *“Definir de uma forma mais aprofundada os conceitos no mapa”*

Resposta do aluno: “mais informação”

No que respeita à organização/ estrutura do mapa concetual, 3 alunos consideram que este é um aspeto a melhorar:

Resposta do aluno: “Organização”

Resposta do aluno: *“melhorar na organização”*

O último tema relativo aos aspetos a melhorar centra-se no processo de construção do mapa concetual:

Resposta do aluno: *“Como nunca tinha trabalhado com um mapa conceptual, no início foi complicado organizar os conceitos e utilizar as palavras de ligação que mais se adequavam.”*

Resposta do aluno: *“Perceber de que outras formas poderíamos ter feito o mapa e como os conceitos também se podem relacionar de outras formas”*

Por fim, pretende-se analisar a 13ª questão que é de resposta aberta e de carácter não obrigatório. Esta tinha como objetivo ser um espaço livre onde os alunos pudessem apresentar as suas considerações sobre o uso de mapas concetuais. Uma vez que o número de respondentes é baixo, serão apresentadas todas as respostas dos alunos. Dos alunos que responderam, três consideram que é uma ferramenta relevante a utilizar e justificam a sua resposta:

Resposta do aluno: *“O mapa concetual, é uma excelente ferramenta de trabalho e que me ajuda muito na melhor compreensão dos conceitos.”*

Resposta do aluno: *“Acho muito importante e favorecedor utilizar os mapas concetuais em filosofia, pois esta disciplina possui muitos conceitos para compreender e*

interligam-se muito uns nos outros. Utilizando o mapa torna-se numa aprendizagem e compreensão mais rápida e eficaz.”

Resposta do aluno: *“Acho que são bem práticos e fáceis de usar e percebesse a matéria melhor.”*

Dois alunos consideram relevante, mas não justificam a sua resposta:

Resposta do aluno: *“Muito benéfica.”*

Resposta do aluno: *“Acho que deve ser repetir”*

Um aluno não se posiciona relativamente ao uso de mapas conceituais.

Resposta do aluno: *“Não sei”*

2.1.5. Reflexão crítica sobre os resultados obtidos

O procedimento de investigação-ação realizado tinha como principal objetivo compreender de que forma o uso de mapas conceituais permite potenciar o desenvolvimento de competências filosóficas. Do que se verificou no decorrer da investigação, os mapas conceituais, pela sua especificidade, âmbito e composição, permitem potenciar sobretudo a competência conceitual.

Os resultados obtidos nos questionário evidenciam que os alunos, de forma global, compreendem que o uso de mapas conceituais em sala de aula é uma mais-valia na sua aprendizagem, sobretudo quando se pretende estabelecer relações entre conceitos. O posicionamento dos alunos, quando questionados sobre o uso de mapas conceituais, é de significativa satisfação, uma vez que, tal como referido pelos alunos, os mapas conceituais podem ser utilizados em diversos momentos, tal como o estudo autónomo. Assim, os mapas conceituais não servem apenas um propósito de aula, mas também são um auxílio para o estudo individual do aluno.

É ainda possível verificar que os alunos concordam que a utilização de mapas conceituais é uma mais-valia para a compreensão dos conteúdos, sobretudo dos conceitos específicos desses conteúdos. Isto revela que o uso de mapas conceituais,

articulado com outras estratégias pedagógico-didáticas, ajudou a compreender melhor o tema em estudo e os principais conceitos. Este é um ponto de especial importância. É de salientar que o uso de mapas conceituais é mais benéfico quando relacionado com outras estratégias. A construção do mapa conceitual não é o resultado, apenas, de um momento expositivo, mas sim uma atividade de construção constante, inserida num ambiente de aprendizagem diversificado, que procura ouvir os alunos, questioná-los e, em grupo, procurar identificar conceitos e criar ligações entre eles. É importante, inclusive, o uso de recursos adequados, como experiências mentais, recursos de vídeo e situações-problema. Uma vez que as bases teóricas dos mapas conceituais estão inseridas na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, é necessário envolver o aluno na sua aprendizagem de forma a que este seja um elemento ativo. É também importante permitir, no decorrer do processo, que o aluno tenha autonomia para construir o seu mapa de forma a que possa relacionar os novos conhecimentos com os conhecimentos que este já possui.

É aqui necessário salientar que a construção de mapas conceituais em sala de aula é uma atividade à disposição do professor e pode ser articulada com outras atividades, tais como: debates, leitura de texto, trabalhos de produção escrita, diálogo orientado, entre outros. Por si só, o uso de mapas conceituais não é suficiente para garantir a aprendizagem dos alunos. Inclusive, tal como ficou demonstrado nos resultados obtidos, um dos alunos considera que o uso de mapas conceituais em nada serve o seu estudo autónomo. Assim, é fundamental estar consciente que a atividade não tem valor por si só, mas sim em relação com todo o ambiente de aprendizagem.

Além disso é necessário o professor permitir que o aluno construa o seu mapa conceitual autonomamente, ou com o seu apoio pontual. Isto irá criar, em contexto de turma, uma diversidade de mapas conceituais. Neste sentido é fundamental que o professor tenha um domínio profundo dos conteúdos, de forma a que possa analisar nos mapas dos alunos a disposição dos conceitos e as suas relações, que tenha um mapa modelo construído para se orientar e poder partilhar com a turma caso necessário, e estar consciente que a construção do mapa é um processo que pode implicar, sobretudo na fase inicial, uma parte significativa da aula.

Os respondentes, quando questionados sobre pontos positivos e a melhorar, mostram-se mais capazes de indicar pontos positivos. Isto verifica-se pelo facto de todos os alunos terem apontado pelo menos um aspeto positivo sobre a ferramenta e de 22 alunos terem indicado que não têm considerações sobre o que poderia melhorar. Isto poderá dever-se a vários fatores, tais como: a empatia que demonstraram pelo professor-estagiário ao longo do ano letivo; por não terem conhecimentos relevantes sobre mapas conceituais para poder apresentar um aspeto a melhorar; por falta de tempo na resposta ao questionário. Apesar disso, a amostra recolhida evidencia que o uso de mapas conceituais foi vista pelos alunos como uma estratégia positiva.

No que diz respeito às limitações do estudo, aponto o fator tempo para a elaboração dos mapas conceituais. Apesar de existir flexibilidade na gestão das aulas, é necessário garantir a lecionação do programa que, sobretudo no 10º ano, é bastante extenso. Assim, a experiência dos alunos em utilizar mapas conceituais ficou limitada a uma subunidade. O próximo passo de uma futura investigação pode passar por aumentar o tempo de trabalho com mapas conceituais, de forma a que a familiaridade com a estratégia seja maior e seja possível compreender os efeitos da utilização de mapas conceituais durante um período maior de tempo.

Conclusão

Neste relatório foi apresentado um estudo de caso realizado na Escola Filipa de Vilhena, no Porto, sobre a mais-valia do uso de mapas conceituais. O objetivo central do relatório é perceber o impacto do uso de mapas conceituais em Filosofia. De forma mais objetiva, perceber se o uso de mapas conceituais permite aos alunos desenvolver competências conceituais. O estudo realizado foi devidamente fundamentado na parte um - “exposição teórica” - do relatório, onde se procurou apresentar os principais precursores dos mapas conceituais, bem como a teoria da aprendizagem significativa, que fundamenta o uso de mapas conceituais. A par disso, procurou-se realizar uma análise dos vários programas de Filosofia com o objetivo de compreender a evolução no

tratamento dos conceitos, no decorrer dos vários programas e também foi apresentada uma ontologia dos conceitos de forma a situar a discussão no panorama filosófico.

No final deste relatório é possível concluir que o uso de mapas conceituais se mostrou uma mais-valia no desenvolvimento de competências filosóficas e os alunos evidenciam uma experiência positiva com a estratégia. Os alunos das duas turmas que participaram na atividade partilharam que, de forma geral, não conheciam a ferramenta dos mapas conceituais. Todavia, após o uso de mapas conceituais partilharam uma experiência positiva e mostraram a possibilidade de vir a utilizar a estratégia em momentos de estudo autónomo.

No decorrer do trabalho de investigação-ação realizou-se um trabalho gradual com os alunos, de forma a articular a lecionação dos conteúdos com a construção do mapa conceitual. Os alunos revelam que a experiência de construção do mapa é positiva e consideram que o ritmo de construção do mapa foi gradual. É ainda de destacar que pelo facto do aluno construir o seu mapa, esta atividade potencia a criatividade do mesmo, uma vez que o desafia a mapear o seu conhecimento de forma autónoma, utilizando palavras de ligação escolhidas por si.

Na atividade de avaliação formativa, desenvolvida após a construção por parte dos alunos do seu mapa conceitual, estes mostraram-se capazes de mobilizar conceitos de forma eficiente e articulada, evidenciado a capacidade de mobilizar e relacionar os conceitos dispostos no mapa. Aqui é possível concluir que a correta utilização de conceitos permite ao aluno uma melhor argumentação, bem como a construção de respostas mais sólidas e objetivas.

Apesar do uso de mapas conceituais se mostrar eficiente, apresenta limitações, tais como: a diversidade de mapas gerados numa turma, e a necessidade do professor selecionar os momentos de aula adequados para aplicar a estratégia. No que respeita à diversidade de mapas, uma vez que os alunos devem ter autonomia para construir o seu mapa, numa turma de 20 alunos o professor terá até 20 mapas distintos. Isto cria a necessidade do professor analisar 20 produtos diferentes. No que respeita ao uso de mapas conceituais em aula, é necessário estar consciente de que o seu uso não é uma

solução que serve de igual forma todas as necessidades/objetivos. O uso de mapas conceituais deve corresponder a uma necessidade específica da turma e deve ser enquadrado num contexto específico e em objetivos específicos a atingir.

Referências Bibliográficas

- Almeida, A. d. (1 de Novembro de 2016). *Dicionário Escolar de Filosofia*. Obtido de Crítica na Rede: <https://criticanarede.com/e.html>
- Almeida, A. d., & Costa, A. P. (2014). *Avaliação das Aprendizagens em Filosofia - 10º e 11º anos*. Obtido de Sociedade Portuguesa de Filosofia.
- Ausubel, D. P. (2003). *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Ausubel, Novak, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana Ltda.
- Bastos, P. P. (2014). Os programas de 1948 e de 1954 e as alterações de 1972. Em A. P. Mesquita, & M. L. Ferreira, *Ensino Público da Filosofia. Perspectivas programáticas e ideologias*. (pp. 104-115). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Belleri, D. (2022). *Engenharia Conceptual*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Blackburn, S. (2001). *Pense - Uma introdução à Filosofia*. 1999: Gradiva.
- Boavida, J. (2010). *Educação Filosófica Sete Ensaios*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Brito, M. A. (1998). "Ensina-se" hoje Filosofia, como sempre se "Ensinou"? Em F. Henriques, & M. B. Almeida, *Os atuais programas de Filosofia de secundário. Balanço e perspetivas* (pp. 135-148). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Burgess, A., Cappelen, H., & Plunkett, D. (2020). *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*. Oxford: Oxford Academic.
- Buzan, T. (2005). *Mapas mentais e a sua elaboração*. Cultrix.

- Cahn, S. M. (2018). *Exploring Philosophy - An introduction anthology*. Oxford: Oxford University Press.
- Cahn, S. M. (2019). *Ensinar Filosofia, Um Guia*. Gradiva.
- Camp, E. (2007). Thinking with maps. *Philosophical Perspectives*, 145-182.
- Cappelen, H. (2018). *Fixing Language. An essay on conceptual engineering*. Oxford: Oxford University Press.
- Casati, R. K. (2022). Borgesian maps. *Analytic Philos*, pp. 90-98.
- CIÊNCIA, M. D. (02 de Novembro de 2011). *Orientações para efeitos de avaliação sumativa externa das aprendizagens na disciplina de Filosofia. 10.º e 11.º Anos*. Obtido de Direção Geral da Educação:
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Documentos_Disciplinas_novo/orientacoes_filosofia_10_11.pdf
- Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? *Higher Education* 62, 279-301.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1992). *O que é a Filosofia?* Lisboa: Editorial Presença.
- Droit, R.-P. (1995). *Philosophy and democracy in the world: a UNESCO survey*. França: UNESCO Publishing.
- Educação, D. G. (2018). *Aprendizagens Essenciais | Articulação com o Perfil dos Alunos.10º. Ano | Ensino Secundário. Filosofia*. Obtido de
http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/11_filosofia.pdf
- Elder, L., & Paul, R. (2008). Critical thinking: The nuts and bolts of education. *Optometric Education*, 33, 88-91.
- Faria, D., & Veríssimo, L. (2020). *Exame Filosofia - 11º ano*. Leya Educação.
- Ferraz, D., Sonemberg, M. J., & Gomes, M. J. (2013). Mapas conceituais digitais como ferramentas cognitivas. *Atas da VIII Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação – Challenges 2013*, 959-976.

- Ferreira, M. L. (2014). O programa de Filosofia de 1974-1975. Em A. P. Mesquita, & M. L. Ferreira, *Ensino Público da Filosofia. Perspectivas programáticas e ideológicas* (pp. 116-131). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Ferreira, M. L. (2014). O programa de Filosofia de 1979-1980. Em A. P. Mesquita, & M. L. Ferreira, *Ensino Público da Filosofia. Perspectivas programáticas e ideológicas* (pp. 125-131). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Ferro, M. d., & Paixão, M. d. (2017). *Psicologia da aprendizagem. Fundamentos teóricos-metodológicos dos processos de construção do conhecimento*. Piauí: Edefpi.
- Fischer, J. M., Kane, R., Pereboom, D., & Vargas, M. (2007). *Four Views on Free Will*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Goucha, M. (2007). *Philosophy, a school of freedom: teaching philosophy and learning to philosophize; status and prospects*. Paris: UNESCO Publishing.
- Grayling, A. C. (2019). *Uma história da Filosofia*. Lisboa: Edições 70.
- Haslanger, S. (2000). Gender and race (what) are they (what) do we want them to be? *Noûs*, 31-55.
- Kaldis, B. (2013). *Encyclopedia of Philosophy and the Social Sciences*. California: Sage.
- Lagoa, M. S. (2017). *Implementação de metodologias de trabalho colaborativo e ferramentas online na didática da Filosofia*.
- Lagoa, S. (Julho de 2017). *O Perfil do Aluno para o século XXI e a disciplina de Filosofia*. Obtido de Associação de Professores de Filosofia: http://apfilosofia.org/wp-content/uploads/2017/07/Apf_perfil_aluno_parecer.pdf
- Leslie, S. J. (2017). The original sin of cognition: fear, prejudice, and generalization. *The Journal of Philosophy*, 393-421.
- Lessard-Hérbert, M. (1996). *Pesquisa em Educação*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Margolis, E., & Laurence, S. (2007). The Ontology of Concepts—Abstract Objects or Mental Representations? *Noûs*, 561–593.
- Margolis, E., & Stephen Laurence. (2023). *Concept*. Obtido de The Stanford Encyclopedia of Philosophy:
<https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/concepts/>
- Marques, J. P. (2014). Os programas de Filosofia de 1985, 1905, 191 e 1919 . Em A. P. Mesquita, & M. L. Ferreira, *Ensino Público da Filosofia. Perspetivas programáticas e ideológicas*. (pp. 82-91). Lisboa: Centro da Universidade de Lisboa.
- Martins, A. R. (2014). O programa de Filosofia de 1992. Em A. P. Mesquita, & M. L. Ferreira, *Ensino Público da Filosofia. Perspectivas programáticas e ideológicas*. (pp. 149-159). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Martins, A. R. (2014). O programa de Filosofia de 2001. Em A. P. Mesquita, & M. L. Sousa, *Ensino Público da Filosofia. Perspetivas programáticas e ideológicas* (pp. 160-166). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Mesquita, A. P., & Ferreira, M. L. (2014). *Ensino Público da Filosofia. Perspectivas programáticas e ideológicas*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Moon, B. M., Hoffman, R. R., Novak, J. D., & Canãs, A. J. (2011). *Applied concept mapping - Capturing, analyzing, and organizing knowledge*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Moreira, M. A. (23 de abril de 2010). *O que é afinal aprendizagem significativa?* Obtido de Prof. Marco Antonio Moreira: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>
- Moreira, M. A., & Rosa, P. (1986). Mapas Conceituais. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 17-25.
- Murcho, D. (2003). *Renovar o Ensino de Filosofia*. Lisboa: Gradiva.
- Novak, J. D. (2000). *Apreender criar e utilizar o conhecimento : mapas conceptuais TM como ferramentas de facilitação nas escolas e empresas*. Lisboa: Plátano.

- Novak, J. D. (2007). Theoretical origins of concept maps, how to construct them, and uses in education. *Florida Institute for Human and Machine Cognition*, 29-42.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2010). The theory underlying concept maps and how to construct and use them. *Práxis Educativa*, 9-29.
- Novak, J. D., & Gowin, B. (1999). *Aprender a aprender*. Lisboa: Plátano.
- Ontoria, A. (1993). *Mapas conceptuales : uma tecnica para aprender*. Madrid: Narcea.
- Pelizzari, A., Kriegl, M. d., Baron, M. P., Finck, N. T., & Dorocinski, S. I. (julho de 2002). Teoria da Aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Rev. PEC*, 37-42.
- Peñaherrera, M., Chiluita, K., & Ortiz, A. (2014). Inclusión del Aprendizaje Basado en Investigación (ABI) como práctica pedagógica en el diseño de programas de postgrados en Ecuador. Elaboración de una propuesta. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 204–220.
- Silva, H., Lopes, J., & Dominguez, C. (14 de 01 de 2020). A aprendizagem cooperativa e os mapas de conceitos na promoção do pensamento crítico e criativo: uma experiência no ensino superior. *Revista Lusófona de Educação*, pp. 157-170.
- Thagard, P. (1992). *Conceptual Revolutions*. New Jersey: Princeton University Press.
- Thagard, P. (2005). *Mind. Introduction to Cognitive Science*. London: The MIT Press.
- Tozzi, M. (2012). Une approche par compétences en philosophie ? *Rue Descartes*, 73, 22-51. doi:<https://doi.org/10.3917/rdes.073.0022>
- Vicente, J. N. (2012). O programa de Filosofia de 2001: uma reformulação sem rutura e uma reformulação com inovação. Em M. L. Ferreira, *Ensinar e aprender filosofia num mundo em rede* (pp. 130-156). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Weiskopf, D. A. (2013). Concepts. Em B. Kaldis, *Encyclopedia of Philosophy and the Social Sciences* (pp. 138-143). California: Sage.
- Williamson, T. (2018). *Filosofar. Da curiosidade comum ao raciocínio lógico*. Lisboa: Gradiva.

Anexos

Anexo 1 – Questionário “Avaliação da ferramenta “mapas conceituais” em Filosofia”

Secção 1 - Contexto do respondente

1. Sexo

- ☐ Masculino
☐ Feminino
☐ Outro

2. Idade

3. Qual o ano de escolaridade que estás a frequentar?

- ☐ 9º ano
☐ 10º ano
☐ 11º ano
☐ 12º ano

Secção 2 - Experiência passada com os Mapas Conceituais

4. Já conhecias a ferramenta dos mapas conceituais antes de a utilizar na aula de Filosofia?

- ☐ Sim
☐ Não

5. Já tinhas trabalhado com a ferramenta dos mapas conceituais antes de a utilizar nas aulas de Filosofia?

- ☐ Sim
☐ Não

Secção 3 - A minha experiência com mapas conceituais em Filosofia

Numa escala quantitativa de 1 a 5 quantifica as seguintes afirmações.

Legenda:

1 = discordo totalmente

2= discordo moderadamente
3= nem concordo nem discordo
4= concordo moderadamente
5= concordo totalmente

6. A utilização de mapas conceituais foi uma mais valia para a compreensão dos conteúdos.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

7. A utilização de mapas conceituais foi uma mais valia para compreender a relação entre conceitos.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

8. A utilização de mapas conceituais em contexto de aula foi feita gradualmente.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

9. Os mapas conceituais podem ser usados para o estudo autónomo.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

10. A utilização de mapas conceituais foi uma mais valia para o meu estudo autónomo.

- ☐ 1
- ☐ 2

- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

Secção 4 – Considerações sobre o uso de mapas conceituais

11. Indica um aspeto positivo na utilização de mapas conceituais.

12. Indica um aspeto a melhorar na utilização de mapas conceituais.

13. Caso consideres pertinente, partilha as tuas considerações sobre a utilização dos mapas conceituais em Filosofia. (Resposta não obrigatória)

Anexo 2 – Atividade de aula formativa com recurso ao MC (com solução)

Atividade de aula

Nome: _____ Ano: ____ Turma: ____ Nr: ____

Tem em conta o mapa conceitual construído ao longo das aulas de Filosofia e utiliza-o para responder às seguintes questões.

- 1) Na tese do determinismo radical os conceitos de determinismo e livre-arbítrio são compatíveis? Porquê?

A tese do determinismo radical é incompatibilista, por isso, os conceitos de determinismo e livre-arbítrio não são compatíveis. O determinismo radical é uma tese universal que afirma que tudo está determinado pelo passado e pelas leis da natureza e apenas existe um futuro possível. Dessa forma, o determinismo radical não permite possibilidades alternativas de ação nem ações livres, pois o agente apenas tem um futuro possível diante de si no qual não pode intervir. Uma vez que o conceito de livre-arbítrio, que defende a liberdade da vontade, implica possibilidades de escolha, e por isso, possibilidade alternativas, este não é compatível com o determinismo radical. É de notar que o conceito de livre-arbítrio implica responsabilidade moral, enquanto que o determinismo, pelo que foi mencionado, não implica responsabilidade moral.

- 2) O determinismo moderado compatibiliza os conceitos de determinismo e livre-arbítrio. Para os defensores do determinismo moderado, como podem os seres humanos realizar ações livres?

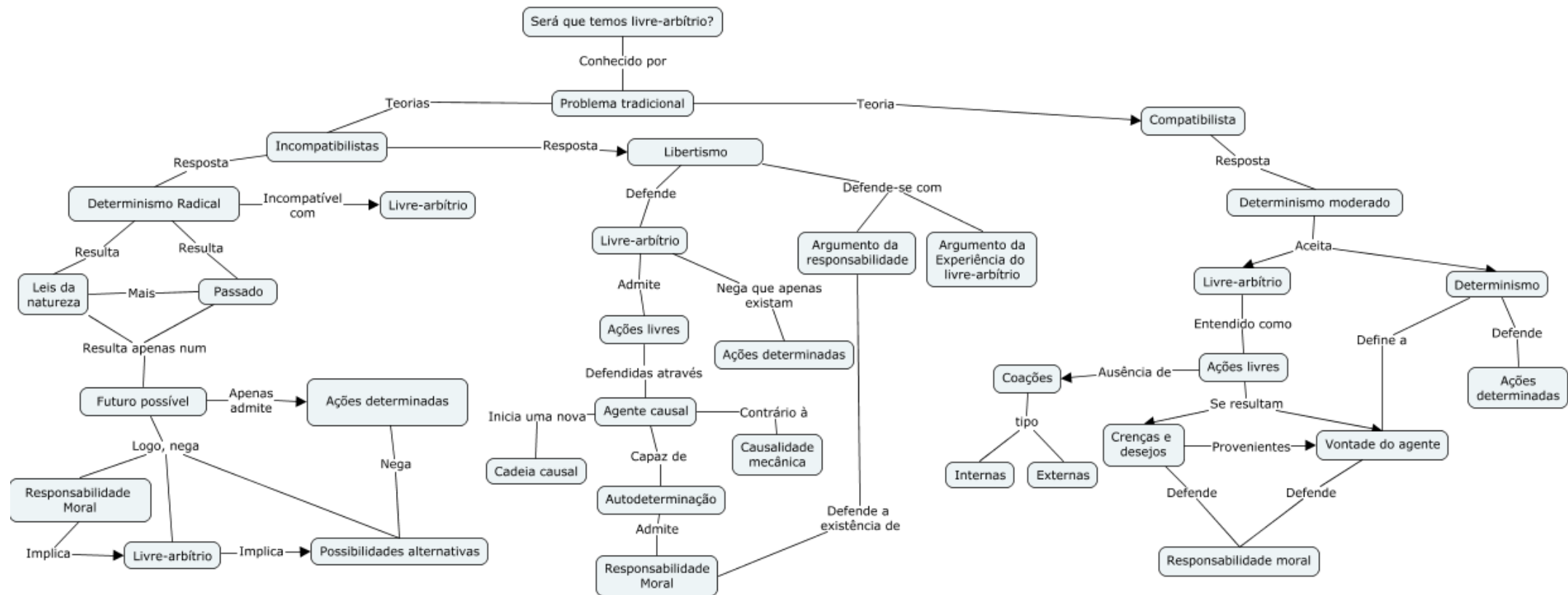
O determinismo moderado é uma tese compatibilista e por isso aceita o conceito de determinismo, que defende que tudo o que acontece está determinado, e aceita o conceito de livre-arbítrio, que defende a existência de liberdade da vontade na ação humana. De forma a compatibilizar os conceitos, os defensores do determinismo moderado vão redefinir o conceito de livre-arbítrio. Para os autores compatibilistas as ações humanas são livres quando são fruto das crenças e desejos do agente e quando o agente não é coagido. Isto é, apesar das crenças e desejos do agente serem

determinados pelo passado e pela sua experiência, quando este age segundo as suas crenças e desejos e sem coação, quer seja externa ou interna, está a agir livremente. No caso do agente ter crenças e desejos diferentes daqueles que tem neste momento a sua ação seria diferente, tal como afirma David Hume na análise condicional ou hipotética, do conceito de possibilidades alternativas.

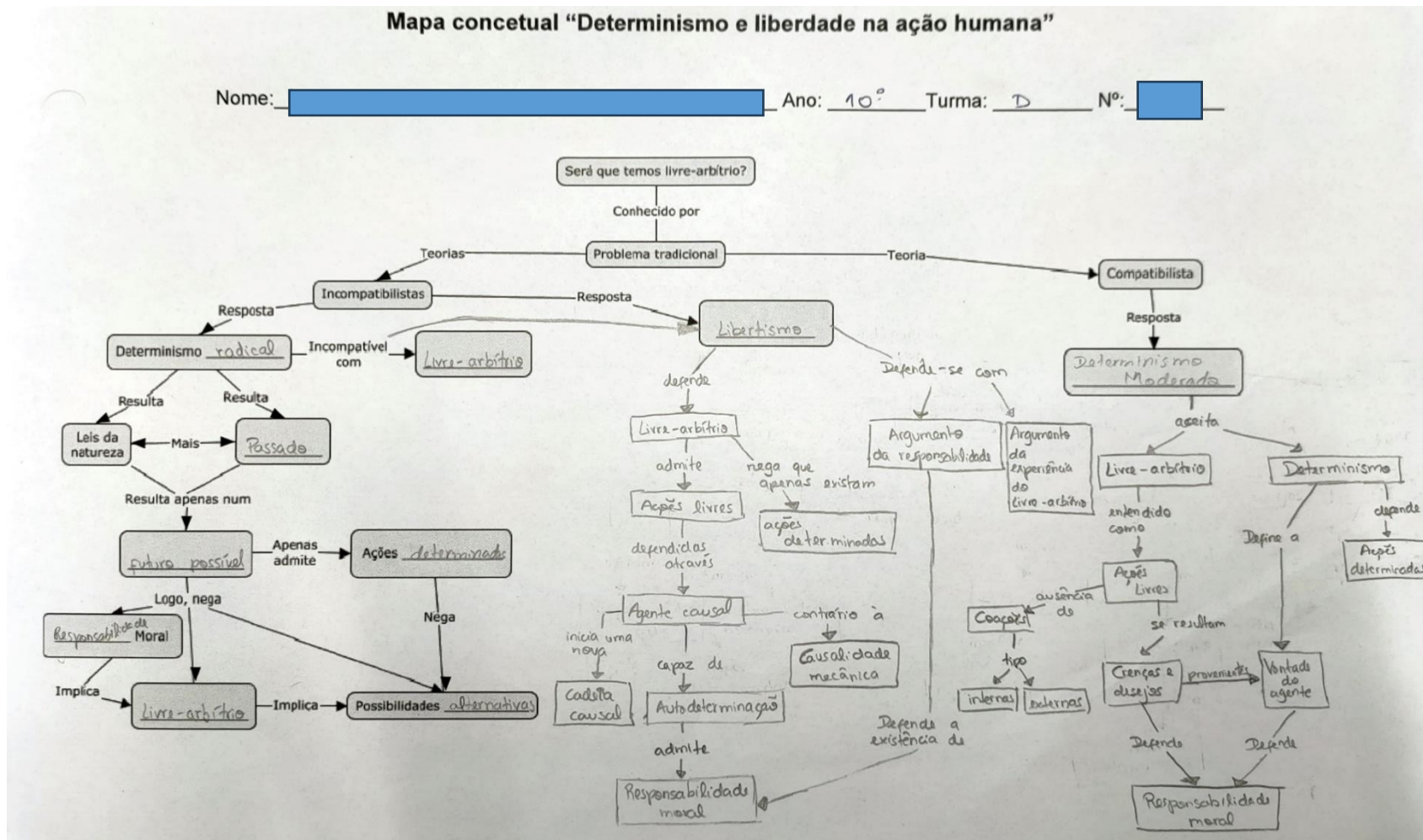
- 3) O conceito de responsabilidade moral é frequentemente associado ao conceito de livre-arbítrio. Qual a relação entre o conceito de livre-arbítrio e responsabilidade moral?

A relação entre o livre-arbítrio e a responsabilidade moral é bastante estreita. O livre-arbítrio implica a existência de responsabilidade moral. A responsabilidade moral é frequentemente associada à capacidade de realizar escolhas livres, isto é, apenas quando um agente tem possibilidades alternativas das quais possa escolher é que pode ser responsabilizado pela sua ação. A existência de possibilidades alternativas é uma característica do livre-arbítrio. Inclusive, a responsabilidade moral é o que permite emitir juízos sobre as ações humanas, quer sejam de repúdio ou elogio. Por outro lado, se um agente é forçado ou coagido a agir de uma certa maneira, isso limita a sua liberdade de escolha e, portanto, afeta a sua responsabilidade moral. Da mesma forma, se as ações de um agente são determinadas por fatores fora de seu controlo, como defende a tese do determinismo radical, isso nega a responsabilidade moral.

Anexo 3 – Mapa concetual exemplo



Anexo 4 – MC construídos pelos alunos



Anexo 5 – Grelha de planificação (o problema da compatibilidade)

Professor-Estagiário: Pedro Miguel Pereira Pinto		
Disciplina: Filosofia	Ana de Escolaridade: 10º ano	Turma: 10ºD / 10ºE
Módulo II: A ação humana e os valores. Unidade: A ação humana – análise e compreensão do agir Subunidade: Determinismo e liberdade na ação humana [Metafísica]	Sumário: -Determinismo e liberdade na ação humana. -Definição dos conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral. -O problema da compatibilidade entre os conceitos de determinismo e livre arbítrio: a resposta incompatibilistas (Peter Van Inwagen) e compatibilista (David Hume e Harry Frankfurt).	
Data: 06, 08 de janeiro de 2023	Duração: 100 + 100 minutos	Regência Nº: 09 a 12
Objetivos		
Gerais⁶³: -Colaborar em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada com base nas regras de conduta.	Específicos: - Definir os conceitos de determinismo na ação humana, compreendendo a sua universalidade;	

⁶³ Em articulação com o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO).

-Pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informações, experiências ou ideias, argumentando com vista à tomada de posição fundamentada; -Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensar criticamente (p.e mapas conceituais); -Interagir com tolerância, empatia e responsabilidade e argumentar e aceitar diferentes pontos de vista, desenvolvendo novas formas de estar, olhar e participar; -Compreender processos e fenômenos científicos que permitam a tomada de decisão;		- Definir o conceito de livre-arbítrio, compreendendo que se refere a alguns casos; -Definir o conceito de responsabilidade moral, relacionando-o com o conceito de livre-arbítrio; - Enunciar o problema da compatibilidade; - Justificar a relevância filosófica do problema da compatibilidade; - Enquadrar o <i>argumento da consequência</i> de Peter Van Inwagen na resposta incompatibilista; -Explicar as objeções ao <i>argumento da consequência</i> por parte do compatibilista clássico de David Hume; -Explicar as objeções ao <i>argumento da consequência</i> por parte do compatibilista contemporâneo Harry Frankfurt;		
Conceitos-chave: determinismo; livre-arbítrio, compatibilismo; incompatibilismo, determinismo radical, determinismo moderado, libertismo				
Tema	Conteúdos	Objetivos / Competências	Estratégia / Recursos	Avaliação

Determinismo e livre-arbítrio <i>O problema da compatibilidade</i>	-Definição dos conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral na ação humana; -Relevância do problema do compatibilismo;	- Definir os conceitos de determinismo na ação humana, compreendendo a sua universalidade; - Definir o conceito de livre-arbítrio, compreendendo que se refere a alguns casos; -Definir o conceito de responsabilidade moral, relacionando-o com o conceito de livre-arbítrio; - Enunciar o problema da compatibilidade; - Justificar a relevância filosófica do problema da compatibilidade;	-Apresentação de um contexto de aula (sumário para enquadrar os conteúdos específicos da aula no conteúdo a estudar) -Apresentação do vídeo “3D Domino falling”⁶⁴ com o objetivo de mostrar um acontecimento determinista; Discussão em grande grupo: (1) Será que as leis naturais se aplicam ao Homem como se aplicam aos dominós? (2) Pode o Homem ser livre ou está determinado?; -Vídeo e guião de aula “Crime sem Culpados”, que o crime de Leopold e Carlos e a defesa proposta pelo advogado Clarence Darrow; -Discussão em grupo relativa ao texto “Crime sem culpados”: (1) Qual a defesa proposta por Clarence Darrow?, (2) Concordas com a defesa proposta?	-Pontualidade e assiduidade. -Participação espontânea pertinente e adequada. -Participação nas atividades propostas. -Cumprimento das normas de sala de aula.
---	--	--	---	---

⁶⁴ https://www.youtube.com/watch?v=QLqrj1jfngI&ab_channel=visualeffectsbyMG

	-As respostas ao problema do compatibilismo; -Objeção da perspectiva do determinismo moderado e libertismo ao argumento da consequência;	- Enquadrar o <i>argumento da consequência</i> de Peter Van Inwagen na resposta incompatibilista; -Explicar as objeções ao <i>argumento da consequência</i> por parte do compatibilista clássico de David Hume; -Explicar as objeções ao <i>argumento da consequência</i> por parte do compatibilista contemporâneo Harry Frankfurt;	-Apresentação powerpoint “O problema da compatibilidade” -Diálogo orientado, de forma a operacionalizar os instrumentos lógicos e aplicá-los ao estudo do problema da compatibilidade; -Introdução aos mapas conceituais enquanto ferramenta de apoio à organização de conceitos. -Diálogo orientado com a turma para a criação em grupo turma de um mapa conceitual relativo ao problema da compatibilidade;	-Participação e desempenho nos momentos de avaliação formativa. -Realização de uma ficha de trabalho síntese.
--	--	---	---	---

Anexo 6 – O problema da compatibilidade (apresentação de aula)



Sumário:

- O problema da compatibilidade.
- Definição dos conceitos: determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral.

Contexto da aula



Nesta unidade...

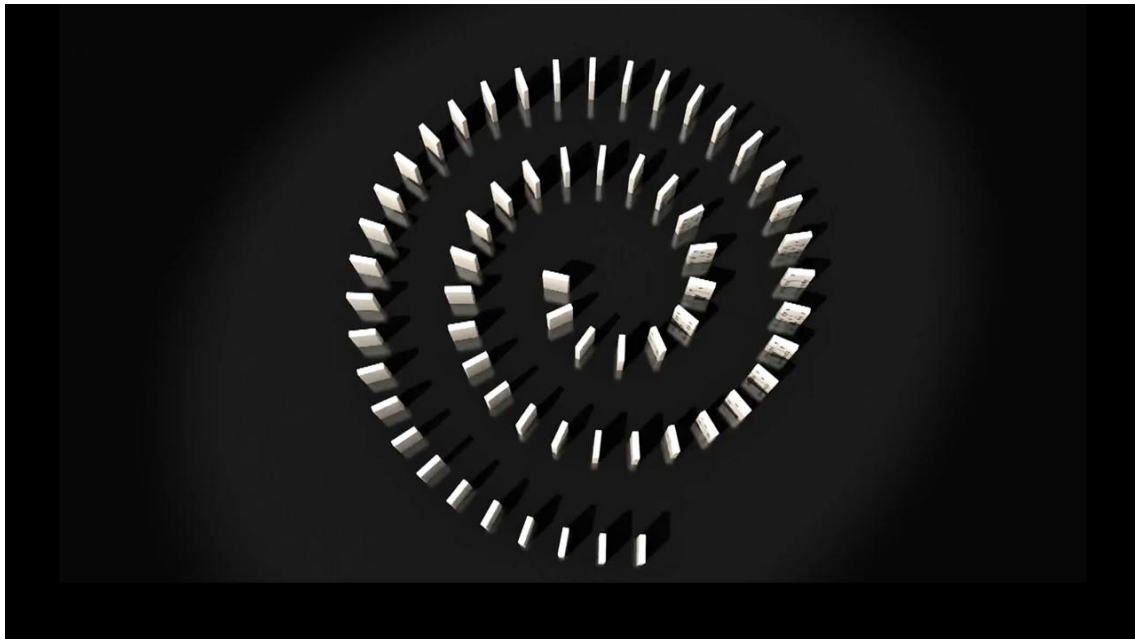
- O problema da compatibilidade.
- O problema tradicional do livre-arbítrio.

Nesta aula...

- O problema da compatibilidade;
- Análise de casos práticos;
- Os conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral;

Exercícios...

- Introdução aos mapas conceituais;
- Recolha de conceitos





Página 125 do Manual

Caso prático!



E na ação humana?

Os seres humanos vivem a sua vida como “dominós” ou “bolas de ténis”?



Crime sem culpados

- Análise do caso de Leopold (Leopoldo) e Richard Loeb (Carlos) que assassinaram um jovem com o objetivo de realizar o crime perfeito.
- O advogado de defesa, Clarence Darrow, de forma a defender Leopold e Richard, falou por mais de doze horas. Alegou que os jovens não eram responsáveis pelo que tinham feito. Darrow apelou a uma nova ideia que os psicólogos tinham proposto, nomeadamente de que o carácter humano é moldado pelos genes do indivíduo e pelo ambiente.



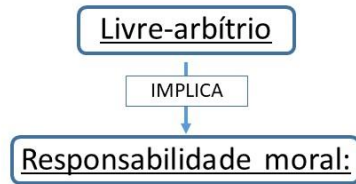


Definir conceitos

- Livre-arbítrio: a tese que defende que os seres humanos realizam ações que dependem da sua vontade. Os seres humanos têm livre-arbítrio se, e só se, algumas das coisas que acontecem dependem da sua vontade.

O livre-arbítrio defende a existência de “possibilidades alternativas” ou o poder de fazer de “outra forma”. Alguns defensores do livre-arbítrio defendem que para ser ter uma vontade livre, o agente deve ser a causa de uma determinada ação.

Definir conceitos



df: ser passível de responder por uma ação— por exemplo, perante os pais ou perante um tribunal. No senso comum e na tradição filosófica, religiosa e jurídica, a responsabilidade, seja legal ou moral, é vista como uma consequência do livre-arbítrio: somos responsáveis pelas nossas ações porque somos livres.

Definir conceitos

- Determinismo: é a tese segundo a qual tudo o que acontece é consequência necessária de acontecimentos anteriores e das leis da natureza.



Definir conceitos

- **Determinismo:** é a tese segundo a qual tudo o que acontece é consequência necessária de acontecimentos anteriores e das leis da natureza.

“Algumas pessoas pensam que nunca é possível fazermos qualquer coisa diferente daquilo que de facto fazemos. Afirmam que, em cada caso, as circunstâncias que existem antes de agirmos determinam as nossas ações e tomam-nas inevitáveis. O total das experiências e desejos de uma pessoa, a sua constituição hereditária, as circunstâncias sociais, em conjunto com outros fatores de que pode não ter conhecimento, combinam-se todos para fazer com que uma ação particular seja inevitável nessas circunstâncias.”

(Thomas Nagel, *Uma breve introdução à Filosofia*)

O problema da compatibilidade



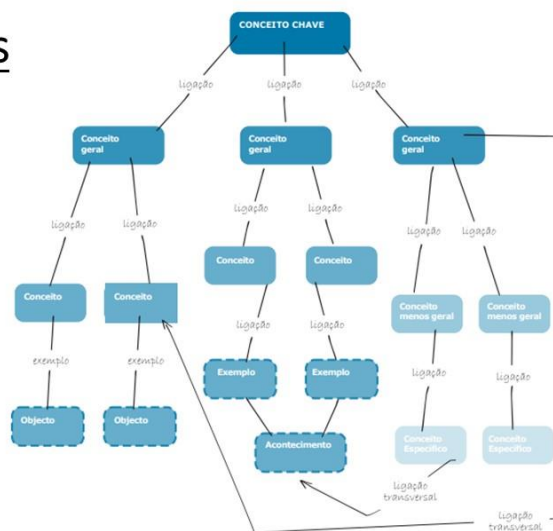
Os conceitos de livre-arbítrio e determinismo podem ser compatíveis?

Síntese:

Teorias		O livre-arbítrio e o determinismo são compatíveis?	Temos livre arbitrio?	O determinismo é verdadeiro?
<u>Incompatibilismo</u>	Determinismo Radical	Não	Não	Sim
	Libertismo	Não	Sim	Não
<u>Compatibilismo</u>	Determinismo Moderado	Sim	Sim	Sim

Os mapas conceituais

- (1) conceito-chave;
- (2) hierarquizar conceitos;
- (3) iniciar a construção do mapa conceitual pelo conceito mais abrangente, geralmente no topo;
- (4) seleccionar subconceitos para relacionar com o conceito geral;
- (5) unir os conceitos com linhas e usar palavras de ligação que definem as relações entre os conceitos;
- (6) revisitar o mapa



Quais os principais conceitos desta aula?



Determinismo e liberdade na ação humana

O PROBLEMA DA COMPATIBILIDADE

Professor-estagiário: Pedro Pinto



Faculdade de Letras da Universidade do Porto



Sumário:

- O problema da compatibilidade.
- O *argumento da consequência* e a objeção compatibilista.

Contexto da aula



Na aula passada...

- O problema da compatibilidade;
- Análise de casos práticos;
- Os conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral;

Nesta aula...

- O *argumento da consequência*, em defesa da tese incompatibilista;
- Objeção ao argumento da consequência por parte do compatibilismo;

Exercícios...

- Recolha de conceitos
- Ficha de trabalho

O problema da compatibilidade



Os conceitos de livre-arbítrio e determinismo podem ser compatíveis?

Argumento da consequência

- O *argumento da consequência* foi proposto pelo filósofo americano Peter Van Inwagen (1942) e tem como objetivo defender a posição incompatibilista. Isto é, a tese de que o livre-arbítrio e o incompatibilismo não são compatíveis. Eis o argumento:



- (1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.
- (2) Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio.
- (3) Logo, se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.

Argumento da consequência

(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

(2) Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio.

(3) Logo, se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.

Utilizando os teus conhecimentos de lógica proposicional responde à seguinte questão:
- O argumento apresentado é válido? Porquê?

O argumento é válido uma vez que se trata de uma forma de inferência válida conhecida como silogismo hipotético. Todavia, de forma a verificar a solidez do argumento é necessário analisar as premissas.

Vamos analisar as permissas!

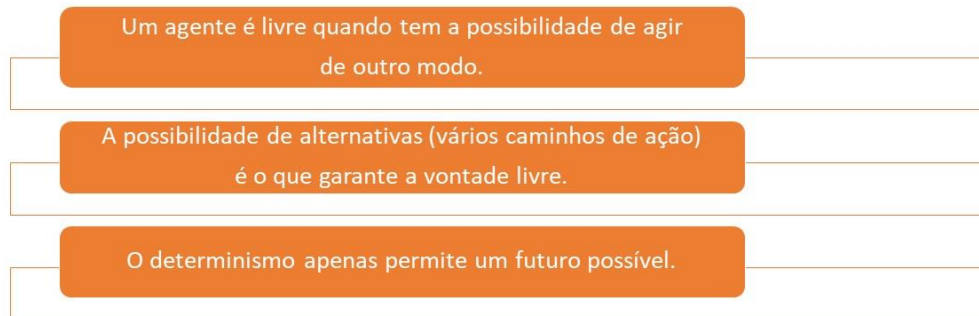
(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

O determinismo defende que o passado e as leis da natureza apenas permitem um futuro possível.

Os seres humanos não têm possibilidade de alterar o Passado ou as leis da natureza.

Não há possibilidades alternativas pois só há um futuro Possível.

(2) Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio.



Determinismo

- Determinismo: é a tese segundo a qual tudo o que acontece é consequência necessária de acontecimentos anteriores e das leis da natureza.

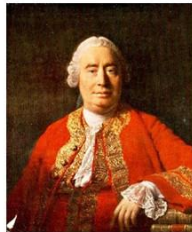


Argumento da consequência

- Ao aceitar as premissas significa que aceitamos a verdade da conclusão. Os incompatibilistas aceitam as premissas pelo que o argumento, na sua perspetiva é válido e sólido, porém o mesmo não acontece com os defensores da perspetiva compatibilista. Isto é, os autores que defendem a compatibilidade entre os conceitos de determinismo e livre-arbítrio vão procurar refutar uma das premissas do argumento.
- Vamos analisar dois autores compatibilistas: David Hume, compatibilista clássico que irá procurar refutar a primeira premissa e Harry Frankfurt, compatibilista contemporâneo que vai procurar refutar a segunda premissa.

Objeção compatibilista

- Os defensores do compatibilismo, de forma a rejeitar a conclusão do argumento, devem rejeitar uma das premissas. Os compatibilistas clássicos, como David Hume, rejeitam a premissa um do argumento (“Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas”) e, por sua vez, Harry Frankfurt, um compatibilista contemporâneo rejeita a premissa dois (“Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio”).



David Hume



Harry Frankfurt

Objeção compatibilista de David Hume

- Como verificamos, David Hume procura refutar a primeira premissa:
(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

Para refutar a premissa, David Hume procura mostrar que o ser humano tem possibilidades alternativas. Para o fazer sugere que o conceito de possibilidades alternativas seja alvo de uma análise condicional ou análise hipotética

“um dado agente A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A podia ter agido de outro modo daquele que efetivamente agiu, se assim o tivesse desejado (ou seja, se tivesse desejos diferentes daqueles que efetivamente tem.”

Objeção compatibilista de David Hume

- Como verificamos, David Hume procura refutar a primeira premissa:
(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

Possibilidades alternativas (simples)

“um dado agente A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A podia ter agido de modo diferente daquele que efetivamente agiu.

Possibilidades alternativas (análise condicional)

“um dado agente A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A podia ter agido de outro modo daquele que efetivamente agiu, se assim o tivesse desejado (ou seja, se tivesse desejos diferentes daqueles que efetivamente tem.”

Caso prático!



- (1) Tens marcados vários testes para a próxima semana e foste convidado para uma festa à qual tens imensa vontade de ir.
- (2) Ainda assim, o teu desejo de ter bons resultados é mais forte do que o desejo de ir à festa e acabaste por decidir ficar em casa a estudar para os testes da próxima semana.
- Assumindo que o determinismo é verdadeiro, essa decisão foi a consequência necessária do passado e das leis da natureza. Contudo, podemos ainda assim imaginar dois cenários alternativos em defesa do compatibilismo, chamemos-lhes “Cenário A” e “Cenário B”.

Cenário A



- A porta do teu quarto encontrava-se trancada e, portanto, mesmo que tivesses decidido ir à festa, não serias livre de o fazer, pois não se pode dizer que terias ido à festa, se tivesses decidido fazê-lo.

Cenário B



- No Cenário B, a porta do teu quarto estava destrancada e, portanto, pode dizer-se que, se tivesses escolhido ir à festa, terias ido à festa (isto é, não terias sido impedido por nada nem ninguém de o fazer).

Objeção compatibilista de David Hume

- Um compatibilista clássico, tal como David Hume, diria que, apesar de o determinismo ser verdadeiro em ambos os cenários, no segundo caso a tua decisão de ficar em casa foi livre (apesar de ser determinada), ao passo que no primeiro não foi.
- Se o teu passado te tivesse levado a preferir os prazeres do momento ao teu bem-estar a longo prazo, poderias ter saído de casa naquela noite para ir à festa.

Para os compatibilistas clássicos somos livres quando não somos coagidos, isto é, quando não somos impedidos de fazer aquilo que queremos (ou forçados a fazer o que não queremos) por nenhuma pessoa ou circunstância externa.

Objeção compatibilista de H. Frankfurt

- Black, membro de uma poderosa associação criminosa, contrata Jones para matar o Presidente. Jones foi eficaz no passado e continua a ser o melhor atirador que se conhece. Contudo, Black tem algumas razões para desconfiar da dedicação e lealdade de Jones neste momento — constou que Jones quer abandonar a profissão. Mas Jones é tão valioso que Black quer ter a certeza. Assim, sem que este saiba, manda os seus cientistas instalar no cérebro de Jones um dispositivo que vigie os estados cerebrais deste — um neuroscópio. Caso o neuroscópio dê alguma indicação de que Jones não vai matar o presidente, coisa que o neuroscópio consegue fazer com suprema precisão, este põe em acção um mecanismo que faz Jones decidir matar o presidente. Contudo Black não quer somente certificar-se que Jones mata o presidente; quer saber se Jones vai continuar ou não a trabalhar com ele no futuro. E o melhor indicador disso é Jones decidir por si matar o presidente. Por isso, o dispositivo está de tal forma montado que se Jones não mostrar qualquer inclinação para não matar o presidente, o dispositivo não intervém, e tudo acontece como aconteceria se o neuroscópio lá não estivesse.



Objeção compatibilista de H. Frankfurt

- A presença do neuroscópio no cérebro de Jones em nada contribui para a sua decisão de matar. O dispositivo apenas entra em ação se Jones decidir não matar o presidente, caso decida por si, a sua decisão é livre, pois não foi coagido por fatores externos.
- A conclusão de Frankfurt é que há situações nas quais, apesar de não termos possibilidades alternativas, temos livre-arbítrio.

Síntese:

Teorias		O livre-arbítrio e o determinismo são compatíveis?	Temos livre arbitrio?	O determinismo é verdadeiro?
<u>Incompatibilismo</u>	Determinismo Radical	Não	Não	Sim
	Libertismo	Não	Sim	Não
<u>Compatibilismo</u>	Determinismo Moderado	Sim	Sim	Sim

Anexo 7 – Grelha de planificação (o problema tradicional)

Professor-Estagiário: Pedro Miguel Pereira Pinto		
Disciplina: Filosofia	Ana de Escolaridade: 10º ano	Turma: 10ºD 10ºE
Módulo II: A ação humana e os valores. Unidade: A ação humana – análise e compreensão do agir Subunidade: Determinismo e liberdade na ação humana [Metafísica]	Sumário: -O problema tradicional do livre-arbítrio. -As respostas incompatibilistas: o determinismo radical e o libertismo. -A resposta compatibilista: o determinismo moderado. -Objeções às teses estudadas. -Elaboração de um mapa concetual síntese.	
Data: 06 a 24 de fevereiro de 2023	Duração: 100 + 100 minutos	Regência Nº: 13 a 20
Objetivos		
Gerais⁶⁵: -Colaborar em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada com base nas regras de conduta.	Específicos: - Enunciar o problema tradicional do livre-arbítrio; - Compreender a relevância do problema tradicional do livre-arbítrio;	

⁶⁵ Em articulação com o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO).

-Pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com vista à tomada de posição fundamentada; -Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensar criticamente (p.e mapas conceituais); -Interagir com tolerância, empatia e responsabilidade e argumentar e aceitar diferentes pontos de vista, desenvolvendo novas formas de estar, olhar e participar; -Compreender processos e fenómenos científicos que permitam a tomada de decisão;	- Reconhecer a posição libertista e determinista radical como incompatibilistas; - Compreender a incompatibilidade entre os conceitos de livre-arbítrio e determinismo nas respostas incompatibilistas; - Identificar a tese do determinismo radical como universal; - Compreender que as leis da natureza e o passado apenas possibilitam um futuro (determinismo radical) - Identificar as objeções à resposta do determinismo radical; - Definir o conceito de possibilidades alternativas; - Demonstrar os argumentos libertistas em defesa da sua tese (argumento da responsabilidade, argumento das possibilidades alternativas e argumento da experiência); - Descrever a teoria do agente causal; - Justificar a relevância da teoria do agente causal na resposta libertista; - Identificar as objeções à resposta do libertismo;
---	---

		- Reconhecer a posição do determinismo moderado como compatibilista; - Explicar compatibilismo clássico de David Hume (análise condicional) e o compatibilismo contemporâneo de Harry Frankfurt (casos de Frankfut); - Identificar as objeções à resposta do determinismo moderado;		
Conceitos-chave: determinismo; livre-arbítrio, compatibilismo; incompatibilismo, determinismo radical, determinismo moderado, libertismo				
Tema	Conteúdos	Objetivos / Competências	Estratégia / Recursos	Avaliação
Determinismo e livre-arbítrio <i>O problema da compatibilidade</i>	-O problema tradicional do livre-arbítrio;	- Enunciar o problema tradicional do livre-arbítrio; - Compreender a relevância do problema tradicional do livre-arbítrio; - Reconhecer a posição libertista e determinista	-Apresentação <i>Powerpoint: O problema tradicional do livre-arbítrio;</i> -Apresentação de um contexto de aula (sumário para enquadrar os conteúdos específicos da aula no conteúdo a estudar) -Diálogo orientado com a turma de forma a recapitular os conceitos de livre-arbítrio, determinismo e responsabilidade moral;	-Pontualidade e assiduidade. -Participação espontânea pertinente e adequada. -Participação nas atividades propostas.

Determinismo e livre-arbítrio		- Identificar a resposta do determinismo radical como universal; - Compreender que as leis da natureza e o passado apenas possibilitam um futuro (determinismo radical) - Identificar as objeções à resposta do determinismo radical;	Compreendendo a universalidade do conceito determinista, inclusive na ação humana; -Análise da forma lógica do argumento relativo ao determinismo radical e justificação dos deterministas radicais; -Análise da investigação de José Delgado relativamente à estimulação elétrica do cérebro com o objetivo de demonstrar que é possível induzir comportamentos no ser humano. Isto é mapeando o cérebro e identificando pontos específicos de estimulação que o ser humano reage. -Diálogo orientado com a turma sobre a investigação de José Delgado -Apresentação das objeções à tese do determinismo radical;	Realização de exercícios formativos do Manual e correção em grande grupo;
---	--	---	---	--

<i>O problema da compatibilidade</i>	-O libertismo;		- Analisar a forma lógica da tese libertista partindo da conclusão do argumento da consequência; -Leitura de um excerto da Obra de James Rachel <i>Problemas da Filosofia</i> relativa à tese libertista. -Análise do papel da responsabilidade moral na tese libertista; -Análise do argumento da experiência e as suas principais objeções (apresentação <i>powerpoint</i>) -Análise do argumento da responsabilidade e as suas principais objeções (apresentação <i>powerpoint</i>); -O agente causal: apresentação de um esquema interativo presente na apresentação;	
--	-----------------------	--	--	--

	-O determinismo moderado;	- Definir o conceito de possibilidades alternativas; - Demonstrar os argumentos libertistas em defesa da sua tese (argumento da responsabilidade, argumento das possibilidades alternativas e argumento da experiência); - Descrever a teoria do agente causal - Justificar a relevância da teoria do agente causal na resposta libertista;	-A mecânica quântica e possibilidade de liberdade (vídeo): Michio Kaku e o livre-arbítrio; -Apresentação das objeções à tese do libertismo; -Apresentação de um esquema síntese; -Enquadramento da tese determinista moderada com um excerto de James Rachel presente na obra <i>Problemas da Filosofia</i>; -A redefinição do conceito de livre-arbítrio por parte do compatibilismo clássico e as objeções à redefinição do conceito; -Distinção entre ações livres e coagidas (apresentação <i>powerpoint</i>); -Apresentação de um esquema relativamente à redefinição de livre-arbítrio;	
--	---------------------------	--	---	--

		- Identificar as objeções à resposta do libertismo; - Reconhecer a posição do determinismo moderado como compatibilista; - Explicar compatibilismo clássico de David Hume e o compatibilismo contemporâneo de Harry Frankfurt;	-A responsabilidade moral na tese do determinismo moderado; -Análise condicional (hipotética) de David Hume no que respeita às possibilidades alternativas; -O determinismo contemporâneo de Harry Frankfurt e análise dos casos de Frankfurt; -Construção em turma de uma mapa concetual relativo à resposta do determinismo moderado	
--	--	--	---	--

		- Identificar as objeções à resposta do determinismo moderado;		
--	--	--	--	--

Anexo 8 - O problema tradicional (apresentação de aula)



Sumário:

- O problema tradicional (“será que temos livre-arbítrio?”).
- A resposta do determinismo radical.

Contexto da aula



Nas aulas passadas...

- O problema da compatibilidade;
- Os conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral;
- A resposta incompatibilista e a resposta compatibilista;

Nesta aula...

- Introdução ao problema tradicional: *Será que temos livre-arbítrio?*;
- A resposta do determinismo radical (incompatibilismo);

Tarefas...

- Recolha de conceitos e construção de um mapa conceitual (início da aula);
- Ficha de trabalho sobre o tema (trabalho autónomo);

Alguns conceitos trabalhados...



Será que temos livre-arbítrio?



- No nosso dia-a-dia somos confrontados com escolhas e sentimos que escolhemos em liberdade. Sinto que tenho liberdade para escolher a roupa que vou vestir, para escolher a música que quero ouvir, para escolher atravessar a rua durante o sinal vermelho ou ajudar uma pessoa.
- Quando estou perante possibilidades de escolha sinto que tenho livre-arbítrio para escolher fazer uma coisa ou outra.



Será que temos livre-arbítrio?



- No nosso mundo não conseguimos viver sem assumir que as mesmas causas têm os mesmos efeitos. Sei que o sol nascerá de manhã, que o fogão vai aquecer o café, que o chão não vai desaparecer e que a gravidade me vai permitir acordar na cama ao invés do teto.
- Aparentemente temos uma grande convicção de que o passado e as leis da natureza conseguem explicar o futuro. Nesse sentido o mundo parece estar determinado.



Será que temos livre-arbítrio?

(Problema Tradicional)



Síntese:

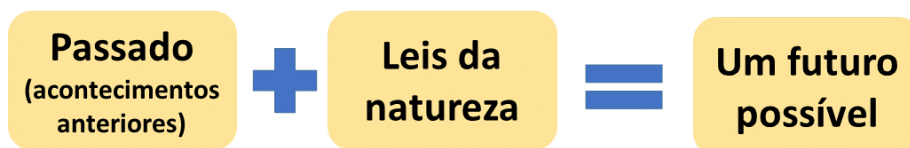
Teorias		O livre-arbítrio e o determinismo são compatíveis?	Temos livre arbítrio?	O determinismo é verdadeiro?
<u>Incompatibilismo</u>	Determinismo Radical	Não	Não	Sim
	Libertismo	Não	Sim	Não
<u>Compatibilismo</u>	Determinismo Moderado	Sim	Sim	Sim



Consultar pág. 111
(Manual)

O determinismo radical

- O determinismo radical é uma perspectiva incompatibilista, uma vez que nega a compatibilidade entre o livre-arbítrio e o determinismo. Os deterministas radicais defendem a existência do determinismo e negam o livre arbítrio. Dessa forma, defendem que tudo o que acontece é a consequência necessária do passado e das leis da natureza.



O Demónio de Laplace

“Podemos considerar o presente estado do universo como o resultado do seu passado e a causa do seu futuro. Se um intelecto num certo momento tiver conhecimento de todas as forças que colocam a natureza em movimento, e a posição de todos os elementos dos quais a natureza é composta, e se esse intelecto for grandioso o bastante para submeter tais dados à análise, ele incluiria numa única fórmula os movimentos dos maiores corpos do universo e também os dos átomos mais diminutos; para tal intelecto nada seria incerto e o futuro, assim como o passado, estaria ao alcance dos seus olhos.”

-Pierre-Simon Laplace

O Demónio de Laplace

(1) O que é que a experiência mental pretende apresentar?

(2) Quais as principais características do determinismo radical?

(3) Se o conceito de determinismo é universal é possível o ser humano ser livre?

(4) Se não podemos ser livres, podemos ser responsabilizados pelas nossas ações?

O determinismo radical

- Uma vez que o determinismo radical é uma perspectiva incompatibilista, de forma a defender esta perspectiva os filósofos podem recorrer ao argumento da consequência:

(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

(2) Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio.

(3) Logo, se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.

O argumento da consequência, proposto por Peter Van Inwagen, formula-se através de um silogismo hipotético e pretende defender a tese incompatibilista.

Defesa do determinismo radical

(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.

(2) O determinismo é verdadeiro.

(3) Logo, não temos livre-arbítrio. (*Modus ponens*)

O argumento é válido?

Qual a forma de inferência presente no argumento?

O determinismo e a ação humana.

- Os genes e o meio social: na nossa natureza temos os genes e fatores hereditários, aparência física e traços de personalidade (não somos tábuas rasas). Em relação à cultura e experiências temos a experiência de infância, educação recebida, relações sociais e meio envolvente.
- Os seres humanos são mais complexos do que bolas de ténis ou dominós, e até mesmo mais do que os outros animais. Todavia, isso não significa que escapemos à causalidade, mas somente que as causas que determinam o nosso comportamento são muito mais variadas.



O determinismo e a ciência

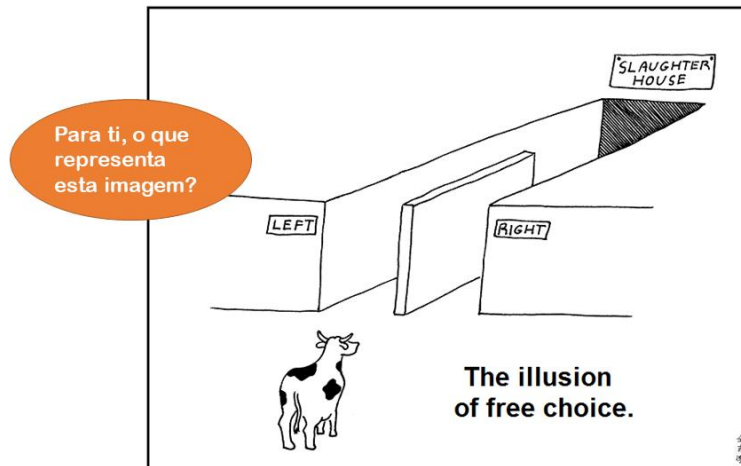
- "[A investigação sociológica mostra que as condições sociais influenciam as nossas decisões de formas que escapam à nossa consciência, mas que se revelam nas estatísticas. As condições sociais influenciam a proporção de pessoas que decidem tornar-se engenheiras, mudar-se para a Costa Oeste, jogar golfe ou cometer suicídio. No início dos anos 80 do século passado, por exemplo, descobriu-se que a taxa de suicídio nos Estados Unidos variava diretamente com a taxa de desemprego.]"

James Rachels, *Problemas da Filosofia*

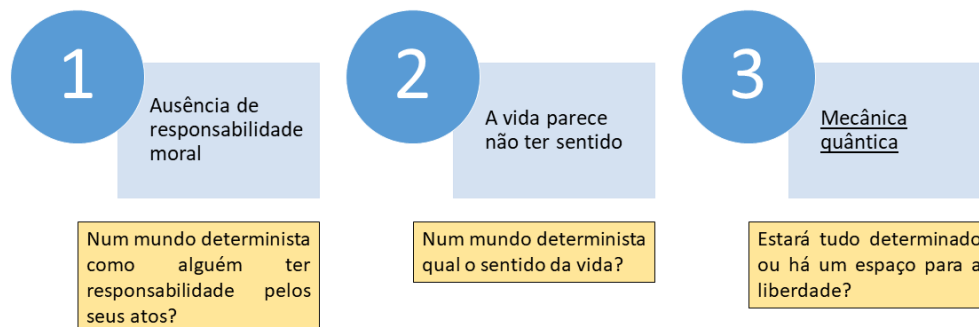
- "O extraordinário sucesso da ciência em encontrar explicações faz com que seja quase impossível duvidar do determinismo. (...) Todas [as ciências] juntas dizem-nos que tudo o que fazemos, dizemos, queremos ou pensamos é inteiramente produzido por acontecimentos prévios."

Clifford Williams, *Livre-arbítrio e Determinismo*

A ilusão do livre-arbítrio

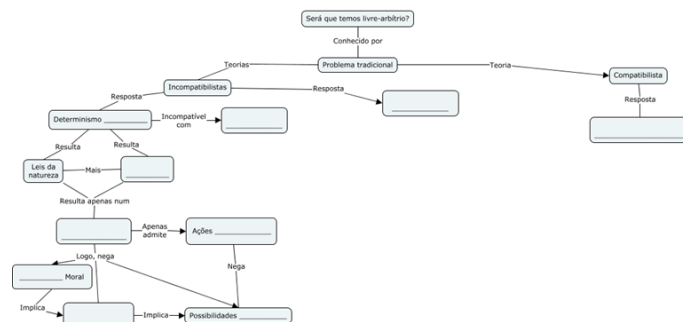


Objecções ao determinismo

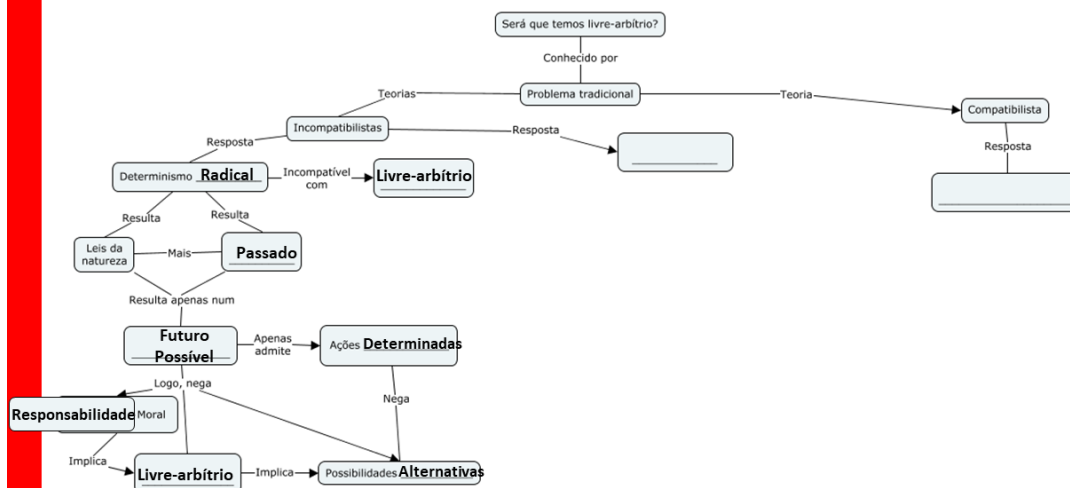


Atividade síntese

1- De forma a aplicar os conhecimentos, serás desafiado a mapear os conceitos estudados utilizando um mapa conceitual. A atividade será realizada na folha disponibilizada pelo professor.



Atividade síntese (correção)





Sumário:

- O problema tradicional (“será que temos livre-arbítrio?”).
- A resposta do libertismo.

Contexto da aula



Na aula passada...

- O problema tradicional;
- A resposta do determinismo radical (incompatibilismo);

Nesta aula...

- O problema tradicional: *Será que temos livre-arbítrio?*;
- A resposta do libertismo (incompatibilismo);

Tarefas...

- Recolha de conceitos e construção de um mapa concetual (início da aula);
- Ficha de trabalho sobre o tema (trabalho autónomo);



A resposta do libertismo

Síntese:

Teorias		O livre-arbítrio e o determinismo são compatíveis?	Temos livre arbítrio?	O determinismo é verdadeiro?
<u>Incompatibilismo</u>	Determinismo Radical	Não	Não	Sim
	Libertismo	Não	Sim	Não
<u>Compatibilismo</u>	Determinismo Moderado	Sim	Sim	Sim



O Libertismo

- Uma vez que o libertismo é uma perspectiva incompatibilista, de forma a defender esta perspectiva os filósofos podem recorrer ao argumento da consequência:

(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

(2) Se não temos possibilidades alternativas, então não temos livre-arbítrio.

(3) Logo, se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.

O argumento da consequência, proposto por Peter Van Inwagen, formula-se através de um silogismo hipotético e pretende defender a tese incompatibilista.

Defesa do Libertismo

- (1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos livre arbítrio.
- (2) Temos livre-arbítrio.
- (3) Logo, o determinismo não é verdadeiro. *(Modus tollens)*

O argumento é válido?

Qual a forma de inferência presente no argumento?

É necessário compreender como será feita a defesa da premissa dois do argumento

A negação do determinismo

Um libertista defende que existe livre-arbítrio e que, portanto, algumas ações humanas são livres.

Os defensores da perspectiva libertista não negam que certos eventos sejam determinados, apenas negam a universalidade do conceito. É necessário negar a universalidade do conceito de determinismo para permitir espaço para as ações livres.

O determinismo radical diz que todas as ações humanas têm causas anteriores às decisões ou escolhas do agente e, portanto, nenhuma ação é livre. Porém, o libertismo diz que algumas ações humanas não têm essas causas anteriores e, portanto, algumas são livres.

A defesa do livre-arbítrio

- As ações livre

"O libertismo é a perspectiva de que pelo menos algumas das nossas ações são livres porque, na verdade, não estão causalmente determinadas. Segundo esta teoria, as escolhas humanas não estão constrangidas da mesma forma que outros acontecimentos do mundo."

James Rachels, *Problemas da Filosofia*

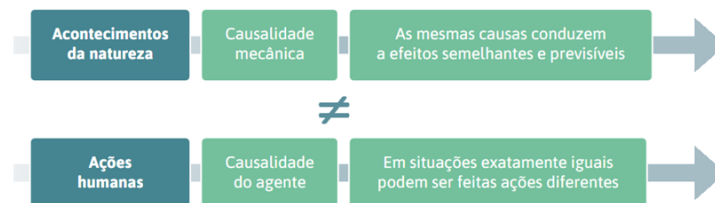
- Agente causal

Um agente é livre se for capaz de se autodeterminar, isto é, de decidir independentemente de quaisquer causas anteriores. De acordo com esta concepção, uma ação é livre se a sua única causa for a decisão do agente. Ao agir, ele dá início a uma série causal nova e independente dos acontecimentos passados.



Agente causal (causalidade do agente)

Para exprimir a ideia de que o livre-arbítrio consiste na autodeterminação pode também usar-se a expressão causalidade do agente. Trata-se de um tipo especial de causalidade que só os seres humanos têm. A causalidade mecânica comum, o tipo de causalidade que se estuda na Física e nas outras ciências, obedece a leis. As causas mecânicas são repetíveis e previsíveis: se repetir a mesma causa, uma e outra vez, é garantido que o mesmíssimo efeito ocorre. A causalidade do agente, por outro lado, não obedece a leis. Não há como dizer de que modo um ser humano livre irá exercer a sua causalidade do agente. A mesmíssima pessoa em circunstâncias exatamente semelhantes pode, por causalidade do agente, causar coisas diferentes.



Argumento da responsabilidade

- Caso não exista livre-arbítrio, não parece possível existir responsabilidade, uma vez que as pessoas são responsáveis por aquilo que se deve a elas, pelas ações de que são autoras, pelo que fizeram mas poderiam não ter feito. Ora, se não existir livre-arbítrio, os seres humanos não serão propriamente autores das ações e farão coisas que não podiam evitar – já que foram determinados por fatores que não podiam controlar.

Assim

- (1) Hitler não teria sido culpado pelo Holocausto;
- (2) Aristides Sousa Mendes não teria mérito por ter salvado milhares de pessoas da perseguição nazi

“Alguém que conquista uma vitória ou tem sucesso num exame pode sentir-se orgulhoso, enquanto alguém que desiste e faz batota pode sentir-se envergonhado. Porém, se as nossas ações se devem sempre a fatores que não controlamos, os sentimentos de orgulho e de vergonha são infundados”

James Rachels, *Problemas da Filosofia*

Possibilidades alternativas de ação

“Há possibilidades alternativas quando o agente, no momento imediatamente anterior à sua decisão, tem ainda diante de si mais do que um curso de ação e a ação podia ter sido diferente do que foi mantendo-se todos os outros fatores inalterados. Ele disporia de alternativas reais se, e só se, a sua decisão pudesse ter sido outra, mantendo-se tudo o mais idêntico: as circunstâncias em que se encontrava, mas também a sua personalidade, as suas crenças e os seus desejos.»

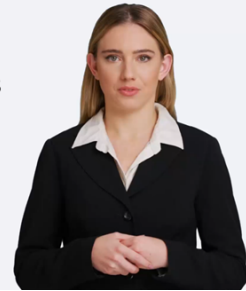
Paulo Ruas, *O Problema do Livre-arbítrio*

“Por muito apertados que nos vejamos pelas circunstâncias, nunca temos um só caminho a seguir, mas sempre vários.”

Fernando Savater, *Ética para Um Jovem*

Experiência de livre-arbítrio

- Temos a experiência de livre-arbítrio quando, ao fazer escolhas, não sentimos nenhuma espécie de constrangimento, nenhuma pressão ou força a impor-se sobre nós e a obrigar-nos a fazer algo. Vamos supor, por exemplo, que o Manuel quer comprar a senha para amanhã almoçar na cantina e tenciona fazer a compra online, no seu telemóvel. Ele pode fazer isso imediatamente (pois está no intervalo) ou depois das aulas. Nada o obriga a fazer uma dessas coisas, ou sequer a comprar a senha, uma vez que pode também optar por ir almoçar a casa. Decide comprar a senha imediatamente, mas podia ter optado por qualquer uma das outras possibilidades. Ao escolher, o Manuel não sentiu nenhuma espécie de condicionamento, pressão ou imposição – ele experienciou, portanto, o seu livre-arbítrio em ação.



Objeções ao Libertismo

O libertismo alega que algumas das nossas ações escapam ao determinismo, ou seja, não são provocadas por causas anteriores, mas apenas pela nossa vontade. Mas onde estão essas ações que não são causalmente determinadas? Em qualquer exemplo que analisamos, encontramos sempre causas anteriores. A própria vontade do agente tem causas anteriores.

Para os liberalistas, o facto de agirmos frequentemente sem nos sentirmos constrangidos mostra que algumas ações são livres. Porém, podemos não sentir a presença de constrangimentos ou causas anteriores e eles existirem ainda assim. O facto de não termos consciência do modo como nos afetam não significa que não nos afetem. [Link](#)

Atividade síntese

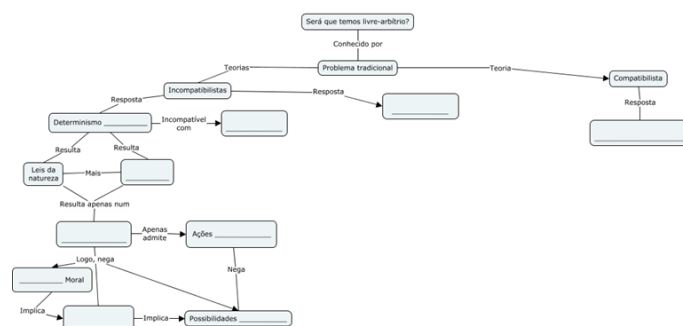
1- Realiza os exercícios 1 e 2 da página 133 do Manual.

Em relação ao exercícios dois deves considerar os seguintes argumentos: argumento da experiência e argumento da responsabilidade.

1. Por que razão o libertismo é uma perspectiva incompatibilista?
2. Identifica quais são os argumentos libertistas que os exemplos seguintes permitem ilustrar.
 - A. Muitos alunos, no início do ensino secundário, ponderam (analisando os prós e os contras das possibilidades à sua disposição) a escolha do curso que irão frequentar em função dos planos que têm para o seu futuro profissional e não de qualquer tipo de pressão.
 - B. O autor do homicídio do guitarrista e cantor dos The Beatles, John Lennon, foi condenado a uma pena de prisão pelo crime que cometeu, tendo também sido moralmente censurado pela generalidade das pessoas.
 - C. Neste momento, podes decidir continuar a responder a estes exercícios ou ir passear com os amigos e nada te empurra nem para um lado nem para o outro.
 - D. «Se o leitor encontrar alguém que afirma acreditar no determinismo radical, eis uma pequena experiência a ensaiar. Dê-lhe um murro na cara com muita força. Depois tente convencê-lo a não o culpar. Afinal, segundo ele, o leitor não teve escolha senão esmurrá-lo! Prevejo que terá muita dificuldade em convencê-lo a praticar o que prega.»

Atividade síntese

2- De forma a aplicar os conhecimentos, serás desafiado a mapear os conceitos estudados utilizando um mapa conceitual. A atividade será realizada na folha previamente disponibilizada pelo professor.





Sumário:

- O problema tradicional (“será que temos livre-arbítrio?”).
- A resposta do determinismo moderado.

Contexto da aula



Na aula passada...

- O problema tradicional;
- A resposta do libertismo

Nesta aula...

- O problema tradicional: *Será que temos livre-arbítrio?*;
- A resposta do determinismo moderado (compatibilismo);

Tarefas...

- Recolha de conceitos e construção de um mapa concetual (início da aula);
- Ficha de trabalho sobre o tema (trabalho autónomo);

A resposta do
determinismo
moderado



Síntese:

Teorias		O livre-arbítrio e o determinismo são compatíveis?	Temos livre arbítrio?	O determinismo é verdadeiro?
<u>Incompatibilismo</u>	Determinismo Radical	Não	Não	Sim
	Libertismo	Não	Sim	Não
<u>Compatibilismo</u>	Determinismo Moderado	Sim	Sim	Sim



O determinismo moderado

“Há um sério motivo [segundo o determinismo moderado] para pensarmos que a liberdade é compatível com o determinismo. Os dados a favor do determinismo são tão fortes que não podemos deixar de acreditar neles. E a crença no livre-arbítrio é tão evidente que também não a podemos abandonar...”

Clifford Williams, *Livre-arbítrio e Determinismo*



Como podem dois conceitos (aparentemente) em tensão ser compatíveis?



O conceito de livre-arbítrio

Ao contrário do libertismo, o livre-arbítrio para os filósofos que defendem o determinismo moderado, não consiste na autodeterminação (causalidade do agente), mas sim em poder fazer o que queremos e não fazer o que não queremos.

"Por liberdade, portanto, podemos apenas significar um poder de agir ou não agir, segundo as determinações da vontade; isto é, se optarmos por ficar quietos, podemos fazê-lo; se decidirmos mover-nos, igualmente o podemos."

David Hume, *Investigação Sobre o Entendimento Humano*

O conceito de livre-arbítrio



“Os deterministas moderados consideram a ausência de compulsão, e não a ausência de causa, o critério da liberdade de escolha. Em termos gerais, defendem que as pessoas agem livremente quando fazem o que querem e escolhem fazer e não agem livremente quando o que fazem é forçado ou compelido. Por outras palavras, de acordo com os deterministas moderados, uma vontade livre é simplesmente uma vontade não-compelida.”

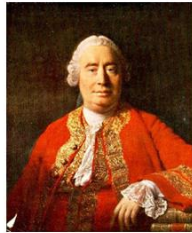
Howard Kahane, *Livre-arbítrio, Determinismo e Responsabilidade Moral*



**Vamos relembrar as respostas de
David Hume e Harry Frankfurt**

A resposta do determinismo moderado

- Os defensores do determinismo moderado (compatibilismo) procuram responder à questão: como podem existir possibilidades alternativas, se a vontade está determinada?
- A resposta a esta questão está na forma como os filósofos entendem o conceito de possibilidades alternativas. Vamos relembrar dois casos:



David Hume



Harry Frankfurt

O determinismo moderado de David Hume

- Como verificamos, David Hume procura refutar a primeira premissa:
(1) Se o determinismo é verdadeiro, então não temos possibilidades alternativas.

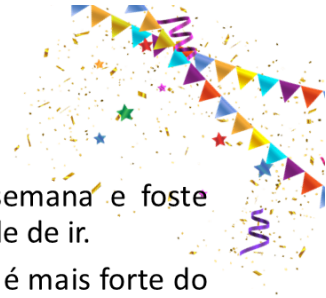
Possibilidades alternativas (simples)

"Um dado agente A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A podia ter agido de modo diferente daquele que efetivamente agiu.

Possibilidades alternativas (análise condicional)

"um dado agente A, tem possibilidades alternativas se, e só se, A podia ter agido de outro modo daquele que efetivamente agiu, se assim o tivesse desejado (ou seja, se tivesse desejos diferentes daqueles que efetivamente tem."

Caso prático!



- (1) Tens marcados vários testes para a próxima semana e foste convidado para uma festa à qual tens imensa vontade de ir.
- (2) Ainda assim, o teu desejo de ter bons resultados é mais forte do que o desejo de ir à festa e acabaste por decidir ficar em casa a estudar para os testes da próxima semana.
- Assumindo que o determinismo é verdadeiro, essa decisão foi a consequência necessária do passado e das leis da natureza. Contudo, podemos ainda assim imaginar dois cenários alternativos em defesa do compatibilismo, chamemos-lhes “Cenário A” e “Cenário B”.

Cenário A



- A Porta do teu quarto encontrava-se trancada e, portanto, mesmo que tivesses decidido ir à festa, não serias livre de o fazer, pois não se pode dizer que terias ido à festa, se tivesses decidido fazê-lo.

Cenário B



- No Cenário B, a porta do teu quarto estava destrancada e, portanto, pode dizer-se que, se tivesses escolhido ir à festa, terias ido à festa (isto é, não terias sido impedido por nada nem ninguém de o fazer).

Determinismo moderado de David Hume

- Um compatibilista clássico, tal como David Hume, diria que, apesar de o determinismo ser verdadeiro em ambos os cenários, no segundo caso a tua decisão de ficar em casa foi livre (apesar de ser determinada), ao passo que no primeiro não foi.
- Se o teu passado te tivesse levado a preferir os prazeres do momento ao teu bem-estar a longo prazo, poderias ter saído de casa naquela noite para ir à festa.

Para os compatibilistas clássicos somos livres quando não somos coagidos, isto é, quando não somos impedidos de fazer aquilo que queremos (ou forçados a fazer o que não queremos) por nenhuma pessoa ou circunstância externa.

Determinismo moderado de H. Frankfurt

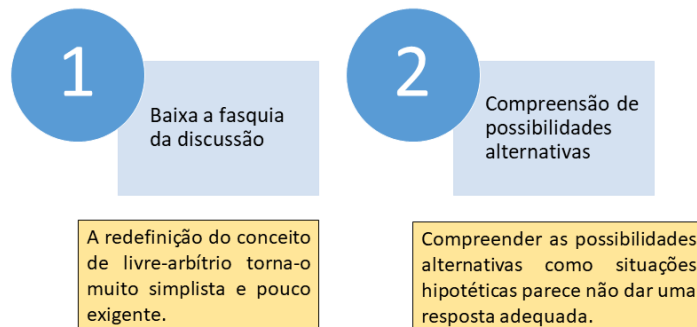
- Black, membro de uma poderosa associação criminosa, contrata Jones para matar o Presidente. Jones foi eficaz no passado e continua a ser o melhor atirador que se conhece. Contudo, Black tem algumas razões para desconfiar da dedicação e lealdade de Jones neste momento — constou que Jones quer abandonar a profissão. Mas Jones é tão valioso que Black quer ter a certeza. Assim, sem que este saiba, manda os seus cientistas instalar no cérebro de Jones um dispositivo que vigie os estados cerebrais deste — um neuroscópio. Caso o neuroscópio dê alguma indicação de que Jones não vai matar o presidente, coisa que o neuroscópio consegue fazer com suprema precisão, este põe em acção um mecanismo que faz Jones decidir matar o presidente. Contudo Black não quer somente certificar-se que Jones mata o presidente; quer saber se Jones vai continuar ou não a trabalhar com ele no futuro. E o melhor indicador disso é Jones decidir por si matar o presidente. Por isso, o dispositivo está de tal forma montado que se Jones não mostrar qualquer inclinação para não matar o presidente, o dispositivo não intervém, e tudo acontece como aconteceria se o neuroscópio lá não estivesse.



Determinismo moderado de H. Frankfurt

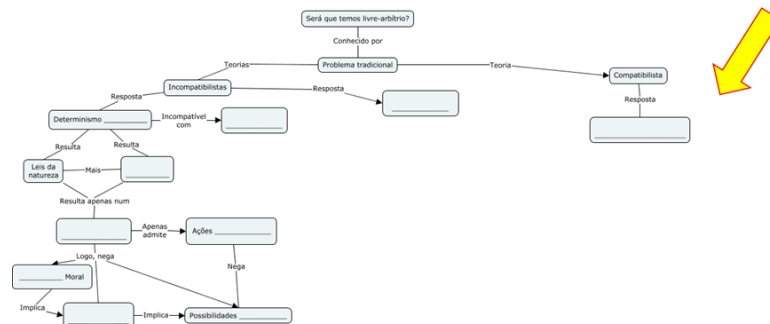
- A presença do neuroscópio no cérebro de Jones em nada contribui para a sua decisão de matar. O dispositivo apenas entra em ação se Jones decidir não matar o presidente, caso decida por si, a sua decisão é livre, pois não foi coagido por fatores externos.
- A conclusão de Frankfurt é que há situações nas quais, apesar de não termos possibilidades alternativas, temos livre-arbítrio.

Objeções ao determinismo moderado



Atividade síntese

2- De forma a aplicar os conhecimentos, serás desafiado a mapear os conceitos estudados utilizando um mapa conceitual. A atividade será realizada na folha previamente disponibilizada pelo professor.



Anexo 9 – Grelha de planificação (atividade formativa)

Professor-Estagiário: Pedro Miguel Pereira Pinto		
Disciplina: Filosofia	Ana de Escolaridade: 10º ano	Turma: 10ºD 10ºE
Módulo II: A ação humana e os valores. Unidade: A ação humana – análise e compreensão do agir Subunidade: Determinismo e liberdade na ação humana [Metafísica]	Sumário: -Realização de uma ficha de trabalho formativa relativa ao problema tradicional do livre-arbítrio; -Resposta a um questionário relativo ao uso de mapas conceituais;	
Data: 27 de fevereiro de 2023	Duração: 50 + 50 minutos	Regência Nº: 21 e 22
Objetivos		
Gerais⁶⁶: -Colaborar em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada com base nas regras de conduta. -Pensar de modo abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou	Específicos: - Mobilizar os conhecimentos relativos ao problema tradicional do livre-arbítrio na resolução de atividades; -Demonstrar compreensão dos conceitos de determinismo e livre-arbítrio e é capaz de explicar as diferenças entre eles.	

⁶⁶ Em articulação com o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO).

ideias, argumentando com vista à tomada de posição fundamentada; -Convocar diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística, utilizando diferentes metodologias e ferramentas para pensar criticamente (p.e mapas conceituais); -Interagir com tolerância, empatia e responsabilidade e argumentar e aceitar diferentes pontos de vista, desenvolvendo novas formas de estar, olhar e participar; -Compreender processos e fenómenos científicos que permitam a tomada de decisão;	- Explicar conceitos relativos às teses estudadas na resolução de exercícios. -Aplicar os conceitos de determinismo, livre-arbítrio e responsabilidade moral; -Compreender a relação entre a liberdade humana e as consequências de nossas escolhas; -Analisar e comparar diferentes teorias relativas ao livre-arbítrio, como o determinismo moderado, o determinismo radical e o libertarismo; -Ser capaz de identificar as limitações e implicações das várias teses; -Comunicar com clareza e precisão as ideias e argumentos relacionados ao determinismo e livre-arbítrio, tanto na forma escrita
--	---

Conceitos-chave: determinismo; livre-arbítrio, compatibilismo; incompatibilismo, determinismo radical, determinismo moderado, libertismo

Tema	Conteúdos	Objetivos / Competências	Estratégia / Recursos	Avaliação
Determinismo e livre-arbítrio na ação humana	<u>O problema da compatibilidade:</u>	-Reconhecer a tese do determinismo radical e libertismo como incompatibilista;	-Apresentação de um contexto da aula de forma a enquadrar a turma;	-Pontualidade e assiduidade. -Participação espontânea

	<u>O problema tradicional:</u>	-Reconhecer a tese do determinismo moderado com compatibilista; -Definir os conceitos de livre-arbítrio, determinismo e responsabilidade moral; -Enunciar o problema tradicional do livre-arbítrio e a sua relevância; -Identificar a resposta do determinismo radical como universal; - Compreender que as leis da natureza e o passado	-Revisão do mapa conceitual elaborado pelos alunos relativo ao problema da compatibilidade; -Atividade sumativa de aula: “<i>Atividade final</i>” (anexo 1); -<i>Forms</i> “Avaliação da ferramenta “Mapas conceituais” em Filosofia”. (anexo 3)	pertinente e adequada. -Participação nas atividades propostas. -Cumprimento das normas de sala de aula. -Participação e desempenho nos momentos de avaliação formativa. -Realização de uma atividade de trabalho formativa
--	---------------------------------------	--	--	--

		apenas possibilitam um futuro; - Demonstrar os argumentos libertistas em defesa da sua tese (argumento da responsabilidade e argumento da experiência); - Descrever o conceito de agente causal;		
--	--	---	--	--

Anexo 10 – Resultados da atividade formativa

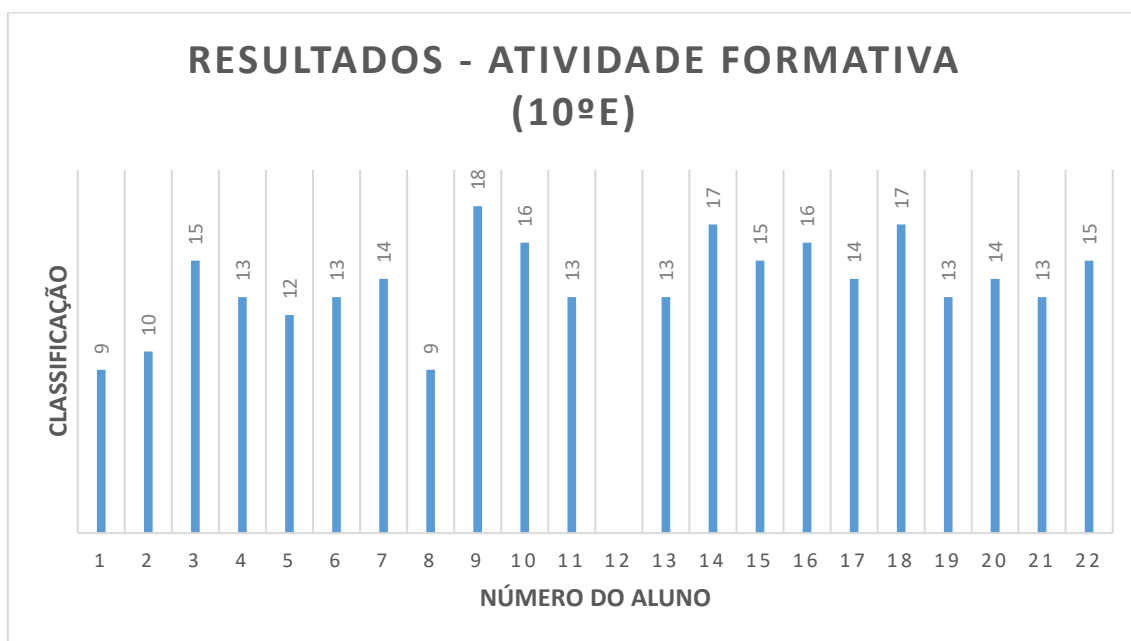


Gráfico 8 – Resultados da atividade formativa (10ºE)

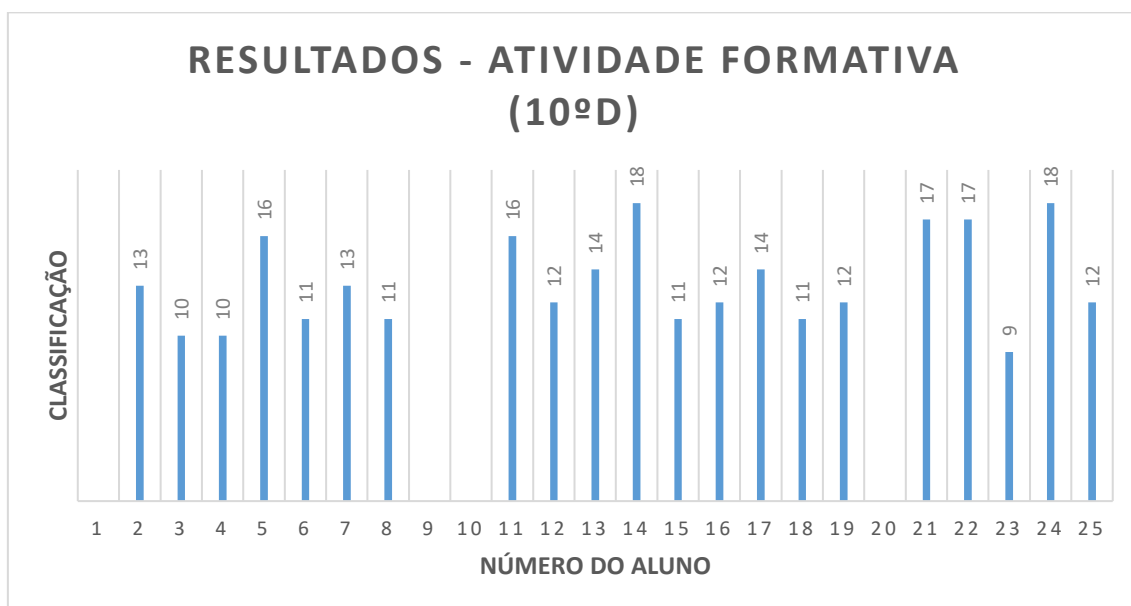


Gráfico 9 - Resultados da atividade formativa (10ºD)

Anexo 11 – Critérios de avaliação (atividade formativa)

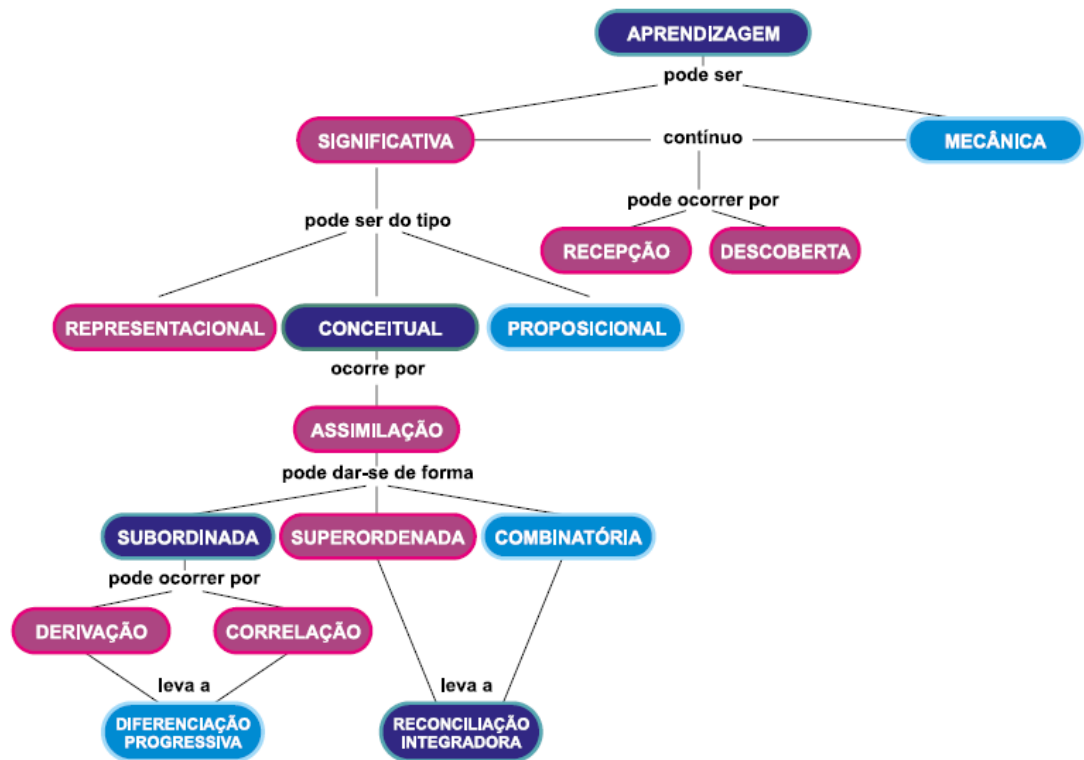
Parâmetros	Níveis	Descritores	Pontuação
Conhecimento e informação	3	- Demonstra um amplo conhecimento sobre o tema; - Segue uma metodologia rigorosa e utiliza a informação de forma adequada; - Organiza as informações de forma clara e coerente, e com uma estrutura bem definida;	6
	2	- Demonstra conhecimento razoável do assunto; - Segue uma metodologia adequada e precisa nas informações; - Organiza as informações de forma clara, coerente e com uma estrutura bem definida ainda que com algumas lacunas;	4
	1	- Demonstra pouco conhecimento do assunto; - Não segue uma metodologia ou não se preocupa com a precisão das informações; - Não organiza as informações de forma clara e coerente;	2
Comunicação	3	-Apresenta um discurso estruturado e fluente. Escreve de forma globalmente correta, podendo apresentar falhas	6

		pontuais que não comprometem a clareza da comunicação.	
	2	-Apresenta um discurso com falhas na estruturação ou pouco fluente. Escreve de forma globalmente correta, podendo apresentar falhas pontuais que não comprometem a clareza da comunicação.	4
	1	-Apresenta um discurso com falhas na estruturação ou pouco fluente. Escreve sem correção, podendo apresentar falhas que comprometem a clareza da comunicação.	2
Resolução de problemas e espírito crítico e criativo	3	-Apresenta inequivocamente a perspetiva defendida; - Propõe respostas pessoais devidamente fundamentadas; - Avalia criticamente os problemas filosóficos e as teorias/ respostas estudadas, identificando os pontos fortes e fracos dos argumentos filosóficos	6
	2	-Apresenta inequivocamente a perspetiva defendida; - Propõe respostas pessoais razoavelmente fundamentadas; -Avalia criticamente os problemas filosóficos e as teorias/ respostas estudadas;	4

	1	-Apresenta a perspectiva defendida, ainda que de modo implícito; - Propõe respostas pessoais debilmente fundamentadas; - Avalia criticamente os problemas filosóficos ou as teorias/ respostas estudadas, identificando os pontos fortes e fracos dos argumentos filosóficos, mas com muitas imprecisões	2
Autonomia e responsabilidade	2	-Entra no espaço de aula atempadamente, traz o material necessário e inicia imediatamente o seu trabalho, envolvendo-se de forma organizada e responsável nas situações de aprendizagem; -Trata com cordialidade e respeito o professor e os colegas, usando uma linguagem adequada, e nas suas intervenções espera pela sua vez e não interrompe os outros; -Envolve-se de forma construtiva, empenhada e cooperativa nas situações de aprendizagem, assumindo a execução das tarefas propostas; -É autónomo na realização das tarefas, manifestando capacidade de resolver sozinho alguns problemas;	2

	1	-Entra no espaço de aula atempadamente, traz o material necessário e inicia imediatamente o seu trabalho; -Trata com cordialidade e respeito o professor e os colegas, usando uma linguagem adequada, e nas suas intervenções espera pela sua vez e não interrompe os outros; -Envolve-se nas situações de aprendizagem, assumindo a execução das tarefas propostas; -Não mostra autonomia na das tarefas, manifestando necessidade de apoio na resolução de problemas;	1
--	---	---	---

Anexo 12 – Mapa conceitual da Teoria da Aprendizagem Significativa



Retirado de (Ferro & Paixão, 2017, p. 63)