



Universidade do Minho
Instituto de Educação

José Fernando Oliveira Dias

Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem



Universidade do Minho
Instituto de Educação

José Fernando Oliveira Dias

Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem

Relatório de Estágio
Mestrado em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Custódia Martins

janeiro de 2014

Nome: José Fernando Oliveira Dias

Endereço electrónico: jose_oliveiradias@yahoo.com

Número do Bilhete de Identidade: 7003000

Título do Relatório:

Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem

Orientadora: Professora Doutora Custódia Martins

Ano de conclusão: 2014

Designação do Mestrado:

Mestrado em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTES RELATÓRIOS APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

“Onde há beleza? Onde toda a minha vontade me obriga a querer; onde eu quero amar e perecer a fim de que uma certa imagem não fique unicamente reduzida a imagem.”

(Nietzsche, 1997: 136).

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Escola Secundária de Maximinos, pelo acolhimento e simpatia demonstrados.

Agradeço à orientadora cooperante, Doutora Adelaide Oliveira, pela sua disponibilidade e orientação no estágio.

Agradeço à orientadora de estágio, Professora Doutora Custódia Martins, pela sua disponibilidade e apoio, pelo seu acompanhamento, pelas suas sugestões e avaliação crítica.

Agradeço à turma 11.º 1 com a qual senti a evolução na relação pedagógica.

Agradeço a todas as pessoas, em geral, que de alguma forma permitiram a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho, intitulado *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem*, é o Relatório de Estágio em Ensino de Filosofia no Ensino Secundário, que decorreu no ano letivo de 2012/2013, na Escola Secundária de Maximinos em Braga, numa turma de décimo primeiro ano pertencente ao curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias.

O Relatório *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem* tenta mostrar a sua principal finalidade: a partir das aulas de Filosofia estimular o pensamento crítico dos alunos, procurando, deste modo, responder aos interesses e necessidades de quem aprende, de quem ensina e tem de avaliar.

Com esta dupla convocação - texto e imagem - pretende-se criar um signo mais rico. Pretende-se construir uma narrativa mais rica, com outras atmosferas, outros mundos possíveis, de forma a tornar a aula um espaço da possibilidade e de encontro. De um reencontro de mim comigo e/ou com os outros, em que o aluno é convidado a habitar com a possibilidade de interagir criticamente, pelo questionamento e pela confrontação, com perspetivas alternativas, provocando o chamamento e alargamento do Eu.

O relatório aqui apresentado contempla duas vertentes: (1) uma vertente letiva, onde se procederá à apresentação das temáticas lecionadas nas aulas e (2) uma vertente de investigação, onde se apresenta e se descreve o tema de investigação. O presente relatório apresenta a seguinte estrutura: a primeira parte intitulada *Contexto e Desenvolvimento Geral da Intervenção* está dividida em dois pontos, a saber, (1) *Enquadramento Contextual para a Vertente Letiva* e (2) *Enquadramento Contextual para a Vertente Letiva Investigação/Ação*; a segunda parte intitulada *Desenvolvimento e Avaliação da Intervenção* está dividida em três pontos, a saber, (1) *Desenvolvimento do Tema : Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem*, (2) *Descrição do Processo de Ensino-Aprendizagem* e (3) *Avaliação da Intervenção*. Este relatório é ainda constituído por uma introdução, uma conclusão, bibliografia e um conjunto de anexos.

Palavras Chave: Relatório de Estágio; Ensino da Filosofia; Texto; Imagem; Signo; Habitar

ABSTRACT

This work, titled *Thinking with or Thinking from the text and the picture*, is the internship report on the teaching of Philosophy in High School Education, during the academic year of 2012/2013, in High School of Maximinos in Braga, for an eleventh grade class enrolled in the Scientific-Humanistic Sciences and Technologies course.

The Report *Thinking with or Thinking from the text and the picture* tries to show its main purpose: stimulate the students' critical thinking from Philosophy classes, hence trying to address the interests and needs of those who learn, and those who teach and have to evaluate and assess.

With this double call – text and picture – the intention is to create a richer sign. The purpose is to build a richer narrative, with other atmospheres, other possible worlds, so that the classroom can become a space of possibility and encounter. From a re-encounter with myself and/or with others, the student is asked to live with the possibility of interacting critically by questioning and confronting alternative perspectives, causing the calling and the extension of the Self.

This report follows a two-pronged approach: (1) an academic component, which will follow the presentation of subjects lectured in the classes and (2) a research component, which will present and describe the subject of research. This report presents the following structure: the first part, titled *Context and General Development of the Intervention*, is split into two parts: (1) *Contextual Framework for the Academic Perspective* and (2) *Contextual Framework for the Research/ Action Academic Perspective*; the second part, titled *Development and Assessment of the Intervention*, is split into three parts: (1) *Development of the Subject: Thinking with or Thinking from the text and the picture*, (2) *Description of the Teaching-Learning Process* and (3) *Assessment of the Intervention*. This report is also includes an introduction, a conclusion, a bibliography and a set of appendices.

Keywords: Internship Report, Philosophy Teaching, Text, Picture, Sign, Inhabit

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS.....	v
RESUMO EM PORTUGUÊS.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GERAL.....	xi
ÍNDICE DE QUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
INTRODUÇÃO.....	1
I. CONTEXTO E DESENVOLVIMENTO GERAL DE INTERVENÇÃO	1
1. Enquadramento Contextual Para a Vertente Letiva.....	2
1.1. Caraterização da Escola.....	2
1.2. Caraterização da Turma.....	2
1.3. Unidade Temática e Objetivos.....	3
1.4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem.....	5
2. Enquadramento Contextual Para a Vertente Investigação/Ação.....	6
2.1. Tema.....	6
2.2. Avaliação da Ação.....	8
II. DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO.....	9
1. TEMA : Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem.....	10
1.1. “O que significa pensar?”.....	10
1.2. O Texto.....	12
1.3. O conceito de imagem e a sua construção.....	16
1.4. A relevância das imagens visuais para o desenvolvimento educacional.....	18
1.5. A imagem enquanto objeto e intermediário de aprendizagens.....	20

1.6. Pensar com o texto e a imagem.....	22
1.7. Inteligências múltiplas e estilos de aprendizagem.....	26
1.8. Motivação.....	30
2. Descrição do Processo de Ensino-Aprendizagem.....	32
2.1. Aula 1.....	33
2.2. Aula 2.....	37
3. Avaliação da Intervenção.....	41
3.1. Avaliação Geral.....	41
3.2. Aspectos Metodológicos.....	44
3.2.1. A Amostra.....	44
3.3. Análise dos Resultados.....	45
3.4. Consideração Final sobre os Resultados.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
BIBLIOGRAFIA.....	53
ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro nº 1.....	45
Quadro nº 2.....	47
Quadro nº 3.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura nº 1.....	46
Figura nº 2.....	47
Figura nº 3.....	48

INTRODUÇÃO

A utilização do texto continua a impor-se como prática corrente e necessária, pois, para além de ser um instrumento de que o professor dispõe para lecionar a disciplina, constitui um auxiliar de relevo no processo de ensino-aprendizagem.

A partir da utilização, em sala de aula, do texto e da imagem podemos potenciar nos alunos o desenvolvimento do pensamento crítico, da reflexão, da problematização e o pensar autónomo. Pretende-se, assim, levar os alunos a questionar os problemas, a desenvolver uma atitude crítica, ampliar capacidades como a observação, a análise, a teorização, a interpretação e a resolução de problemas, bem como a capacidade de sintetizar e analisar situações de conflito.

O presente relatório centra-se em duas vertentes: lecionação e investigação. Na vertente de lecionação, proceder-se-á à apresentação das temáticas lecionadas, isto através da descrição de algumas aulas. Na vertente de investigação/ação, proceder-se-á à apresentação e descrição do tema de investigação.

Durante o estágio pedagógico foi implementado o projeto de investigação que teve como tema *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem*. Para este efeito, houve a preocupação de utilizar textos e imagens em todas as aulas lecionadas. Relativamente às imagens recorreremos quer à utilização de *slides*, quer ao recurso do audiovisual.

No final foi aplicado um questionário aos alunos no sentido de ajudar a avaliar o projeto de intervenção, obtendo as suas opiniões acerca da pertinência e eficácia do projeto. (ver anexo 1)

I. CONTEXTO E PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO

Para compreender a verdadeira importância do texto e da imagem na lecionação da disciplina de Filosofia, procurei, ao longo do estágio profissional, utilizá-los sempre na turma onde lecionei e decorreu o projeto de intervenção, na tentativa de perceber se este permitia estimular o pensamento crítico dos alunos e se possibilitava adotar uma atitude crítica face aos problemas que lhes eram colocados. No ensino secundário a disciplina de filosofia tem o papel de encontro de experiências e saberes, sendo a aula um espaço privilegiado de reflexão crítica, dúvida, diálogo e problematização.

1. ENQUADRAMENTO CONTEXTUAL E TEÓRICO PARA A VERTENTE LETIVA

1.1. CARATERIZAÇÃO DA ESCOLA

A Escola Secundária de Maximinos, onde realizei o estágio profissional, pertence ao Agrupamento de Escolas de Maximinos, que abrange oito estabelecimentos de educação e ensino. É uma escola do ensino básico e secundário, integrada num contexto sócio-cultural suburbano, caracterizado na sua maioria por famílias com pais de habilitações académicas baixas.

Esta escola entrou em funcionamento no ano de 1996 e localiza-se na zona Oeste da cidade de Braga. A sua população escolar, em regime diurno, é de 672 alunos, distribuída por 36 turmas.

É marcada por algum insucesso e abandono escolar devido, em grande medida, à falta de motivação dos alunos e ao fraco empenho nas tarefas escolares.

Para além da instrução, pretende potencializar a inserção dos alunos na sociedade, cultivando ao mesmo tempo valores, como liberdade e tolerância, mas também a participação, responsabilidade e solidariedade. Tem como fim último a formação de jovens cidadãos que seguem para o nível superior de ensino ou se integrem profissionalmente na vida ativa. A partir dessa grande finalidade, a escola tem vindo a criar condições – no espaço físico, nas relações pedagógicas, no apoio educativo, na educação cívica e ocupação dos tempos livres - que permitam uma maior integração dos alunos e mais sucesso educativo.

O agrupamento, no qual esta escola se insere, promove o desenvolvimento das seguintes ofertas educativas: a) Pré-escolar; b) 1º, 2º e 3º ciclos; c) Ensino secundário (Curso Científico - Humanístico de Ciências e Tecnologias, Curso Científico - Humanístico de Línguas e Humanidades, Curso Científico - Humanístico de Ciências Socioeconómicas); d) Agrupamento de referência para alunos cegos ou de baixa visão; e) Cursos de educação e formação para jovens (CEF); f) Cursos de educação e formação para adultos (EFA); g) Centro de Novas Oportunidades (CNO).

O Ministério da Educação considerou este Agrupamento de Escolas como Território Educativo de Intervenção Prioritária de 2ª geração. Esta integração permite a atribuição de alguns recursos acrescidos, mediante a definição e aprovação de alguns objetivos, medidas e estratégias com impacto direto na melhoria dos resultados escolares dos alunos e na prevenção do abandono precoce.

1.2. CARATERIZAÇÃO DA TURMA

A intervenção pedagógica foi realizada numa turma do 11º ano. Pertencia ao curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologia, sendo composta por 24 alunos, dos quais 9 do sexo feminino (37,5 %) e 14 do sexo masculino (62,5 %). As suas idades variavam entre os 15 e os 18 anos.

No que respeita às condições de trabalho, todos os alunos tinham, nas suas residências, computador com ligação à internet.

À exceção de 6 alunos, o percurso escolar iniciou-se com a frequência da educação pré-escolar. Em termos de retenções: 7 alunos com 1 retenção e um aluno com duas.

Expectativas de futuro: a grande maioria pensa ingressar no Ensino Superior.

Atividades preferidas nas aulas: aulas experimentais (83%), recurso a TIC (63%), trabalho grupo/pares (54%), interação professor/aluno (29%), fichas de trabalho (17%), aula expositiva ou pesquisa (13%).

Causas para o insucesso escolar: dificuldade em compreender a matéria (46%); complexidade dos conteúdos (33%); falta de atenção/concentração (33%); e interesse pela disciplina (25%); ambiente na sala de aula (21%); dificuldade de leitura e interpretação (17%); mudança de professor (17%).

Frequência de estudo: A maior parte da turma estuda entre 3 e 6 dias por semana. O tempo de estudo semanal varia entre os alunos. Esta variação vai de 1 hora a 2 horas até 5 horas ou mais.

Aproveitamento global no final do 10º ano - o aproveitamento global é heterogéneo, com um grupo de alunos com resultados muito bons e outro grupo de alunos com resultados fracos.

1.3. UNIDADE TEMÁTICA E OBJETIVOS

A unidade temática trabalhada nas aulas que lecionei foi a unidade IV intitulada *O Conhecimento e a Racionalidade Científica e Tecnológica*.

Esta unidade temática é composta por dois temas: o primeiro tem por título *Descrição e interpretação da atividade cognoscitiva*, o segundo tem por título *Estatuto do conhecimento científico*.

De seguida apresentaremos uma breve descrição sobre cada uma das temáticas referidas e apresentaremos os respetivos objetivos gerais e específicos.

Tema 1: Descrição e interpretação da atividade cognoscitiva

Estrutura do ato de conhecer. Primeira abordagem do conhecimento pela descrição dos elementos constituintes do ato de conhecer, recorrendo à perspetiva de análise que parecer aos docentes mais adequada.

Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento. Análise do conhecimento como problema, partindo do confronto de duas teorias filosóficas, de modo a integrar e fundamentar a descrição apresentada no primeiro momento. A análise pode desenvolver-se a partir de núcleos temáticos clássicos (a origem, a natureza e a validade do conhecimento) ou, por exemplo, com base na relação entre conhecimento e linguagem, conhecimento e ação, conhecimento e ser.

Conceitos nucleares: conhecimento, sujeito, objeto, linguagem, realidade.

Tema 2: Estatuto do conhecimento científico

Conhecimento vulgar e conhecimento científico. Distinção entre *conhecimento vulgar* e *científico* centrada na natureza metódica e crítica da ciência por oposição à espontaneidade e assistemática do conhecimento vulgar.

Ciência e construção: validade e verificabilidade das hipóteses. *Método da ciência*: do problema à elaboração das *hipóteses*; *validade das hipóteses*: *verificabilidade* e *falsificabilidade*.

A racionalidade científica e a questão da objetividade. A ciência como *teoria* acerca da realidade ou um dos modos humanos de interpretar o real: o significado da *objetividade* científica.

Conceitos nucleares: os destacados a itálico e, ainda, racionalidade científica.

1.3.1. OBJETIVOS¹

1.3.1.1. OBJETIVOS GERAIS

- Ganhar consciência crítica face ao lugar e à circunstância e ser capaz de pensar filosoficamente sobre ambos.
- Saber posicionar-se face às situações mais problemáticas: racionalizá-las e integrá-las em esferas de compreensão mais gerais e abstratas.
- Clarificar o significado e utilizar de forma adequada os conceitos fundamentais relativamente ao tema/problema em apreço.
- Participar em debates acerca de temas relacionados com o conteúdo programático.
- Analisar textos de carácter argumentativo – oralmente ou por escrito.

1.3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tema 1: Descrição e Interpretação da Atividade Cognoscitiva

- Compreender o conhecimento pela descrição dos elementos constituintes do ato de conhecer, problematizando também a relação entre conhecimento, realidade e linguagem;
- Distinguir, ao nível do conhecimento, «saber-que», «saber-fazer» e «conhecimento por contacto»;
- Diferenciar conhecimento a priori e conhecimento a posteriori;
- Esclarecer duas temáticas acerca da possibilidade (validade) do conhecimento: dogmatismo e ceticismo;
- Analisar o conhecimento como um problema, partindo do confronto de duas teorias filosóficas: a de Descartes (racionalismo) e a de David Hume (empirismo), quanto à origem, validade e natureza do conhecimento.

¹ Alguns dos objetivos gerais e específicos apresentados resultam da consulta feita ao manual adotado na Escola Secundária de Maximinos. AAVV. (2008). *Contextos*. Filosofia 11º Ano. Porto Editora.

- Aprender o papel da filosofia kantiana na ultrapassagem do intervalo deixado entre racionalistas e empiristas;
- Contextualizar historicamente textos problemas e respostas.

Tema 2: Estatuto do Conhecimento Científico.

Ao nível da – Ciência e construção - validade e verificabilidade das hipóteses

- Caracterizar e distinguir as noções de conhecimento vulgar ou senso comum e de conhecimento científico.
- Compreender a correlação entre as noções de ciência e método.
- Caracterizar o método experimental.
- Identificar os princípios de verificabilidade e falsificabilidade.
- Analisar comparativamente as duas perspectivas.
- Conhecer a perspectiva falsificacionista de Karl Popper.
- Relacionar o grau de falsificabilidade das teorias com o seu valor informativo.
- Mostrar por que razões as inferências indutivas não podem ser justificadas, de acordo com Popper.
- Mostrar como, segundo Popper, a ciência progride por conjeturas e refutações.
- Apresentar objeções ao falsificacionismo de Popper. (Discutir a resposta de Thomas Kuhn relativamente ao problema do progresso e da objetividade da ciência.)

1.4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Ao dar início à viagem prática procurei ter alunos interessados. Para isso, socorri-me das inteligências múltiplas e estilos de aprendizagem, procurando planificar e organizar as aulas no sentido de responder a esse apelo. Procurei apresentar aos alunos vários caminhos, de acordo com uma pedagogia diferenciada, de forma a captar o interesse do maior número de alunos possível. Deste modo, tentei criar um ambiente de sala de aula que permitisse aos alunos participarem de forma ativa, que lhes permitisse desenvolver a autoconfiança e a automotivação necessárias para uma boa aprendizagem. Utilizei o texto, as imagens, o manual escolar, o powerpoint e fichas de trabalho, com a intenção de promover uma relação dialógica na construção de conhecimento.

A metodologia participativa no trabalho com os alunos foi no sentido de construir e partilhar conhecimentos, aprender significativamente e contextualizar a aprendizagem.

Pretendeu-se, assim, aumentar o interesse e atenção dos alunos, auxiliar na tomada de decisões com autonomia e criatividade, e ampliar capacidades como a observação, a análise, a teorização, a capacidade de

aplicar e transferir o aprendido, a capacidade de interpretar, de sintetizar, de resolver problemas e a capacidade de se colocar no lugar dos outros e analisar situações de conflito.

Foi uma constante nas minhas aulas, o reforço positivo dos alunos, aquando das boas participações.

2. ENQUADRAMENTO CONTEXTUAL PARA A VERTENTE INVESTIGAÇÃO/AÇÃO

2.1. TEMA: *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem*

O programa de Filosofia de 10^º e 11^º anos refere que a intencionalidade estruturante da disciplina de Filosofia, no ensino secundário, deverá contribuir para que cada pessoa seja capaz de dizer a sua palavra, ouvir a palavra do outro e dialogar com ela, visando construir uma palavra comum e integradora (Almeida, 2001: 5).

Pretende-se desenvolver a autonomia do pensar, a capacidade de diálogo e reconhecimento do outro, bem como a problematização do real e capacidade crítica.

O programa salienta que “a relevância dada a um documento de referência no contexto do desenvolvimento das aulas, corresponde à convicção [...] que o exercício pessoal da razão implica a alteridade, ou seja, que pensar é pensar com ou pensar a partir de” (*Ibid*: 16).

Supõe-se um trabalho de síntese pessoal da parte dos alunos, mas também a aquisição de dados informativos no sentido da clarificação concetual e de rigor argumentativo.

São competências especialmente visadas, segundo o programa, a análise metódica de textos com apoio num guião. O texto funciona como elemento comum a professores e alunos, abrindo-se para o diálogo, lugar de procura de informações, e o ponto de partida para a análise crítica (*Ibid*). Sendo assim e dando resposta ao programa, o trabalho da turma teve em consideração a análise e interpretação de textos, fazendo parte integrante das aulas lecionadas.

Procurou-se, através dos textos, proporcionar instrumentos necessários para o exercício pessoal da razão, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e do despertar da curiosidade para determinados assuntos, para a compreensão do caráter limitado e provisório dos nossos saberes e do valor da aprendizagem ao longo da vida.

Pretendeu-se com o projeto de intervenção pedagógica *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem*, utilizar uma metodologia participativa no trabalho com os alunos, como facilitadora da aprendizagem: construir e partilhar conhecimentos, aprender significativamente, contextualizar a aprendizagem, aprender a aprender, ensinar a pensar.

Na alínea a) do artigo 9º da Lei de Bases do Sistema Educativo, respeitante aos objetivos do ensino secundário, é mencionado o caráter de disponibilidade, de sensibilidade e adaptação à mudança, que deve ser desenvolvido nos alunos, onde é referida a necessidade de se “assegurar o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão, e da curiosidade científica e o aprofundamento dos elementos fundamentais de uma cultura humanística, artística, científica e técnica” (Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto).

O programa da disciplina de Filosofia faz referência ao seu contributo para a formação da consciência cívica da juventude, despertando-lhe o sentido da cidadania, não só no âmbito particular da vida dentro de uma comunidade, mas também no âmbito mais geral de pertença a um Universo, do qual todos dependemos (Almeida, 2001: 3).

Desta forma, a imagem também funciona como uma estratégia de cidadania. A literacia visual dá ao observador os instrumentos necessários para exercer um dos direitos fundamentais das sociedades democráticas, que Jacques Derrida definiu como o direito de olhar (*droit de regard*²) “Le droit, tout droit, d’ une certaine manière, est droit de regard, tout droit donne le droit de regard. Droit égale ‘droit de regard’” (Derrida; Stiegler, 1996: 42). A invisibilidade, por um lado, e o controlo da visão, por outro, constituíram, tradicionalmente, uma forma estratégica de limitar o exercício da cidadania daqueles que o poder político e judiciário considerava indesejáveis.

A literacia visual responde ao anseio democrático de olhar de modo informado, de discernir o sentido na floresta dos signos, e de contribuir tanto para a articulação visível como dos espaços outros da invisibilidade. Não é um direito voyeurista, mas um direito de olhar informadamente, de reconhecimento dos dispositivos de poder que controlam o que vemos e os modos como exercemos o direito de ver. A literacia visual permite o exercício da pluralidade competente na interpretação, tendo por isso, nessa leitura em liberdade, implicações não só culturais, mas também políticas. A literacia visual apresentar-se-á como estratégia transdisciplinar adequando-se aos desafios e à mudança epistemológica, social, tecnológica e política das sociedades contemporâneas. Ensina-nos a ver de outro modo, a construir um olhar não ingénuo sobre a complexidade fascinante das imagens que nos rodeiam.

É tarefa dos professores preparar as circunstâncias necessárias para promover processos significativos na aula, “el perfil del nuevo docente se aproxima al de un facilitador del aprendizaje de los alumnos” (Flor, 1992: 8). “Nuestros alumnos deben tomar una actitud participativa, activa y constructiva sobre el conocimiento. No aceptando un conocimiento terminado, considerado como cierto y que se asume sin entenderlo” (*ibid*: 14).

Neste sentido, para além dos textos, as imagens ajudam a responder a esta necessidade. As imagens convocam os nossos sentidos, a nossa imaginação ou o nosso pensamento. Muitas vezes, convertem-se no

² *Droit de regard* (Derrida; Stiegler, 1996: 39-49)

próprio alimento do pensamento, tal a sua pregnância. Isso não faz delas personagens secundárias, mas antes e pelo contrário são personagens centrais, aglutinadoras do sentido.

A imagem desempenha um papel fundamental, um fio condutor e tem repercussões desde a questão da linguagem até à conceção da história, do tempo e da modernidade. Confrontamo-nos com esta evidência e, ao mesmo tempo, com o embaraço que é próprio da relação entre a palavra e a imagem. Questionar a evidência e a pertinência do olhar, bem como a possibilidade de constituição da imagem, enquanto princípio dinâmico e potenciador do pensamento.

Com o texto e a imagem pretendeu-se criar um diálogo mais rico, relações plenamente significativas, em ordem à construção de um horizonte partilhado de convenções e valores que permitam um verdadeiro habitar o mundo.

2.2. AVALIAÇÃO DA AÇÃO

Com vista a implementar o tema escolhido, optámos, de entre várias possibilidades, pela utilização do texto enquanto material didático mais utilizado.

Neste sentido e de acordo com o contexto da turma, a utilização do texto como instrumento didático foi o mais indicado. A sua utilização funcionou nos seguintes moldes: (a) no início de cada aula, o professor informava os alunos de quais os objetivos que se pretendiam alcançar; (b) o texto espelhava o que era pretendido, sendo a síntese feita em função deste, levando os alunos a pensar com e a partir do texto para elaborar uma síntese das aprendizagens construídas na aula.

Para além de possibilitarem o convívio e familiarização com o pensamento dos filósofos, os textos selecionados procuravam explorar os conteúdos mais significativos de cada tema/problema proposto:

“A utilização de textos, relação tão necessária quanto original permitirá, pela sua leitura, análise e interpretação, o desenvolvimento do espírito analítico dos alunos e alunas, desenvolvendo-se, desta forma, as suas capacidades de conceptualização, problematização e argumentação, fundamentais à Filosofia enquanto suas competências próprias e objeto privilegiado da sua avaliação, avaliação que só faz sentido numa aprendizagem do filosofar desenvolvido numa relação estreita com a leitura, a expressão verbal e a escrita” (Folscheid; Wunenburger, 1997:43).

Para evitar que o aluno prossiga indefinidamente numa leitura mecânica e desinteressada, são introduzidos exercícios e questões. O aluno é, assim, obrigado a refletir, vendo-se confrontado com pequenos exercícios que lhe permitem autoavaliar - se quanto ao estado de compreensão da matéria.

Para o professor poder avaliar a evolução e a concretização dos objetivos propostos, a informação foi recolhida de diversas formas, a saber: através da realização de fichas de trabalho, do diálogo com os alunos,

da observação direta das suas reações, dificuldades e competências, considerando o feedback dado pelo aluno. Assim, foi possível compreender o trabalho desenvolvido e o interesse dispensado pelos alunos, possibilitando de igual modo, conjuntamente com a análise do questionário aplicado, avaliar a execução do trabalho de investigação acerca da utilidade, da adequação e da pertinência do texto e da imagem.

A sua aplicação foi feita de acordo com a unidade temática a lecionar.

II. DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Torna-se indispensável suplantarmos a concepção estática da educação, dando lugar a uma perspectiva dinâmica, em que a filosofia, enquanto disciplina integradora do currículo do Ensino Secundário, se revele como um domínio fundamentalmente reflexivo, e encaminhe os alunos a substituir uma postura passiva por uma atitude ativa e criativa para que, desta forma, sejam parte integrante do processo de ensino-aprendizagem.

Uma das preocupações do professor de filosofia é oferecer instrumentos didáticos que se enquadrem com a realidade dos seus alunos, no sentido de lhes permitir pensar por si próprios sobre temas filosóficos, e assim se tornarem sujeitos conscientes, críticos e autónomos. Escreve Sousa Dias “[...] segundo Deleuze, é nessa intersecção, nessa relação produtiva com o contexto extrafilosófico epocal, que uma filosofia decide sempre da sua eficácia e sentido” (2012: 11-12). De acordo com o mesmo autor:

“[...] em Foucault como em Deleuze, a distinção axial não é entre o presente e o passado (a história), mas entre duas co-dimensões ou partes do presente, a parte histórica ou do “ser” desse presente e a sua parte virtual ou não-histórica de devir. Os acontecimentos como entidades da filosofia não são por conseguinte dados, nunca se confundem com o dado: são a produzir, a construir na sua consistência específica, e só a filosofia está apta para essa construção ou composição, porque só ela detém o necessário poder do conceito.” (*Ibid*: 15) “[...] para Deleuze, a filosofia não é teoria, ela não teoriza, elabora conceitos para os problemas que e propõe, caracteriza-se por essa actividade inventiva de conceitos” (*ibid*: 16).

1. TEMA: Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem

O título escolhido para o projeto de investigação foi inspirado na Alegoria da Caverna de Platão. A Alegoria da Caverna é um texto resultante de uma construção alegórica, a qual se configura como fundamental na criação da multiplicidade de sentidos.

Retomo a Alegoria da Caverna de Platão usando-a como uma imagem da condição humana que está inserida nela e é a partir dela que é possibilitada a reflexão e o questionamento, face a essa realidade em que vivemos. Somos habitantes da “caverna”.

Em Platão, o filósofo pode ser entendido como aquele homem que nega aquilo que os sentidos corporais lhe mostram, para buscar o verdadeiro sentido no mundo das ideias, único meio do homem conseguir alcançar a verdade e se libertar dos grilhões. Este recordar a Alegoria da Caverna é utilizado no sentido de reafirmar a condição humana nas suas vivências simples, na qual o homem se reconhece nas suas ações e dá sentido à vida e às suas relações com os outros seres humanos. Estamos na caverna, é nela que vivemos, mas não somos máquinas, temos razão (mente) e isso faz-nos questionar a nossa vida, a realidade em que vivemos, procurando outras realidades.

A apresentação da alegoria da caverna mostra, de forma clara, a necessidade de se questionar a realidade em que estamos inseridos. Assim, procurei que os alunos, em sala de aula, tomassem consciência do papel ativo que devem desempenhar na sociedade. Questionar, problematizar revelam uma atitude filosófica que os alunos podem exercitar no decorrer das aulas de filosofia.

1.1. “O QUE SIGNIFICA PENSAR?”

Pensar significa propor caminhos e modos de ver suscetíveis de justificação; não podemos ignorar que o mundo comporta uma infinidade de interpretações. Pensar significa desdobrar problemas e procurar argumentos e hipóteses; avaliar argumentos (seus e dos outros). Manter uma atitude positiva em relação aos outros, mas sem abandonar uma postura crítica.

Ser exigente e crítico em relação às ideias, tanto em relação às ideias dos outros como em relação às suas. Ser exigente e crítico é exigir a fundamentação das ideias propostas e a apresentação de argumentos sólidos, que não sejam enganadores e sustentem realmente a conclusão.

Pelo facto de as questões, as dúvidas se colocarem a partir de uma situação prática concreta, faz com que a problematidade apele para a ação. A finalidade de agir, de identificar, classificar e qualificar são aspetos essenciais para perspetivar essa mesma problematidade. A argumentação remete para a articulação dialética entre teoria e prática.

Uma proposta argumentada é uma forma de objetivação, feita na ausência de critérios de objetividade e de necessidade, mas nem por isso arbitrária. Não pode ser sujeita à lei do verdadeiro e do falso, porque uma proposta não se aplica ao que é, mas ao mundo como se poderá ver.

Perelman & Olbrechts-Tyteca falaram do domínio da argumentação como sendo aquele que “escapa às certezas do cálculo” (1998: 1). Para Jean-Blaise Grize, a questão fundamental é perceber “como funciona o pensamento quando não matematiza?” (1996: 115).

Aquilo que é apresentado como preferível pode ser aceite ou recusado, mas por critérios que, em última instância, remetem para valores, valorizações e desvalorizações, para a pesagem e ponderação dos prós e contras dos possíveis e para uma opção e um posicionamento daí resultantes.

De realçar a ideia expressa por Goodwin quando, referindo-se à sua experiência com os alunos, escreve: “as pessoas apenas argumentam quando se interessam, profundamente; que, ao argumentar, eles colocam em risco não apenas as suas opiniões, mas eles próprios e as suas mais profundas convicções” (2005: 90).

Ora, este vínculo de interesse entre argumentar e argumentador, pela via do *valer a pena*, inscreve a prática argumentativa num apelo profundo que a liga a valores, questões de princípio e problemáticas relativamente às quais os nossos posicionamentos nos definem moral e socialmente como pessoas. Ligando a argumentação ao mundo afetivo de quem argumenta (e, naturalmente, aos valores), escreveu Natanson:

“O desacordo é um modo de descobrir o estilo de espírito do interlocutor, de reconhecer a geografia do seu mundo. Ao mesmo tempo, é um meio através do qual a nossa própria liberdade é descoberta. A argumentação filosófica que corta com o mundo afectivo dos participantes é um falhanço retórico precisamente porque é um falhanço filosófico” (1965: 18-19).

Os problemas da argumentação são relativos a questões e não a perguntas. Uma pergunta é uma interrogação formulada para ser esgotada pela resposta que fará desaparecer a interrogatividade. Mas pode também acontecer que não disponhamos de nenhuma metodologia capaz de reger a forma de responder a certas interrogações, de termos de lidar com situações relativamente às quais, mais do que ter dúvidas, não é possível ter certezas.

É assim que uma questão instala uma problemática para a qual pode haver respostas que não são soluções, no sentido em que essas respostas não fazem com que a questão deixe de se colocar: são posições assumidas como interpretações, ou seja, que desenham os assuntos, definindo, em termos específicos, a opção por uma perspectiva de quem assim os aborda. Nesse sentido, podemos dizer que as questões, enquanto instauradoras de uma esfera de problematicidade, são filosóficas e, como nota Juranville, “a questão como filosófica supõe uma colocação em dúvida da resposta enquanto saber” (1984: 56). Tal não só não impede como, pelo contrário, impele a que sob a premência da ação se adotem respostas. Mas essas respostas não são saberes declarativos, são declarações de escolha. Ora as opções, implicando seletividade, remetem para posicionamentos e perspetivações que se caracterizam, por conseguinte, pelo seu carácter vinculativo relativamente ao argumentador que propõe as respostas.

Neste sentido, a argumentação não está desligada do problema e do modo como cada um se posiciona perante o mundo. Esta ideia é enfatizada por Goodwin quando considera o prisma da confiança. A propósito de como os alunos se sentem quando iniciados à argumentação observa:

“parece que os alunos experienciam a sua iniciação à argumentação como a da formação de um si (Self). Tomar uma posição é colocar-se a si mesmo no mundo, um local visível para si e para os outros. É uma posição desconfortável para se estar, e arriscada, uma vez que não há garantia de que consigamos manter a postura vertical. Mas, se conseguirmos, pode ganhar-se uma estabilidade justificada para consigo e para com os seus compromissos; uma disposição merecedora do nome de auto-confiança” (2005: 26).

A competência argumentativa não se reduz à dimensão expressiva de composição verbal e de comunicação discursiva – essencial no domínio literário e na condução da leitura ao nível da receção onde se inscreve a questão do “dar a ver” – mas na capacidade de interagir criticamente pelo questionamento e pela confrontação com perspectivas alternativas. Com efeito, “são precisos dois para dançar o tango” (Willard, 1989: 61). São precisos dois discursos em oposição para se originar uma argumentação. A filosofia como disciplina pretende-se que consiga:

“Promover condições que viabilizem uma autonomia do pensar, indissociável de uma apropriação e posicionamento críticos face à realidade dada, que passa por pensar a vida nas suas múltiplas interpretações [...] contribuir para que cada pessoa seja capaz de dizer a sua palavra, ouvir a palavra do outro e dialogar com ela, visando construir uma palavra comum e integradora” (Almeida, 2001: 5).

1.2. O TEXTO

O programa de Filosofia de 10^º e 11^º anos refere competências de análise e interpretação de textos:

“Analisar a problemática sobre a qual um texto toma posição, identificando o tema/problema, a(s) tese(s) que defende ou a(s) resposta(s) que dá, as teses ou respostas que contraria ou as teses ou respostas que explicitamente refuta; 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; Analisar a estrutura lógico-argumentativa de um texto, pesquisando os argumentos, dando conta do percurso argumentativo, explorando possíveis objeções e refutações; Confrontar as teses e a argumentação de um texto com teses e argumentos alternativos” (Almeida, 2001: 10).

O trabalho do texto filosófico permite identificar os temas ou conceitos nucleares do texto, explicitando o seu significado e as suas articulações, bem como responder às necessidades pedagógicas dos professores e aos processos de aprendizagem dos alunos, tendo em conta as competências e os conteúdos específicos da disciplina de Filosofia. Os textos filosóficos proporcionam os instrumentos necessários à aquisição de conceitos e ao treino das competências próprias da disciplina:

“Note-se que também aqui é indispensável a ação do professor, embora em termos de atividades a executar nunca se deva substituir ao trabalho dos alunos. Sendo assim indispensável:

- levar os alunos a verificar as relações entre os modos empíricos, predominantes nas análises, e os filósofos, que os textos revelam;
- que eles explorem as situações em que possam pôr em paralelo problemas vividos e situações semelhantes àquelas com que alguns filósofos se terão defrontado. (Competirá aos professores, trabalhando em equipa, fornecer os materiais históricos ou as pistas necessárias para os encontrar);
- levá-los a verificar, pela atividade contínua nas aulas, que, embora haja diferença de natureza entre os níveis empírico e filosófico, esse trânsito é indispensável para se aceder à esfera de racionalidade filosófica” (Boavida, 2010: 191).

O texto requer a sua compreensão, requer que pensem criticamente e que procurem novos conhecimentos, o que dá continuidade ao processo de aprendizagem. Proporciona aos professores uma imagem abrangente da compreensão que os alunos têm dos conteúdos, indo, porém, mais longe, ao incluir tempo para o pensamento metacognitivo e reflexivo. Consideremos a seguinte passagem do programa de filosofia do 11º ano:

“A obra literária ao configurar um mundo, onde padecem e agem seres humanos num quadro de relações complexas, explicita modos possíveis de ser, de agir e de habitar a realidade, podendo funcionar como indutor de conteúdos, levando alunas e alunos a sair de si e confrontar-se com essa perspectiva de viver, pensar e ser que lhes é proposta. Este processo, simultâneo, de descentração e alargamento da experiência pessoal, cria condições favoráveis ao exercício filosófico da crítica e compreensão” (Almeida, 2001: 18).

Mais que o autor ou o intérprete, o que está operante no texto é o próprio texto; como tecido, o texto constitui uma produtividade, assimilando e metamorfoseando outros textos, na medida em que participa nos textos do passado e do presente que criam e recriam a textura cultural. Sobre este assunto defende Cossutta:

“A obra filosófica, quer se apresente sob a forma de tratado dedutivo ou de aforismos brilhantes, é um todo que se constrói e se desfaz, aberto ao mundo e às teorias sobre o sentido, mas igualmente voltado para o universo a que ele próprio dá origem. É um conjunto móbil, animado de movimento interno, que se apresenta uma rede de potencialidades discursivas, de acordo com regras e modalidades que podemos explicitar e analisar” (1998: 14).

Como expressa Frédéric Cossutta: “ler um texto filosófico não é, pois, apenas informar-se acerca do conteúdo duma doutrina, mas muito mais do que isso, é reapropriar-se dos gestos, familiarizar-se com os sistemas de atos que lhe dão origem. E, além disso é, simplesmente, aprender a pensar” (1998: 226).

Acredito que o contacto com os textos filosóficos atrai o aluno para os problemas da Filosofia, sendo uma das melhores maneiras de iniciar o seu estudo. Esta atitude implica a necessidade de o professor mediar o processo de ensino-aprendizagem no sentido de levar o aluno a descobrir o gosto pela filosofia. Começando pelos caminhos em que o aluno se sente melhor, cruzados em certos momentos com os caminhos dos seus colegas, o aluno descobre que há múltiplas perceções e diferentes formas de abordar o

objeto tratado. Essa descoberta da diferença melhora o seu sentido crítico e abre-o ao diálogo e ao debate dos temas.

Um texto filosófico não é algo acabado, mas um ponto de partida para pensar por conta própria, um interlocutor com o qual se pode estar de acordo ou não, partilhar as ideias ou discuti-las. A filosofia em geral só existe na medida em que nós pomos ao seu serviço as nossas energias vivas: “Quando os problemas da filosofia se tornam vivos para nós, compreendemos subitamente como um texto filosófico com mais de mil anos pode ser vivo e atual” (Almeida e Murcho, 2006: 9).

Devemos ter uma atitude de respeito face aos textos filosóficos, não se trata de estar de acordo com eles: trata-se, sim, de nos pormos no lugar do autor e procurar compreender o que quis dizer e a que problemas fundamentais se está a referir. Como diz Murcho “ao ler um texto filosófico é necessário perceber antes de mais os problemas que esse filósofo está a tentar resolver” (2002: 90). Para isso, muitas vezes, é preciso um trabalho prévio: procurar entender o significado de algumas palavras, investigar sobre a situação histórica na qual a obra foi publicada... É necessário este trabalho antes de ter uma postura crítica em relação ao seu conteúdo. A compreensão crítica implica: “a formação de juízos, a expressão das opiniões próprias, assim como análise das intenções do autor do texto” (Cruz, 2007: 73).

O texto, com o conteúdo que incorpora e devidamente tutelado por parte do professor, oferece a possibilidade de por em prática, por parte dos alunos, os conhecimentos adquiridos, através da realização de atividades: comentário ao texto oralmente ou por escrito, individualmente ou em grupo, fomentando posteriormente a discussão e o diálogo.

A análise e interpretação de textos filosóficos permitem estudar a problemática sobre a qual um texto toma posição, identificando o tema, problema, a tese ou teses que defende, bem como aquelas que contraria ou refuta.

A utilização de textos filosóficos ou de natureza marcadamente filosófica permite, pela sua leitura, análise e interpretação, o desenvolvimento do espírito analítico dos alunos, desenvolvendo-se, desta forma, as suas capacidades de concetualização, problematização, argumentação e crítica, fundamentais à aprendizagem da Filosofia numa relação estreita com a leitura, a expressão verbal e a escrita.

No projeto filosófico e hermenêutico de Ricoeur (toda a filosofia é hermenêutica) encontra-se sempre a mesma preocupação central: a preocupação antropológica. Compreender o homem, quem somos e quem sou, na nossa historicidade. Assim, a hermenêutica não é só um trabalho de procura e apropriação do sentido dos textos, dos símbolos ou da ação, na dimensão temporal de uma narrativa, mas, sobretudo, um trabalho de compreensão de nós próprios e do mundo em que vivemos. Por isso, para Ricoeur, toda a filosofia é hermenêutica, o trabalho da interpretação é penetrado pela profunda intenção de vencer as distâncias e as diferenças culturais, harmonizando o leitor/intérprete com o texto que se lhe tornou estranho,

e incorporando o seu sentido na compreensão atual que um homem é capaz de ter de si mesmo, através da necessária mediação do próprio texto:

“A hermenêutica crítica que Ricoeur propõe envolve assim uma coordenação entre a pertença ontológica, histórica e linguística, que dispõe à partida o interprete, e a distanciação crítica que o remete para a lógica de estruturação operante no texto; a compreensão não seria então arbitrária ou meramente psicológica, quer devido à condução da apropriação do sentido em função da dinâmica do fazer-sentido, quer por ter a consciência de que a tradução interpretativa se situa num contexto histórico-cultural, dando-lhe um carácter consensual” (Sumares, 1984: 362,363).

Ricoeur considera o texto como modelo interpretativo, como modelo das ciências humanas. É que as ciências humanas têm como objeto a ação humana e, para Ricoeur, a ação tem a mesma estrutura de um texto, o que possibilita, então, que lhes seja aplicada a metodologia praticada na interpretação de textos:

“Para mim, o mundo é o conjunto de referências aberto por toda a espécie de texto, descritivo ou poético, que li, compreendi e amei. E compreender um texto é interpolar entre os predicados da nossa situação todas as significações que fazem um Welt do nosso Umwelt” (1976: 37).

A hermenêutica não busca as intenções psicológicas do autor, escondidas sob o texto ou por detrás do texto, mas, diante do texto, ela busca interpretar e explicitar o mundo que ele mostra, abre e propõe. É que o texto convida a uma leitura e interpretação plurais, só assim se revelando o potencial de sentido que existe no texto.

Por outro lado, se há uma polissemia das palavras também há uma plurissignificabilidade do texto. O texto autónomo é essencialmente aberto e polissémico e exige que o leitor estabeleça a referência, e, por isso, um texto permite múltiplas interpretações e mesmo um conflito de interpretações.

Os textos devem-nos levar para lá de uma análise sistemática. Devemos ser capazes de ir para lá do pensar de modo “linear”, baseado num uso alargado da *palavra*, do *logos*.

É na dinâmica de mudança que se configura a *substância* do indivíduo e da(s) sociedade(s). Neste sentido, procura-se estabelecer uma relação entre o pensamento e a imagem, pensamento como criação de imagem, fazer ver pelas imagens, mas não a redução do pensamento à imagem.

Não há necessariamente perda de informação na passagem de uma civilização da palavra a uma civilização da imagem: Há progressos e também riscos de regressão em cada um dos regimes de significação, sendo que o texto e a imagem, ou a sua combinação, permitem uma abordagem mais ou menos operatória. Uma frase pode-se tornar letra morta e uma imagem muda se nenhuma analogia a esclarece, e esta deficiência deve-se a ela ou a nós. A escrita exige um esforço de reinvenção da parte do leitor, ele deve ir para lá das convenções escritas e da *dessemblance* icónica, para descobrir o sentido de todas as trajetórias virtuais que sofrem à sua volta, imagem que busca imagem...

1.3. O CONCEITO DE IMAGEM E A SUA CONSTRUÇÃO

Uma visão panorâmica das diferentes utilizações da palavra “imagem”, ainda que não exaustiva, parece que a imagem pode ser tudo e também o seu contrário – visual e imaterial, fabricada e “natural”, real e virtual, móvel e imóvel, sagrada e profana, antiga e contemporânea, ligada à vida e à morte, analógica, comparativa, convencional, expressiva, comunicativa, construtora e desconstrutora, benéfica e ameaçadora...

O senso comum atenua e matiza, com alguma felicidade, esta simplificação. De um modo mais ou menos confuso, recordamo-nos de que “Deus criou o homem à sua imagem”. Este termo de imagem já não evoca uma representação visual, mas sim uma semelhança. O homem, imagem de uma perfeição absoluta para a cultura judaico-cristã, junta-se ao mundo visível de Platão, sombra, “imagem” do mundo ideal e inteligível, nos fundamentos da filosofia ocidental. Do mito da caverna à Bíblia, aprendemos que somos nós próprios imagens, seres que se assemelham ao Belo, ao Bem e ao Sagrado.

Presente na origem da escrita, das religiões, da arte e dos cultos dos mortos, a imagem é também um tema crucial da reflexão filosófica desde a Antiguidade. Aprendemos a associar ao termo “imagem” noções complexas e contraditórias que vão da sabedoria ao divertimento, da imobilidade ao movimento, da religião à distração... Podemos aperceber-nos disto através de simples expressões correntes que empregam a palavra “imagem”. Ora, estas expressões são o reflexo, e também o produto, de toda a nossa história. Consciente ou não, esta história constitui-nos como somos e convida-nos a abordar a imagem de um modo complexo, a atribuir-lhe espontaneamente poderes mágicos, ligada como está a todos os nossos grandes mitos.

O termo “imagem” é tão utilizado, com todos os tipos de significados sem ligação aparente, que parece muito difícil apresentar uma definição simples e que abarque todas as maneiras de a empregar. Apesar da diversidade dos significados, compreendemo-la. Compreendemos que ela designa algo que, embora não remetendo sempre para o visível, toma de empréstimo alguns traços ao visual e, em todo o caso, depende da produção de um sujeito: imaginária ou concreta, a imagem passa por alguém, que a produz ou a reconhece.

A palavra imagem tem significados diversos. Quando utilizamos o termo imagem, podemos querer significar imagem mental. Mas também pode significar perceções sensoriais: visual, auditiva, olfativa, gustativa...

Empregamos ainda o termo “imagem” para falar de certas atividades psíquicas tais como as representações mentais³, o sonho, a linguagem pela imagem, etc.

“[...] o processo a que chamamos mente, quando as imagens mentais se tornam nossas devido à consciência, é um fluxo contínuo de imagens, muitas das quais se revelam logicamente interligadas. O fluxo move-se para a frente no tempo, depressa ou devagar, de forma ordeira ou sobressaltada e, algumas vezes, avança não apenas numa sequência mas em várias. Outras vezes, as sequências concorrem, convergente ou divergentemente, e algumas vezes sobrepõem-se. O *pensamento* é uma palavra aceitável para traduzir um tal fluxo de imagens” (Damásio, 2013: 378-379).

As imagens mentais são tanto criações da mente como produtos da realidade externa que desencadeia a sua criação. A imagem que vemos baseia-se em modificações que ocorrem no nosso organismo. “As imagens são construídas quando nos ocupamos de objetos, do exterior do cérebro para o seu interior [...] ou quando reconstruímos objetos a partir da memória, do interior para o exterior. [...] As imagens são a moeda corrente da mente” (*Ibid*: 379). Também para o mesmo autor assumem um papel de destaque:

“As palavras [...] são processadas em primeiro lugar como imagens verbais, para de seguida darem lugar à ativação de outras imagens, agora não verbais, com as quais os conceitos que correspondem às minhas palavras podem ser exibidos mentalmente. Nesta perspetiva qualquer símbolo que possamos pensar é uma imagem [...]. Os sentimentos, obsessivamente repetidos, que constituem o self no ato de conhecer não constituem exceção” (*Ibid*).

“O cérebro é um sistema criador. Em vez de se limitar a refletir o ambiente à sua volta, tal como o faria um dispositivo artificial de processamento informático, cada cérebro constrói mapas desse mesmo ambiente usando os seus próprios parâmetros e design interno e criando assim um mundo único para a classe de cérebros comparáveis” (*Ibid*: 383).

Ainda que diferente da linguagem, a imagem integra-se no consciente, o que a aproxima da palavra. Ela permite organizar um *pensamento por imagens*, pensamento por junção ou sucessão de imagens.

A “imagem”, na Língua, é o nome comum dado à metáfora. A metáfora é a figura de retórica mais utilizada, mais conhecida e mais estudada, aquela a que o dicionário atribui como sinónimo “imagem”. Aquilo que sabemos da metáfora verbal ou do “falar por imagens” é que consiste em empregar uma palavra por outra, em função da sua relação analógica ou de comparação.

No entanto, a “imagem” (ou a metáfora) pode ser também um processo de expressão extremamente rico, inesperado, criativo e mesmo cognitivo, uma vez que a comparação de dois termos (explícita e implícita) estimula a imaginação e a descoberta de insuspeitos pontos comuns entre eles.

³ A imagem mental corresponde à impressão que temos quando, por exemplo, lemos ou ouvimos a descrição de um lugar, a impressão de o *ver* quase como se lá estivéssemos. Uma representação mental é elaborada de um modo quase alucinatório e parece pedir emprestadas as suas características à visão. (Joly, 2012 : 20)

1.4. A RELEVÂNCIA DAS IMAGENS VISUAIS PARA O DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

Pensar com a imagem é, em primeiro lugar, reconhecê-la como objeto inteligível e realçar a importância desta na reflexão.

A imagem figurativa é expressiva e apelativa. Prende o olhar, desperta o prazer, desencadeia a evocação (1º momento – através da imagem despertava o aluno para o tema). Mas nem sempre esta imagem encoraja o raciocínio, se o professor não fizer a mediação e o encaminhar para outros domínios...da escrita, da reflexão.

A relevância das imagens visuais para o processo de pensamento tem sido um dos assuntos mais debatidos na investigação psicológica. Podemos considerar experimentalmente estabelecido, ou defensável, o facto de que a entrega persistente ao pensamento abstrato conduz gradualmente à atrofia da faculdade de visualização. É geralmente admitido que a faculdade de visualização pode ter uma função auxiliar no processo de pensamento – as imagens são “ajudas visuais” para o pensamento. Aqueles que pretendem contestar a importância das imagens para o pensamento parecem-me considerar o pensamento a um nível comparativamente baixo – o nível do pensamento concetual habitual. Quanto mais elevada é a escala de invenção ou originalidade que esse pensamento provoca, mais prontamente parece recorrer às imagens. Bertrand Russell diz-nos que

“Aqueles pessoas que possuem uma visão relativamente directa dos factos são muitas vezes incapazes de traduzir as suas visões em palavras, ao passo que aquelas que possuem as palavras perderam normalmente a visão. É em parte por esta razão que é tão rara a mais elevada capacidade filosófica: exige uma combinação da visão com as palavras abstractas que é difícil de conseguir, e que se perde muito rapidamente naquelas poucas pessoas que, por um momento, a conseguiram” (1921: 212).

Embora o aspeto lógico-prescritivo nunca possa ser tão forte no caso da imagem como no da palavra, aquela contribuirá para um pensamento mais abrangente e significativo e tornará mais eficaz a mensagem.

“O ponto comum entre as diferentes significações da palavra “imagem” (imagens visuais / imagens mentais / imagens virtuais) parece claramente ser, antes de mais, o da analogia. Material ou imaterial, visual ou não, natural ou fabricada, uma imagem é antes de mais *algo que se assemelha a qualquer outra coisa*” (Joly, 2012: 42).

“A primeira consequência desta observação é verificarmos que este denominador comum da analogia ou da semelhança coloca desde logo a imagem na categoria das representações. Se ela se assemelha é porque ela não é a própria coisa; a sua função é pois

a de evocar, a de significar outra coisa que não ela própria utilizando o processo da semelhança. Se a imagem é entendida como *representação*, tal significa que a imagem é entendida como *signo*” (*Ibid*: 43).

É por isso que uma das funções primordiais da imagem é a sua *função pedagógica*. Compreender também é um prazer, relativizar a sua própria interpretação, embora sempre compreendendo os seus fundamentos – são algumas das muitas provas de liberdade intelectual que a análise pedagógica pode implicar.

Para além da emoção e do prazer que elas provocam, podemos abordar a imagem do ponto de vista da significação. Abordá-la sob o seu aspeto semiótico, isto é, considerar o seu *modo de produção de sentido*, por outras palavras, a maneira como elas suscitam significados, ou seja, interpretações. Efetivamente, um signo é um “signo” apenas quando “exprime ideias” e suscita no espírito daquele ou daqueles que o recebem uma atitude interpretativa.

As imagens assumiram, assim, particular importância dentro da dinâmica do processo ensino-aprendizagem. As imagens foram evocadas na sala de aula não de uma forma arbitrária, mas foram adequadas aos objetivos pedagógicos propostos.

A publicidade é um dos géneros que mais ensinamentos pode fornecer-nos no campo da retórica visual, inexplorado pelos pedagogos. Esta mostra-nos como é possível manipular a gramática visual para produzir sentimentos consistentes. É o mesmo desafio que se coloca à imagem pedagógica. A abordagem da questão do sentido não ficaria, de facto, completa se não acrescentássemos, ao nível denotativo ou literal da imagem, os níveis conotativos, simbólicos ou pragmáticos que se lhe sobrepõem. A imagem cria-lhe o impulso que aproxima o aluno do tema a tratar.

Será que podemos, neste mundo de espelhos, reflexos e manipulação de imagens, continuar presos à “crença extraordinária no ‘realismo’ da imagem?” (Francastel, 1987: 2).

Se atendermos particularmente à questão pedagógica, quantas vezes a imagem não é, melhor até do que o verbo, indutora de comportamentos verbais que se encontravam bloqueados?

Roland Barthes diz-nos que a distinção entre imagem denotada e imagem simbólica é, porém, meramente operatória, pois não existem imagens literais em sentido puro. O que existe é algo que “(...) sobra na imagem quando apagamos (mentalmente) os signos da conotação (...)” (1964: 43).

Ao nível literal (denotativo, sintagmático) vêm sobrepor-se todos os níveis simbólicos (conotativos), mas de uma tal maneira que continuam a iludir-nos sobre o signo da naturalidade: “mascara-se o sentido

⁴ A noção de signo como deslocação, como dinâmica semiótica contextualizada, operatória nas mensagens particulares, permite então voltar a encarar a especificidade, já não da “imagem” mas das “imagens visuais”, no seio das quais interagem os signos icónicos, os signos plásticos e os signos linguísticos (Joly, 2005: 130).

construído sob a aparência do sentido dado”, a denotação tem a função de naturalizar a conotação, ela “inocentiza o artifício semântico” (*Ibid*: 50).

Considerar a imagem como uma mensagem visual composta de diferentes tipos de signos equivale, como já dissemos, a considerá-la como uma linguagem e, portanto, como um instrumento de expressão e de comunicação. Quer ela seja expressiva ou comunicativa, podemos admitir que uma imagem constitui sempre uma *mensagem para o outro*. Daí, quando ela é produzida, ter em conta o destinatário (o aluno) e o contexto, também designado como referente, para o qual ela remete.

A atividade exploratória dos sentidos seleciona, agrupa, impõe direções. “Deixou-se adormecer a nossa capacidade inata de entender com os olhos e há que voltar a despertá-la.” (Arnheim, 1989: 13).

Ao ancorar sentidos nas imagens, não podemos esquecer o quanto uma legenda ou comentário verbal, bem como o contexto comunicacional em que a imagem é apresentada, podem desempenhar essa função de ancoragem.

Concluo que a gramática da imagem deve merecer ao professor a mesma atenção que lhe merecem outras gramáticas, sob pena de não ser capaz de usar uma das linguagens com que os seus alunos mais se defrontam no espaço exterior à escola – o da vida. Utilizar a imagem como simples meio de condicionamento comportamental é pobre; pelo contrário, a imagem deve ser encarada em todo o seu potencial de estruturação do pensamento.

1.5. A IMAGEM ENQUANTO OBJETO E INTERMEDIÁRIO DE APRENDIZAGENS

Como o homem é essencialmente um produtor e um consumidor de imagens... porque a cultura depende dessas mesmas imagens... e porque essas imagens são o resultado de complexos sistemas culturais, a comunicação também é imagem e cultura visual. O recurso à imagem tornou-se presente nas aulas e foi utilizada sempre que necessário.

Além dos textos, as imagens também são dotadas de uma complexidade e suscitam um modo crítico de pensar. As imagens são modelos de pensamento e a sua presença massiva representa uma mudança profunda na própria estrutura da existência e da sociedade.

“Os novos meios, da maneira como funcionam hoje, transformam as imagens em verdadeiros modelos de comportamento e fazem dos homens meros objetos. Mas os meios podem funcionar de maneira diferente, a fim de transformar as imagens em portadoras e os homens em *designers* de significados” (Flusser, 2007: 159).

A influência da imagem tem de ser vista não como um simples condicionamento, que implementa no sujeito determinados comportamentos, mas como um processo de estruturação do pensamento. Não se nega

aqui a faceta de condicionamento de que a aprendizagem através dos *media* também se reveste. Aceitamos como válida a ideia de que a observação e reprodução de modelos faz parte da aprendizagem: e isto, quer se trate dos modelos sociais tradicionais (pais, etc.), que desencadeiam uma atitude de imitação ou identificação, quer dos modelos do tipo dos que são tidos em conta por Bandura, ou seja, os modelos simbólicos, que os sujeitos- observadores não imitam passivamente, mas que “(...) transformam, classificam e organizam (...) em esquemas fáceis de reter” (Jackinot, 1991: 12).

Não podemos continuar a interpretar simplistamente a asserção de que “determinados meios servem determinados fins”, pois, entre o meio e o objetivo, está o aluno, os seus mecanismos percetivos e cognitivos, para além do seu código particular. A estes três elementos interatuantes, acrescentam-se dois outros: a estratégia de aprendizagem em que o meio é inserido e o conteúdo temático (a informação propriamente dita) que desejamos transmitir. É na interação entre todos estes componentes que a mensagem se produz. É na mesma interação que a aprendizagem acontece.

Segundo Joly, “[...] aquilo a que chamamos imagem (ou mesmo signo icónico) é um *texto* visual (2005: 110). “A prova é que o seu equivalente verbal não é uma simples palavra, mas no mínimo uma descrição (que pode ser infinita) ou um enunciado e, por vezes mesmo, todo um discurso” (Eco *apud* Joly, 2005: 110-111).

A imagem é necessariamente polissémica na medida em que é um enunciado icónico complexo; mas não podemos fazer da polissemia a sua especificidade, na medida em que todo o enunciado complexo (verbal ou não verbal) é polissémico. A polissemia resulta desta complexidade que reclama um contexto para levantar as ambiguidades que suscita.

Conclusão: procurou mostrar-se as implicações da imagem, enquanto modo de abordagem. Considerando a imagem como uma mensagem visual compreendida entre a expressão e comunicação, a abordagem analítica deve, com efeito, levar em linha de conta a função desta mensagem, o seu horizonte de expectativa.

A significação global de uma mensagem visual é construída pela interação de diferentes utensílios e de diferentes tipos de signos: plásticos, icónicos, linguísticos. A interpretação destes diferentes tipos de signos joga com o saber cultural e sócio-cultural do aluno, a quem é exigido realizar associações mentais. É necessário ter em conta o contexto e os objetivos da mensagem visual, assim como o horizonte de expectativa de quem a recebe.

1.6. PENSAR COM O TEXTO E A IMAGEM

Este trabalho procurou estabelecer a relação intrínseca entre texto e imagem. Percurso reflexivo que passa pelos conceitos, pelos signos, pelos símbolos, pela metáfora. Revela-se em múltiplas formas, exigindo múltiplas interpretações, seguidas de um esforço de reflexão.

Muitos dos discursos que estamos habituados a ouvir, e que muitas vezes só nos denunciam uma parte da realidade, têm a capacidade de provocar em nós, muitas vezes sem nos apercebermos, uma série de preconceitos em relação a certas abordagens. Embora a imagem tenha despertado um renovado interesse sobre ela através dos estudos da percepção no campo da psicologia, alargando o seu conceito, esta não escapa a isso.

Um lugar comum extremamente difundido a propósito da leitura da imagem é declará-la fácil e passiva. Esta seria “natural” e não exigiria nenhum esforço particular por parte dos nossos jovens.

Todavia, se é justo dizer que a leitura dos textos requer uma aprendizagem e operações intelectuais muito abstratas, exigindo ao leitor um certo esforço, qualquer que seja a dificuldade do texto decifrado, é, contudo, falso dizer que a leitura de uma imagem é “natural” e que ela não pede nenhuma aprendizagem nem nenhum esforço intelectual. Pelo contrário, a imagem mobiliza no aluno um conjunto de atividades mentais e de saberes interiorizados por uma estratégia que lhe pede uma participação ativa. Fáceis ou menos fáceis, as imagens solicitam para a sua decifração toda uma atividade mental que não se pode negligenciar.

As imagens são informação que nos pode ajudar a perceber conceitos e a sintetizar ideias; têm a capacidade de despertar o nosso armazém da memória e causar um forte impacto na maneira como trabalhamos e pensamos; permite-nos fazer analogias e com isso gerar novos significados.

Como refere Pierre Francastel “o jogo combinatório sobre o qual assenta a percepção da imagem supõe a existência de três níveis: o da realidade sensível, que cria estímulos, o da percepção e o do imaginário” (1983: 41).

Daqui depreendemos que ela é algo mais que um agregado de sensações, ela tem também a capacidade de criar uma realidade provocadora de atividades mentais, onde o pensamento realiza o seu percurso.

“A leitura das imagens, sejam fixas ou animadas e em sequência, mobiliza as mesmas atividades intelectuais de toda a leitura, que supõe uma interação entre a obra, o leitor e o espectador: toda uma estratégia discursiva está necessariamente em curso, pondo em jogo a intertextualidade, as expectativas e as operações mentais de ajustamento do destinatário, tais como a memorização ou a antecipação” (JOLY, 2005: 117-118).

Neste sentido, nenhuma imagem esgota o real (esse complexo domínio a que Lacan chamou o impossível) tal como nenhum texto tem a capacidade de dizer o todo.

Ricoeur fala de um “momento sensível da metáfora” (1983: 310). A perspectiva de Ricoeur traduz-se na seguinte hipótese: “assumir a imagem como o último momento de uma teoria semântica que a recusou como momento inicial” (*ibid*). Limitar-me-ia a salientar, na proposta de Ricoeur, o desafio de encontrar a força da metáfora no exato ponto em que esta toca, em que esta encontra a imagem.

Na verdade, não se tratará tanto de um operação de dupla representação, mas antes de uma dupla convocação, visto que o regime verbal cria, fabrica uma imagem visual sem que esta seja de facto a representação do real.

“Palavra e imagem, é como cadeira e mesa: para estar à mesa necessitamos das duas’. Esta ‘analogia’ referida por Godard a propósito da imagem e das palavras, ao mesmo tempo que reconhece a especificidade de cada linguagem, a da imagem e a das palavras, Godard mostra que elas se completam, que têm necessidade uma da outra para funcionarem e serem eficazes (Joly, 2012: 135).

Gostaria de insistir na complementaridade, interação, entre as imagens e as palavras. A imagem desencadeia palavras, uma ideia ou um discurso interior. A imagem é o ponto de partida, é o seu suporte.

“A complementaridade das imagens e das palavras reside também no facto de elas se alimentarem umas das outras. Não existe qualquer necessidade de uma co-presença da imagem e do texto para que este fenómeno se verifique. As palavras engendram palavras que engendram imagens, num movimento sem fim” (*ibid*: 141-142).

“A história tem uma função icónica que se baseia na reconstrução simultaneamente textual e visual da disposição do espaço. [...] a linguagem possui uma forte função figurativa, que desconstrói a escrita e a leitura, fazendo emergir a imagem mental no lugar onde a palavra se rompe violentamente. [...]Conceção da imagem dialética, particularmente produtiva para configurar a narrativa da história como espaço onde se une visualidade e textualidade” (Capelo Gil, 2011: 82-84).

Descodificar textos é descobrir as imagens significadas pelos conceitos.

“O olho torna-se metáfora simultaneamente da disponibilidade para o mundo e do distanciamento desse mundo, uma vez que o excesso de estímulos visuais se transforma em cegueira” (*ibid*: 99).

Em resumo, formularíamos a aporia entre texto e imagem considerando que, se o limiar do texto é a imagem, então, o limiar da imagem é o texto. É nesta heterogeneidade limite, é neste vai e vem constante que poderemos começar a pensar as suas relações.

Fazendo um paralelismo com o pensamento de Tarkoski “existe, afinal, uma enorme diferença entre a maneira como nos lembramos da casa onde nascemos e que não vemos há muitos anos, e a visão concreta que se tem da casa depois de uma prolongada ausência. Em geral a poesia da memória é destruída

pela confrontação com aquilo que lhe deu origem” (2002: 30). Tanto a possibilidade como a compreensão do passado são dependentes da objetividade presente “no aqui e agora”, bem como da intuição do sujeito que redefine e reordena significados, ambicionando a verdade e o conhecimento.

Os objetos existem de uma determinada forma, de certa maneira e aparecem-nos quando os sensibilizamos, quando os constatamos e *transportamos* através do nosso corpo para o nosso mundo, quando os colocamos na nossa consciência e fazemos deles objetos do nosso entendimento, quando, em suma, transformamos a sua *presença* numa *imagem*. Nesse transporte, portanto, dá-se uma transformação: a transformação do real em imagem, imagem que, de alguma maneira, o substitui; imagem que, dita por outra palavra, é um *signo*.

Para que os objetos nos apareçam, é necessário que nessa aparição e nessa apreensão da realidade haja essa transformação – uma transformação da realidade em signo. Uma imagem impregnada com os conteúdos que a *minha* subjetividade lá colocou.

Habitamos representando, porque a imagem não é só um objeto mas uma relação; e porque, como diz Holderlin, “...l' homme habite en poète...” (Holderlin *apud* Heidegger, 2003: 224). Por outras palavras, a relação que mantemos com o espaço é sempre afetiva.

O aluno é convidado a habitar⁵, através das relações que este pode estabelecer com os seus colegas. A aula é a possibilidade: de um encontro, de um reencontro de mim comigo e/ou com os outros. A imagem é um mediador que convoca ao assunto e ao diálogo construindo uma narrativa, outras atmosferas, outros mundos possíveis.

Curiosamente, aquilo que W. Iser vai salientar como riqueza da imagem de linguagem não é a sua natureza descritiva mas sim, “aquilo que o texto passa sob silêncio, mesmo dando-o a entender” (1976: 253). A força da descrição está, paradoxalmente, não no que é dito, explícito, mas naquilo que o texto compreende de não dito no dito, na sua capacidade de envolvimento que é duplamente heterogênea: porque não é sequer linguística e porque despoleta a formação de imagens ou mesmo do imaginário.

A “imagem”, longe de ser um flagelo contemporâneo ameaçador, é um meio de expressão e de comunicação que nos liga às tradições mais antigas e mais ricas da nossa cultura. A sua leitura, mesmo a mais ingênua e quotidiana, mantém em nós uma memória que apenas exige ser um pouco estimulada para se tornar um utensílio mais de autonomia do que de passividade.

A imagem pode tornar-se num momento privilegiado para o exercício de um espírito crítico. A riqueza da abordagem contradiz a redução da imagem à imagem mediática ou às novas tecnologias: estas são

⁵ Para Heidegger o habitar, modo de ser do homem no mundo, exige um compreender (Conferência de Heidegger sobre *Construir, habitar e pensar*, celebrada em Darmstadt em 1951).

apenas as formas mais recentes dos signos visuais que nos acompanham, tal como acompanharam já a história da humanidade.

Desde algum tempo para cá, os discursos mais especializados referem que só a tecnologia não basta, que precisamos de trabalhar novas abordagens ao comportamento informacional que se centrem no desenvolvimento de melhores capacidades analíticas⁶. A informação abundante e intensiva tende a provocar nos nossos jovens atitudes diferentes daquelas a que fomos habituados. Para além do facto de os alunos confiarem demasiado no que Thomas Davenport apelida de “mercado de informação”, o considerado mais alarmante dos tempos atuais prende-se com o facto de cada vez mais termos acesso à informação, mas, ao mesmo tempo, apresentarmos uma crescente dificuldade em transformá-la em conhecimento. Esta surge como enormes e desordenadas vagas que as pessoas, principalmente as mais jovens, vão surfando casuisticamente no espaço cibernauta.

Thomas Davenport salienta que a informação obtida a partir da internet pode, muitas vezes, ser muito menos valiosa do que a proveniente de várias outras fontes. Propõe uma abordagem a que chama ecologia da informação, que exige de nós a capacidade de combinar e integrar diversas fontes de informação o que, segundo ele, nos permitirá atingir um outro patamar em que a informação é mobilizada para o verdadeiro conhecimento. Como ele refere “os computadores e a internet oferecem actualmente um acesso maior à informação, mas o problema não é o acesso, são os insuficientes recursos para entender, interpretar e agregar valor à informação” (2003: 67).

Neste sentido, o programa faz referência a uma conceção de Filosofia referida no documento oficial que estabelece entre nós a revisão curricular do ensino secundário⁷ que a articula com o exercício pessoal da razão, desenvolvendo uma atitude de suspeita, crítica, sobre o real como dado, mas, ao mesmo tempo, a determina como um posicionamento compreensivo, integrador e viabilizador de uma transformação do mundo. Faz dela não só uma componente essencial da formação pessoal da juventude como também a caracteriza como um instrumento da vivência e aprofundamento da vida democrática (Almeida, 2001: 6).

É diferente caminharmos na fibra ótica, no asfalto, na calçada ou em terra, embora nos possam levar ao mesmo local. Mas qual deles eu devo escolher? E por que devo escolher? Nuns percursos e noutros eu vou ver coisas diferentes e experienciá-las a diferentes ritmos. No final de cada percurso, eu terei diferentes mapas mentais que serão com certeza diferentes dos que me acompanham nessa caminhada.

⁶ Thomas H. Davenport, em *Ecologia da Informação* explica-nos por que razão só a tecnologia não bastava para ter sucesso na era da informação. Via a tecnologia como um prolongamento do homem, e não o centro da informação. Defendia-a orientada para o ser humano, numa perspectiva equilibrada.

⁷ DES (2000). Revisão Curricular no Ensino Secundário - Cursos Gerais e Tecnológicos. Lisboa: DES.

1.7. INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM

O programa faz referência a privilegiar uma lógica da aprendizagem relativamente a uma lógica de ensino; privilegiar uma lógica de aprendizagem, que tenha em conta os diferentes estilos de aprendizagem próprios de cada jovem, sendo imperioso que os professores recorram a formas diversificadas de abordar e fundamentar as questões para que estudantes mais analíticos ou mais intuitivos, por exemplo, não sejam sempre beneficiados ou prejudicados (Almeida, 2001: 17).

Duas mentes brilhantes do século XX – Howard Gardner (inteligência múltiplas) e Carl Jung (estilos de aprendizagem) – deram origem a estes dois modelos de aprendizagem. Como estes dois modelos apresentam pontos fortes e pontos fracos particulares que correspondem diretamente às debilidades e às forças do outro modelo, uma abordagem à educação verdadeiramente holística apenas tem lugar se os dois modelos forem fundidos.

Vivemos e aprendemos num mundo cada vez mais marcado pela diversidade. Quase diariamente, surgem novos alunos, novas questões e novas ideias, fomentando a visão de que todas as formas de diversidade devem ser tidas em conta – diversidade intelectual, física e cultural.

Por este modelo em prática de forma a maximizar as realizações académicas significa termos de prestar atenção a quatro princípios-chave: conforto, desafio, profundidade e motivação. Assim, quando começamos a aplicar o modelo integrado de aprendizagem à instrução, à avaliação e ao currículo, estes princípios de diversidade devem funcionar como linhas orientadoras, tanto para a implementação como para a avaliação contínua dos resultados.

Princípio 1: conforto - É essencial considerar o factor conforto na aprendizagem, se queremos que os alunos respondam positivamente e de forma construtiva à sua educação. Como cientista que estuda o funcionamento do cérebro, Eric Jensen explica:

“Quando um aluno se sente desamparado face a uma experiência de aprendizagem, ou mesmo quando se sente subtilmente ameaçado por uma tarefa, é acionado um mecanismo de defesa no cérebro. O aluno reage e entra em estado de tensão. Em alguns casos, a ameaça pode ser vista como visando indiretamente a auto-estima, a confiança e a aceitação dos pares” (1996: 87).

Parte da eficácia do ensino passa por fazer corresponder estratégias e atividades de avaliação aos perfis da aprendizagem dos alunos, levando desse modo a que estes se sintam mais confortáveis na sala de aula.

Princípio 2: desafio - Aprender, como nos diz Vygotsky (1978), significa estar pronto para ser desafiado. Como alunos, crescemos ao ir além das nossas atuais capacidades. O psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi (1990) fez notar, que o processo de aprendizagem ótimo ocorre no decurso de um estado

mental denominado “fluxo”. Crucial neste contexto é a ideia de conforto temperada pelo desafio, de modo que a mente se envolva no desempenho e, de forma natural, procure aplicar-se a uma tarefa que não surja como uma ameaça mas que seja mentalmente exigente.

Expor os discentes a estratégias e a atividades que não se enquadram nos seus estilos de aprendizagem e inteligências dominantes não só os torna alunos mais fortes, mais equilibrados e mais flexíveis como também desenvolve neles a tolerância face aqueles que fazem as coisas de maneira distinta da sua.

Princípio 3: profundidade - Na perspectiva da investigação acerca do funcionamento do cérebro, poucas abordagens poderiam ser mais opostas ao modo como este aprende do que o ciclo predominante de lecionação de programas curriculares: ensinar, testar informalmente, ensinar, prova de avaliação. Tal como Jensen explica:

“Para a maior parte dos alunos, a escola consiste em vastos tópicos complexos que foram divididos, simplificados, diluídos e desbastados. Frequentemente resulta entediante quando um tópico ou unidade é reduzido ao menor denominador comum, à mais pequena porção de informação ensinável. Apresentam-se pequenos segmentos, seguidos de outros e de outros ainda, para chegar ao formato final. O cérebro tem dificuldades em aprender desta forma” (1996: 103).

O que se deseja, em vez deste cenário, é uma abordagem com “mais tempo, maior profundidade e um menor número de tópicos mais complexos” (*Ibid*: 130). Tanto os estilos de aprendizagem como as inteligências múltiplas correspondem às exigências desta abordagem. Este aprofundar da aprendizagem ocorre quando os alunos processam e pensam acerca de um dado conteúdo a partir de várias perspectivas.

Implementar atividades e estratégias que compreendam todos os estilos de aprendizagem e inteligências incentiva naturalmente os alunos a envolverem-se no estudo dos tópicos de uma forma mais profunda e mais significativa, permitindo-lhes gerir conteúdos complexos com maior facilidade. Como consequência, a base sobre a qual novos conteúdos podem ser desenvolvidos será mais robusta e duradoura.

Os estudos realizados acerca do papel do controlo do professor e das opções dos alunos no campo da aprendizagem mostram que a auto-motivação destes apenas podem ser esperadas se tiverem a oportunidade de se centrarem nos tópicos e nas atividades que os interessam (Glasser, 1985; Mager & McCann, 1963) ao associarem a diversidade aos estilos de aprendizagem e às inteligências múltiplas, os professores criam um ambiente de sala de aula em que os alunos se envolvem na procura dos seus talentos e interesses. Graças à exploração pessoal e à capacidade de optar, os alunos permanecem interessados, participam de forma ativa, desenvolvem a autoconfiança e a automotivação necessárias para uma boa aprendizagem.

Os professores necessitam de criar um ambiente de sala de aula que permita aos alunos processarem a informação da forma como o fazem no mundo externo à escola. Fora desta, os alunos tendem a confiar na sua forma natural de aprendizagem. Na escola, contudo, frequentemente pedimos-lhes que processem a informação apenas de uma ou duas formas. Isto inibe significativamente a capacidade dos alunos para compreenderem os conceitos e dominarem as competências de que necessitam para aprenderem a construir uma base de conhecimento substancial e permanente. A isto acresce o facto de a preponderância de um ou dois estilos de aprendizagem e de uma ou duas inteligências nas nossas escolas impedir os alunos de desenvolverem o que Goodlad refere como “a total amplitude de capacidades intelectuais” (1984: 93) exigida e valorizada no mundo do trabalho e da cidadania que os aguarda depois da escola.

A integração dos dois modelos na instrução é essencial, se queremos comprometer-nos com o verdadeiro significado da diversidade, dizendo Carl Carrozza, acerca da integração dos modelos:

“Descobri que, à medida que ia contemplando os estilos de aprendizagem na minha sala de aula, os alunos se envolviam cada vez mais porque se verificavam oportunidades para que aprendessem conteúdos de ciências de acordo com o seu próprio estilo...

Mais recentemente, interessei-me pela aplicação da teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner. Esta teoria proporciona-me um modelo claro que permite relacionar vários campos e disciplinas. Com a ajuda do modelo Gardner, descobri ser possível relacionar a aprendizagem em várias áreas do saber, de modo a que, por exemplo, os alunos que adoram música possam explorar os conceitos científicos de um piano ou de uma série de ondas sonoras que criam melodia, enquanto um atleta pode compreender como é que um regime de exercícios está cientificamente fundamentado” (1996: 146).

Através da fusão de estilos de aprendizagem, inteligências múltiplas e planificação e implementação eficazes, os professores podem promover níveis mais elevados de aprendizagem ativa e aprofundada na sala de aula, enquanto o sucesso se torna uma realidade para todos os alunos.

Na verdade, mais do que nunca, detemos conhecimentos acerca da forma como os alunos aprendem e de como os motivar e envolver. É com demasiada frequência que se assiste ao facto de estas ideias não serem implementadas com sucesso nas salas de aula. Esta conclusão levanta uma questão complexa, nomeadamente como os professores criam salas de aula compatíveis com as aprendizagens, de forma a envolverem todos os tipos de alunos, a ensinarem conteúdos essenciais e a desenvolverem competências fundamentais, fazendo uso de técnicas eficazes para motivar os alunos e potenciar a sua aprendizagem.

Uma resposta a esta questão é o ensino integrado. Este implica três componentes:

- A incorporação das inteligências múltiplas no ensino.
- A incorporação de estilos de aprendizagem no processo de ensino.
- A incorporação, no ensino, de estratégias de instrução eficazes, decorrentes da investigação.

As inteligências múltiplas representam os tipos de conteúdos que os alunos vão encontrar no mundo real. Os estilos de aprendizagem encarnam as diferentes formas de as pessoas pensarem quando aprendem, resolvem problemas e interagem. Assim, não deveria constituir uma surpresa que os proponentes de ambos os modelos enfatizem a necessidade de avaliação que evidencie as aplicações do mundo real e que favoreça desempenhos realistas, em detrimento de exercícios de prática descontextualizados. Howard Gardner defende práticas de avaliação que visem “diretamente os desempenhos que valorizamos, quer sejam de ordem verbal-linguística, lógico-matemática, estética ou social” (1997: 12-13). O especialista em estilos de aprendizagem Richard Strong (1999) vê também o desempenho como crucial para determinar a compreensão junto dos alunos. Defende que na base destas avaliações está o desempenho. Tais avaliações exigem que os alunos produzam – em vez de escolherem – uma resposta e que realizem de forma ativa tarefas complexas, enquanto invocam conhecimentos anteriores, novos conhecimentos e competências relevantes (tema subjacente principal na Conferência Nacional sobre Normas e Avaliação, Las Vegas, Nevada).

Mais do que a monitorização de conhecimentos factuais (memória de curto prazo), o importante é ajudar os alunos a compreender melhor a forma como a sua aprendizagem e os seus talentos se aplicam no mundo que os espera. Se quisermos avaliar a compreensão, necessitamos de um sistema de avaliação que compreenda problemas e questões realistas que configurem as áreas curriculares disciplinares estudadas pelos alunos e que exijam o envolvimento dos discentes em trabalhos autênticos e motivantes.

Em geral, queremos que os alunos descubram os seus talentos, aptidões e interesses e que aprendam como aplicar esses talentos no mundo externo à sala de aula. Este é, então, o ponto de convergência entre a avaliação do desempenho, estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas. A fusão de estilos de aprendizagem e inteligências fornece-nos um mapa abrangente das variadas formas sob as quais os alunos podem expressar-se e demonstrar a sua compreensão de um tópico. A avaliação integrada do desempenho significa estabelecer as relações entre estilos de aprendizagem, inteligências e o mundo real, explicitando-as de uma forma que é útil tanto para os alunos como para os professores.

Como usar a avaliação integrada: Um professor criou um grelha com os planos da unidade didática que estava a trabalhar e identificou as inteligências e os estilos de aprendizagem enfatizados por cada atividade/avaliação. Continuou a usar este formato na planificação de todas as unidades didáticas e, conseqüentemente, foi capaz de ver a maneira como as suas práticas de ensino e de avaliação estavam a chegar a todos os estilos de aprendizagem e inteligências.

A avaliação integrada não se reporta apenas ao desempenho dos alunos e não se trata de uma tentativa de forçar o abandono da avaliação tradicional nas nossas escolas. Em vez disso, a avaliação integrada deve focar-se na criação de um equilíbrio saudável nas nossas práticas de avaliação, para que sejamos capazes de avaliar profundamente os alunos em termos de desempenho, para além de obtermos um leque de informações acerca das competências de cada aluno e dos seus conhecimentos de conteúdos

curriculares. Um teste que respeita os estilos de aprendizagem e as inteligências dos alunos, que lhes permite selecionar os modos segundo os quais melhor podem demonstrar a sua compreensão, que requer que pensem criticamente e que procurem novos conhecimentos e que dá continuidade - em vez de auditar - ao processo de aprendizagem. Proporciona aos professores uma imagem abrangente da compreensão que os alunos têm dos conteúdos, indo, porém, mais longe, ao incluir uma secção que gera um retorno útil, tanto para o professor como para o aluno, e ao contemplar tempo para o pensamento metacognitivo e reflexivo (em si mesmo um extraordinário envolvimento da inteligência intrapessoal). Ao contrário de práticas de testagem tradicional este pede aos alunos que considerem a qualidade do seu desempenho e, mais importante, que tenham em conta a forma como podem fazer melhor, da vez seguinte.

O recurso às inteligências múltiplas e aos estilos de aprendizagem para criar uma casa de ensino melhor não implica a demolição de práticas anteriores, sugere sim, a remodelação e o progresso dessas práticas, a fim de aumentar o poder de chegar a mais alunos.

A investigação sobre o funcionamento do cérebro diz-nos que a aprendizagem é um estado natural e que a exploração de conceitos, a descoberta de novas ideias e o estabelecer de relações são atividades imensamente agradáveis e estimulantes para o cérebro humano.

Quando articulamos estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas, estamos a associar os melhores meios à nossa disposição para reunir todos os alunos e todos os pontos de vista na casa da aprendizagem. Mas estamos também a, mais uma vez, recordar a nós mesmos que o ensino e a aprendizagem devem ser experiências agradáveis, captando o interesse dos alunos pela aprendizagem, em que os planos de aulas se traduzem em experiências de aprendizagem marcantes e compensadoras.

1.8. MOTIVAÇÃO

Como conciliar capacidade atrativa e exigência educativa? Como pode o prazer associar-se à atividade e não à passividade?

A que fatores temos de atender ao escolher os elementos simbólicos com que transmitimos a mensagem e ao decidir como vamos (ou não) associá-los a outras atividades pedagógicas?

É necessário que o professor da escola formal reconheça a imagem, enquanto sistema simbólico privilegiado da escola paralela e, nessa medida, absorvido pelo aluno que frequenta as duas: conhecer as razões do seu impacto, as suas potencialidades, as suas especificidades, a sua contribuição para a eficácia da comunicação, etc.

A imagem pedagógica é, acima de tudo, uma imagem funcional. Funções representativa, organizadora, interpretativa e transformadora.

Tem também uma função memorizadora: o tratamento como imagem facilita o trabalho de retenção de conteúdos que os alunos – e os professores – são chamados a desenvolver no sistema de ensino-aprendizagem. Uma função de complemento: a imagem apela aos conhecimentos adquiridos e outros que vêm a propósito.

Função dialética: ao contrapor a imagem como sedução a uma imagem como cognição, a intenção do professor pode ser exatamente a de provocar um efeito de questionamento, obrigando, com isso, o aluno a reagir criticamente à informação que lhe foi transmitida. De algum modo, esta função introduz na mensagem um sentido de procura que pode ser fator de novas compreensões por parte do aluno. É porventura essa procura que faz com que estas imagens sejam eficientes. São imagens que ao provocar o aluno o despertam para uma necessidade interior de conhecimento. Digamos que algumas das imagens servem mais determinadamente aspetos cognitivos (ou de conhecimento, de informação), outras aspetos afetivos (ou de relação), o que recorda que qualquer processo comunicativo se desenrola em dois níveis – o do conteúdo e o da relação.

O recurso à imagem, quando adequado, facilita a prática de uma verdadeira pedagogia da comunicação (ativa) e não apenas da informação.

A vitalidade do diálogo, da partilha, tenta novas organizações e sínteses. Ele é ação sobre o mundo. Mas, antes de mais, tem de haver predisposição, satisfação e prazer, tem de traduzir uma emoção. Duplicação por vezes da linguagem estabelecendo uma comunicação não verbal. Teremos de nos por a questão dos modos e das vias desta linguagem saída do inconsciente (meta consciente) que escapa às formas verbais, ao carácter defensivo, que privilegia o verbal, linear e lógico.

As imagens servem de mediador, provocando um alargamento do Eu. Envolvimento do organismo por um indutor de emoção. A experiência da imagem pode acarretar a fascinação pelo assunto tratado, despertando a atenção.

A imagem, no sentido de atividade do olhar, prepara o Ego para a ação e faz cessar a passividade do Ego.

A noção de pensamento por imagens mostra que as imagens podem associar-se entre si. O aparecimento de uma imagem que arrasta uma outra.

A imagem é uma forma de comunicação facilitadora de aprendizagens e de uma elaboração possível das relações consigo e com os outros.

A imagem apela à aproximação..., convoca sensações, apela à nossa existência. Convida-nos a habitar o problema que ela antecipa.

2. DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Será feita a descrição das duas primeiras aulas do Tema 2: Estatuto do conhecimento científico pertencentes à Unidade Temática IV - O Conhecimento e a Racionalidade Científica e Tecnológica.

No desenvolvimento da temática da filosofia da ciência, deparamo-nos com a problemática do Conhecimento. É que, à partida, qualquer discurso é portador de uma dada informação, isto é, veicula o saber, dá a conhecer um conteúdo.

Permitimo-nos colocar a Ciência num espaço problematizante, no qual o aluno seja capaz de perceber que o discurso científico não pode esgotar a compreensão e funcionalidade de todos os objetos ou até mesmo do seu objeto.

De algum modo, aquilo que se pretende que os alunos reconheçam na Filosofia é o papel que esta desempenha enquanto fio condutor de um pensamento atento e crítico face às constantes mutações e exigências de uma sociedade que se encontra em pleno desenvolvimento. Sempre imbuídos de um registo de discurso e espírito abertos a alternativas.

“[...] a filosofia edificante aponta mais para a continuação de uma conversação do que para a descoberta da verdade. [...] A filosofia edificante não é somente anormal mas reactiva, apenas tendo sentido como um protesto contra as tentativas de encerrar a conversação mediante propostas de comensuração universal através da hipostasiação de um qualquer conjunto privilegiado de descrições” (Rorty, 1988: 288-291).

Quanto às estratégias que utilizei para a explanação dos conteúdos procurei ter sempre os recursos necessários para o desbravar do caminho. O texto (filosófico e não filosófico) revelar-se-á aqui como um dos recursos fundamentais. Ele não só é suscetível de veicular a apresentação e explicação dos diversos conteúdos programáticos, como pode também funcionar como uma espécie de trampolim: quer para a organização de comentários e debates, os quais nos permitam uma melhor avaliação da oralidade de cada aluno, quer para o desenvolvimento das competências que o aluno deve possuir ao nível do trabalho individual, ou em grupo.

O uso da imagem, dos meios audiovisuais, a projeção de transparências, ajudaram na dinâmica da temática. A realização de algumas fichas formativas deram-nos, por um lado, a hipótese de avaliar os ritmos de aprendizagem de cada aluno e, por outro lado, de avaliar a maior ou menor eficácia dos nossos próprios recursos e estratégias. De qualquer forma, aquilo que sempre se pretendeu com a utilização destes elementos, é que se revelem capazes de nos ajudar não só a elevar os níveis de motivação de cada aluno, mas também a maximizar os níveis de inteligibilidade de cada matéria de estudo.

Pretendeu-se que os alunos reconheçam na Filosofia o papel que esta desempenha enquanto fio condutor de um pensamento atento e crítico face às constantes mutações e exigências de uma sociedade que se encontra em pleno desenvolvimento.

Vamos expor algumas propostas avançadas pela filosofia da ciência de Karl Popper com a finalidade de caracterizar a ciência perante outras formas do saber humano.

“As teorias são redes que lançamos para apanhar aquilo a que chamamos o mundo: para o racionalizar, o explicar e o dominar. E tentamos que a malha seja cada vez mais fina” (Popper *apud* Echeverría, 2003: 91).

Popper desenvolveu uma teoria da ciência abrangente e inovadora, que constitui um dos marcos da filosofia do século XX.

Os mitos de que a objetividade científica depende do "espírito imparcial dos cientistas", de que a ciência se baseia em observações puras, não impregnadas de teoria, de que as teorias científicas, sendo apenas instrumentos para a realização de previsões, não proporcionam qualquer descrição profunda da realidade, contam-se entre os alvos principais das críticas de Popper.

Todas estas críticas se integram na defesa da concepção falsificacionista da ciência. Segundo esta concepção, o método científico não se caracteriza pelo uso de inferências indutivas, ou seja, fazer ciência não é estabelecer teorias a partir de dados observacionais. Os dados observacionais só têm relevância quando são utilizados para tentar refutar ou falsificar teorias científicas. Estas começam por ser conjeturas ousadas e injustificadas, e só adquirem valor em virtude de sobreviverem a tentativas severas de refutação.

2.1 Primeira aula

Sumário: O falsificacionismo de Karl Popper: O problema da demarcação; Dois critérios de cientificidade: verificabilidade e confirmabilidade; O critério da falsificabilidade; Graus de falsificabilidade.

O problema da demarcação

Antes de entrar na abordagem à temática, fez-se a contextualização histórica de Karl Popper, vida e obra.

Nesta aula foi abordado o problema da demarcação. Problema de encontrar um critério que nos permita distinguir as teorias científicas das teorias de outro género, como as pseudociências, que se fazem passar por científicas, mas não o são realmente.

O que tem de especial as teorias científicas? Como podemos distingui-las das teorias que não são científicas? Este é o problema da demarcação e constitui o ponto de partida da filosofia da ciência de Popper.

Para solucionar este problema, temos de encontrar um critério de cientificidade adequado, isto é, precisamos de descobrir uma propriedade (ou conjunto de propriedades) que nos permita estabelecer uma

fronteira entre a ciência empírica e as demais áreas teóricas. Uma das razões para nos interessarmos por este problema é a de que muitas teorias que, por vezes, são apresentadas como ciência não passam, na verdade, de pseudociência. A astrologia é um exemplo óbvio de pseudociência.

O Indutivismo pretendia libertar a ciência daquilo que não o é (problema da demarcação). Para este o conhecimento científico resulta do método indutivo.

Posição dos Neopositivistas ou Positivistas lógicos relativamente à Demarcação da Ciência: a actividade científica é indutiva (processo cumulativo). As novas teorias acrescentam algo ao que já existe. Portanto, o conhecimento científico resulta do método indutivo – Indutivismo.

Parte-se da observação (verificabilidade) – confirmar ou verificar as hipóteses. O critério de validação científica é a verificação e a confirmação experimentais. Segundo o critério verificacionista, uma proposição só é científica se for confirmável, empiricamente verificável (como não podemos verificar, confirmar todos os casos, pegamos nos exemplos que temos e universalizamos). Por outras palavras, uma teoria científica tem de poder ser *confirmada* (ou parcialmente verificada) pela experiência.

Este critério é promissor. Afinal, parece-nos que as leis científicas podem ser confirmadas pela experiência, ou seja, que pela observação podemos descobrir que, provavelmente, certas leis são verdadeiras.

Contudo, Popper aceita a conclusão cética de Hume a respeito da indução e, por isso, defende que as leis científicas não podem ser confirmadas. Como nenhuma inferência indutiva é racionalmente aceitável ou justificável, a observação de casos particulares nunca nos permite apoiar ou confirmar minimamente uma lei científica. Dado que, segundo Popper, as leis científicas não são confirmáveis, o critério da confirmabilidade fracassa.

Resumindo, Popper rejeita este critério enquanto respostas para o problema da demarcação. E rejeita-o porque pensa que este critério tem a implicação absurda de que uma teoria científica não pode incluir proposições universais que visem captar leis da natureza.

“Popper plantea la cuestión de cómo podemos si una teoría interpreta, o no, adecuadamente la realidad. La postura clásica de la epistemología hasta entonces había sido la de postular algún tipo de verificacionismo. Sin embargo, Popper observó que lo que, paradójicamente, nos permitía contrastar la adecuación de una teoría al mundo no era los fenómenos que podía predicir sino más bien aquellos fenómenos que porían falsas la teoría” (Estany, 1993: 144).

“Popper opôs-se aos empiristas lógicos, como Reichenbach e Carnap, que pensavam existir um tipo muito diferente de raciocínio utilizado nas ciências – a indução. Esse raciocínio deveria ser analisado pela teoria da probabilidade. Muitas vezes os indutivistas foram apresentados como favorecendo um raciocínio de baixo para cima, passando dos factos particulares às generalizações, enquanto os dedutivistas optariam por um raciocínio de cima para baixo, deduzindo consequências testáveis a partir de hipóteses arriscadas” (AAV. 1999: 273).

O critério da falsificabilidade

Ao procurar uma resposta para a questão do problema da demarcação, Popper vai construir um sistema em clara oposição à perspectiva verificacionista dos positivistas lógicos.

Se aquilo que demarca as teorias científicas das não científicas não é a possibilidade de as verificarmos ou confirmarmos empiricamente, que propriedade das teorias determinará a sua cientificidade? A proposta de Popper é que essa propriedade é a falsificabilidade. O seu critério de cientificidade é: Uma teoria é científica somente se é falsificável.

Uma proposição ou uma teoria é falsificável se é *possível* mostrar que ela é falsa recorrendo à observação. Assim, outra forma de formular o critério de Popper é: Uma teoria é científica somente se pode ser *refutada* (ou *falsificada*, ou *testada*) pela experiência.

Se Popper tem razão, as leis científicas não podem ser confirmadas. *Mas podem ser refutadas*. Por isso, o seu critério tem a vantagem de não implicar que essas leis não podem fazer parte de uma teoria científica.

É fácil perceber que as leis científicas, como muitas outras proposições universais, são falsificáveis. A observação de muitos corvos não prova conclusivamente que a hipótese de que todos os corvos são negros é verdadeira, mas basta observar um único corvo de outra cor para refutar esta hipótese, para estabelecer a sua falsidade. Ou seja, as leis científicas, como muitas outras proposições universais, estão sujeitas a contra-exemplos.

Segundo Popper, então, aquilo que as teorias científicas têm de especial é o facto de estarem sempre abertas à possibilidade de refutação. Uma teoria genuinamente científica é aquela que pode ser *testada* pela experiência e será refutada se os testes não lhe forem favoráveis.

Relativamente ao problema da demarcação da ciência, este autor sugere que o método indutivo seja substituído pelo método hipotético-dedutivo, e que se adopte como critério de validação da ciência o princípio da falsificabilidade, em vez do princípio da verificabilidade das hipóteses.

“Popper manteve sempre o essencial das suas posições iniciais, nas quais considerava que o ponto de partida da reflexão filosófica sobre a ciência eram as teorias científicas, devendo estas ser confrontadas negativamente com a experiência, através da falsificação” (Echeverría, 2003: 90).

Graus de falsificabilidade

As teorias são falsificáveis ou refutáveis em *graus* diversos. Popper pensa que é bom que uma teoria científica seja falsificável num grau elevado. Para compreender esta ideia, precisamos da noção de conteúdo empírico.

O conteúdo empírico de uma teoria (ou de uma proposição) é a informação que esta nos dá sobre o mundo que observamos.

Consideremos, agora, a seguinte proposição:

O cobre dilata quando é aquecido ou não dilata quando é aquecido.

Esta proposição não tem qualquer conteúdo empírico, ou seja, nada nos diz sobre o mundo que observamos, o “mundo da experiência”. E não é falsificável. Estas duas coisas estão relacionadas: como a proposição nada diz sobre o mundo que observamos, não existe qualquer observação ou experiência possível capaz de a refutar.

Consideremos, agora, duas proposições com conteúdo empírico:

Todo o cobre dilata quando é aquecido.

Todo o metal dilata quando é aquecido.

Além de terem conteúdo empírico, qualquer uma das proposições é falsificável. Ambas seriam refutadas se observássemos um pedaço de cobre que não dilatasse ao ser aquecido. Mas a segunda proposição tem mais conteúdo empírico, é mais informativa do que a primeira. Por essa razão, tem um grau de falsificabilidade mais elevado, isto é, corre maiores riscos de ser refutada pela experiência. Por exemplo, a observação de um pedaço de ferro que não dilatasse ao ser aquecido refutá-la-ia, mas não refutaria a primeira proposição.

Chegamos, assim, à seguinte conclusão:

Quanto mais elevado é o grau de falsificabilidade de uma teoria, maior é o seu conteúdo empírico. Ou seja, quanto maiores são os riscos que uma teoria corre de ser refutada pela observação, mais informativa ela é. Ora, é desejável que uma teoria científica nos dê muita informação sobre o mundo da experiência. Por isso, é também desejável que uma teoria seja falsificável num grau elevado.

Resumindo, as teorias que não são falsificáveis nada dizem sobre o mundo que observamos e, portanto, não são científicas, pois uma teoria científica tem de nos dar alguma informação empírica. E as boas teorias científicas, além de serem falsificáveis, são-no num grau elevado, pois isso significa que são ricas em conteúdo empírico, que contêm informação vasta e rigorosa sobre o mundo da experiência.

Resumo: o problema da demarcação

O problema da demarcação é o de encontrar um critério de cientificidade. Um critério deste género diz-nos o que demarca ou distingue as teorias científicas das outras teorias.

De acordo com o critério da verificabilidade, uma teoria é científica apenas se é verificável.

De acordo com o critério da verificabilidade, uma teoria é científica apenas se é confirmável (verificabilidade parcial).

Popper rejeita este critério, pois pensa que exclui da ciência as leis que os cientistas propõem nas suas teorias.

- As leis não podem ser confirmadas pela experiência. Como a indução é sempre inválida, a experiência não confirma seja o que for.

Para resolver o problema da demarcação, Popper sugere o critério da falsificabilidade, segundo o qual uma teoria é científica apenas se é falsificável. Uma teoria científica é aquela que está sempre sujeita à possibilidade de refutação pela experiência.

O critério de falsificabilidade não exclui as leis, pois estas podem ser refutadas pela experiência.

É desejável que as teorias científicas sejam falsificáveis num grau elevado, pois isso significa que são ricas em conteúdo empírico, isto é, que nos dizem muito acerca do mundo que observamos.

Popper sugere para o problema da demarcação da ciência, que o método indutivo seja substituído pelo método hipotético-dedutivo, e que se adopte como critério de validação da ciência o princípio da falsificabilidade, em vez do princípio da verificabilidade das hipóteses.

Neste sentido, na próxima aula, será exposto o método hipotético-dedutivo, também chamado o método das conjeturas e refutações. É um método em que se começa pela construção de conjeturas (hipóteses) que devem ser submetidas a testes, para verificar quais são as hipóteses que persistem como válidas resistindo às tentativas de falsificação.

(ver anexo 2: planificação, textos e alguns slides)

Conceitos específicos

Verificabilidade; Confirmabilidade; Método Indutivo; Método Hipotético-Dedutivo; Conjeturalismo; Falsificacionismo; Refutação; Corroboração.

2.2. Segunda aula

Sumário: O método das conjeturas e refutações. Contraste entre a perspectiva indutivista do método científico e a perspectiva falsificacionista. Realização de uma ficha de trabalho.

O método das conjeturas e refutações

Nesta aula pretende-se que o aluno entenda o contraste entre a perspectiva indutivista do método científico e a perspectiva falsificacionista. Quer quanto à conceção ou elaboração de uma teoria científica; quer quanto à avaliação empírica de uma teoria científica.

Indutivismo

Existem muitas formas de indutivismo. A versão de indutivismo que vamos abordar agora exprime a perspectiva comum ou popular do método científico, pelo que não representa fielmente o pensamento de qualquer filósofo da ciência influente. Podemos resumir esta perspectiva em três teses fundamentais:

1. A observação é o ponto de partida da investigação científica.
2. As teorias científicas são elaboradas mediante um processo de generalização indutiva.
3. Depois de a teoria ter sido elaborada, faz-se o seguinte:
 - a. Tenta-se encontrar confirmações adicionais para a teoria.
 - b. Usa-se a teoria na procura de generalizações indutivas mais vastas.

Elucidemos, agora, cada uma destas teses. Para esse efeito tomemos como exemplo uma teoria extraordinariamente simples, que se resume à seguinte lei científica:

- Toda a água sob pressão normal ferve a 100 °C.

A tese 1 exprime a ideia de que *a observação precede a teoria*. Antes de conceber qualquer teoria, o cientista observa o mundo e regista uma grande quantidade de factos observacionais. A sua observação deve ser totalmente pura ou isenta, isto é, o cientista deve “observar as coisas como são”, sem se deixar influenciar pelas teorias em que acredita. O nosso investigador das propriedades da água começa, então, por aquecer diversos recipientes com porções diferentes de água e vai registando pacientemente a temperatura a que cada uma dessas porções entrou em ebulição.

A tese 2 exprime a ideia de que *a passagem da observação para a teoria se dá mediante inferências indutivas*. Os factos observacionais dizem respeito a casos particulares. Partindo de premissas que descrevem esses factos, o cientista esforça-se por extrair conclusões teóricas universais. Para o exemplo introduzido, a inferência indutiva é muito simples:

Cada uma das porções de água sob pressão normal que foram examinadas ferveu ao atingir os 100 °C.

Logo, toda a água sob pressão normal ferve a 100 °C.

Segundo o indutivismo, então, as proposições universais que captam leis da natureza são descobertas por indução. O cientista começa por observar o mundo e, quando dispõe de informação suficiente, chega às teorias fazendo generalizações indutivas.

Depois de ter inferido que toda a água sob pressão normal ferve a 100 °C, o que faz o nosso investigador? A tese 3 diz-nos que ele pode avançar de duas formas.

Em primeiro lugar, pode esforçar-se por encontrar mais casos particulares que *confirmem* a sua teoria. Se, por exemplo, toda a água que observou até ao momento foi fervida em recipientes de barro, ele pode querer saber, agora, se a água também ferve a 100 °C quando é aquecida noutros recipientes. Caso

descubra que é esse o caso, a sua teoria ficará confirmada num grau mais elevado, receberá apoio adicional da experiência.

Em segundo lugar, pode apoiar-se nos resultados alcançados para fazer novas generalizações, esperando, assim, descobrir leis mais abrangentes e profundas. Suponha-se que o cientista, também por indução, descobre que a água ferve a temperaturas diferentes quando está sob outras pressões. Reunindo todos os seus resultados, poderá vir a descobrir uma lei mais abrangente e profunda que exiba a relação geral entre o ponto de ebulição da água e a pressão existente.

Resumindo, o indutivista vê a ciência como um corpo de conhecimento solidamente assente na observação. Todas as teorias científicas resultam de generalizações feitas a partir da experiência e, à medida que a ciência avança, essas generalizações vão sendo cada vez mais numerosas e abrangentes.

O método das conjeturas e refutações

Popper não se limita a dizer o que têm de especial as teorias científicas. Além de propor uma solução para o problema da demarcação, sugere uma perspectiva falsificacionista do método científico. Para tornar claro o contraste com o indutivismo, podemos resumir esta perspectiva também em três teses fundamentais:

1. Os problemas são o ponto de partida da investigação científica.
2. As teorias são elaboradas mediante um processo de criação de conjeturas.
3. Depois de a teoria ter sido elaborada, importa fazer o seguinte:
 - a. Tentar refutá-la ou falsificá-la.
 - b. Identificar os problemas novos que ela cria.

A tese 1 significa que o cientista não é alguém que começa por registar laboriosamente as suas observações, tentando libertar-se de todas as suposições teóricas enquanto observa o mundo. Popper insiste na impossibilidade da observação pura. Quando um investigador observa o mundo, fá-lo de um modo seletivo, pois só lhe interessa observar aquilo que é relevante para resolver os problemas que motivam a sua investigação. Assim, a investigação científica parte de problemas. E aquilo que um cientista vê como um problema depende, frequentemente, das teorias que ele já aceita ou que são aceites na sua época.

Para ilustrar a perspectiva de Popper com um exemplo muito simples, imaginemos um médico do passado. Ele quer saber como evitar que os marinheiros morram de escorbuto nas suas longas viagens. O problema “Qual é a causa do escorbuto?” é, então, o ponto de partida da sua investigação.

De modo a tentar resolver o problema ou os problemas que lhe interessam, o cientista propõe uma teoria. A tese 2 diz-nos que a conceção de uma teoria científica, tal como a criação de uma obra de arte, não obedece a uma “lógica” determinada. Uma teoria científica pode ter sido inspirada por um sonho, por uma associação de ideias inesperada, pela descoberta de um facto intrigante ou por outra coisa qualquer. As teorias surgem, assim, como meras conjeturas ou hipóteses sugestivas. Popper defende que as boas teorias

científicas são conjeturas ousadas, pois têm um grau elevado de falsificabilidade, o que significa que se expõem a um grande risco de serem refutadas.

Retomando o nosso exemplo, imaginemos que, depois de várias tentativas falhadas de resolver o seu problema, o médico visita um paciente que sofre de escorbuto e, para sua surpresa, constata que ele está melhor. Uns dias depois, recorda-se inesperadamente de ter reparado que ele comia muita fruta, sobretudo laranjas, e assim acaba por conceber esta conjetura: o escorbuto é provocado por uma alimentação pobre em fruta e pode ser evitado com a ingestão de laranjas.

Obviamente, não basta propor hipóteses ousadas para fazer avançar a ciência. A tese 3 diz-nos que, depois, é preciso *testar* essas hipóteses, isto é, pô-las à prova para ver se resistem às tentativas que fazemos para as refutar. Para testar esta hipótese ou teoria, é preciso deduzir previsões empíricas a partir dela e confrontá-las com a observação.

Se as previsões se revelarem incorretas, a teoria será refutada e será preciso procurar uma hipótese melhor para resolver o problema. E se as previsões forem corretas? Nesse caso diz Popper, tudo o que podemos dizer é que, até ao momento, a teoria não foi refutada, pelo que *talvez* seja verdadeira. Não podemos dizer que ela foi *confirmada* pela experiência, já que, como vimos, Popper pensa que as hipóteses científicas não admitem qualquer verificação ou confirmação empírica.

No caso do médico, ele poderia testar a sua conjetura começando por raciocinar desta forma: Suponha-se que o escorbuto é provocado por uma alimentação pobre em fruta e que pode ser evitado com a ingestão de laranjas. Nesse caso, se a tripulação de um navio comer laranjas com frequência, existirão muito menos casos de escorbuto do que o normal.

Esta última afirmação é a previsão empírica deduzida a partir da conjetura. Suponhamos que, para determinar se esta previsão é correta, se incluem laranjas na dieta dos marinheiros de uma certa embarcação. Se os casos de escorbuto não diminuírem, a previsão terá fracassado, o que significa que a conjetura é falsa. E se a previsão se revelar correta? Segundo Popper, isso não comprova nem confirma a conjetura do médico, mas mantém-na credível. É razoável continuar a aceitá-la, pois talvez seja verdadeira. Até ao momento, resistiu aos testes empíricos a que a sujeitámos.

Popper usa o termo “corroboração” para se referir ao sucesso das teorias. Uma teoria que superou todas as tentativas de refutação está *corroborada* pela experiência. Isto significa que ela teve um bom desempenho no passado, mas que *nada* podemos dizer sobre o seu futuro.

Segundo Echeverría,

“Preferimos uma teoria a outra, em última instância, porque é mais verosímil: porque se aproxima mais da verdade, ainda que nunca possamos mostrar de uma teoria que ela é verdadeira. Assim sendo, podemos afirmar que, para Popper, não faz qualquer sentido falar em verificação. Uma teoria científica não pode ser verificada ou provada, apenas corroborada” (2003: 97).

Note-se que a corroboração da conjectura do médico não significa que a investigação tenha chegado ao fim, pois a sua teoria suscita novos problemas, nomeadamente o de saber por que motivo a ingestão de laranjas evita o escorbuto. Uma teoria científica é uma resposta a certos problemas. Mas ela própria suscita novos problemas, geralmente mais profundos, os quais requerem novas conjecturas e novas tentativas de refutação. A ciência vai, assim, progredindo indefinidamente.

Conceitos específicos

Verificabilidade; Confirmabilidade; Método Indutivo; Método Hipotético-Dedutivo; Conjeturalismo; Falsificacionismo; Refutação; Corroboração.

(ver anexo 3: planificação, textos e alguns slides)

3. AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

3.1 AVALIAÇÃO GERAL

A questão em estudo prendia-se com a ideia de saber se *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem* favorecia a leção da Filosofia. Segundo Boavida, “a filosofia tem uma dimensão pedagógica que lhe é dada pelo seu carácter dialógico e analítico, pelo seu discurso crítico e racional que, por isso mesmo é coerente e, portanto fator de identificação e aproximação na razão” (1996: 94). Boavida, citando o inquérito levado a cabo pela Unesco em 1953, refere: “pertence ao professor, pela prática de um necessário tacto, respeitar e mesmo promover a liberdade do aluno, ajudando-o a descobrir a sua verdade.” (1993: 179).

O presente trabalho defende que *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem*, nas aulas de filosofia, promove o desenvolvimento de diferentes capacidades nos alunos, encaminha-os para uma atitude ativa e crítica, abrindo-os ao diálogo e ao debate, provocando neles interesse e estimulando-os na argumentação. De acordo com o programa de 11º ano “[...] por um lado, o privilegiar de uma lógica de aprendizagem, que tenha em conta os diferentes estilos de aprendizagem próprios de cada jovem [...] por outro lado, a diferenciação de estratégias é uma consequência direta da diversidade dos objetivos que o programa propõe” (Almeida, 2001: 17). Salaria o autor que “os textos filosóficos devem constituir os mais importantes materiais para o ensino e a aprendizagem do filosofar” (*ibid*: 18).

O programa remete-nos para uma visão da educação que deve basear-se na compreensão das diferenças temperamentais. A relação do professor com o aluno tem de ser absolutamente desinteressada. O professor ao entrar numa sala de aula vê alunos não seleccionados, não começa por dividir e classificar de acordo com as suas inclinações ou preferências. A sua escolha deve permanecer pela humildade específica

do professor, para quem a existência particular de cada um dos seus alunos representa o fator ao qual a sua hierarquia de valores se encontra subordinada.

A educação dos homens pelos homens implica a seleção de um mundo possível através de uma personalidade e para uma personalidade. O educador absorve as forças construtivas do mundo. Ele próprio decide, rejeita ou aceita. O professor representa o canal através do qual elas são transportadas, mas a informação não será captada se a estrutura cognitiva não estiver predisposta para procurá-la.

A escola gera no aluno a expectativa pelo mero ato de a frequentar; mais ainda se nela for posta em prática uma verdadeira pedagogia ativa.

Neste sentido, tomei a opção de, em vez de explicitarmos tudo, deixarmos algo para o aluno construir... Se a escola deve mostrar, a escola deve também ocultar:

“Quase sempre um caminho muito frequentado é curto, mas o caminho que leva a alguma coisa de novo é sempre longo. Nós queremos por vezes evitar ao aluno os percursos que nos parecem inúteis. Mas sem primeiro percorrer o caminho mais longo da descoberta, da reflexão, sem reforçar a sua própria autonomia, dificilmente o aluno encontrará mais tarde esse caminho curto” (Moderno, 1984: 88).

Adotei, na sala de aula, o texto e a imagem, como um interface entre intenções e resultados, uma estratégia de comunicação. Apesar de toda a versatilidade da linguagem visual, há boas formas e formas más; como há boas e más percepções: “Uma boa percepção é condição de uma boa memorização, de uma boa formação de conceitos, solução de problemas, criatividade e mudança de atitudes” (Kemp et al., 1985: 12).

Consciente do poder e virtualidades da comunicação visual, usei-a de forma estratégica e não já de forma massificada, centrada na promoção quantitativa das imagens. Valorizar a polissemia de certas mensagens (não temer diferentes interpretações) é ajudar a desenvolver no aluno não só o sentido do grupo, da tolerância e da democracia, mas também o espírito crítico.

Se há elementos da linguagem visual que se prestam a um tratamento intelectual, outros se destinam a uma utilização afetiva. De acordo com Arnheim “Ernst Schachtel (...) sugeriu que a experiência da cor se assemelha à do afecto ou da emoção (...) Uma emoção não é produto da mente activamente organizadora: unicamente pressupõe uma atitude aberta, que, por exemplo, uma pessoa deprimida não pode ter. A emoção alcança-nos como a cor (...)” (1989: 369).

A imagem pode ser utilizada como veículo de desenvolvimento das formas de expressão verbal, já que ela é, muitas vezes, na sala de aula, indutora de verbalizações; a interpenetração dos dois sistemas – visual e linguístico – contribuiu, entre outras coisas, para desenvolver o domínio de regras de transformação

que permitiram ao aluno traduzir a mesma mensagem através desses sistemas diferentes de codificação: a imagem suscita reconstruções.

Ao usar-se a imagem (e os *media* em geral), devemos ter em conta:

- questões de percepção: elas os levarão, em certos casos, a usar da parcimónia nas imagens apresentadas aos seus alunos (se o que visam é a memorização, a interpretação, a organização dos conteúdos); noutros, a introduzir através delas uma ambiguidade intencional (se o que pretendem agora é retirar da surpresa e da perplexidade consequências como o desenvolvimento do espírito crítico ou da criatividade);

- questões de comunicação: partilhar sentidos, fixar significações, cooperar, são atitudes comunicativas que a utilização da linguagem visual arrasta consigo;

- questões de aprendizagem: um elemento de indiscutível importância na dinâmica do ensino-aprendizagem – e para apenas fornecermos um exemplo relativo a este tópico – é a organização de conteúdos. Ora, ao usar a imagem, o professor obriga-se a *traduzir a realidade em moldes didáticos*. Se a imagem é uma simulação da realidade, isso significa que ela obriga à tradução.

Na Alegoria da Caverna, Platão faz referência a sombras/imagens. Se são elas enganadoras ou não, no meu entender, não é significativo, já que depende da relação do nosso Eu com elas. A filosofia mais que uma chegada é uma procura e as imagens são o catalizador para essa procura. Elas criam em nós expectativas e predispõem-nos para o questionamento e a reflexão que enriquecerá os nossos “mapas mentais”.

As imagens em contexto de ensino-aprendizagem, ajudam-nos na memorização, aprendizagem de conceitos, desenvolvimento de competências percetivas e cognitivas. Mas o professor tem de ter em atenção a escolha do material visual, nomeadamente as características dos alunos expostos a essas imagens, a saber: o estilo de aprendizagem, o interesse, a motivação, a habilidade verbal e concetual, a experiência e a cultura; bem como os objetivos visados no processo ensino-aprendizagem que envolvem metodologias de apresentação pensadas como imagem.

Nas aulas por mim lecionadas procurei, de acordo com a temática abordada, a utilização de um pensamento organizado por imagens, testemunho do meu mapa mental, convocando outros dos alunos, visando assim capacidades tais como: a motivação, a compreensão, a memorização entre outras.

Lógica da exposição: Quando os textos foram mostrados em powerpoint, tiveram a preocupação de serem vistos em primeiro lugar como entidades visuais, com o propósito de tudo neles parecer uno: a escrita tornou-se inevitavelmente mais curta, e seguiu uma sintaxe mais simples, parecida com a da fala, não descurando o tipo de letra e o tamanho e a organização da página no ecrã. Sabendo que, neste caso, é a lógica da exposição que domina, faz com que a lógica da representação dos textos mostrados no ecrã seja

dominado pelo princípio da saliência, pelo peso relativo de cada um dos elementos mostrados (por exemplo, em termos de cor, tamanho, contraste), e pelo modo como se relacionam numa determinada página.

Talvez seja compreensível que não se peça exclusivamente à imagem que revele informações, mas que corrobore, que cause sensações, que envolva emocionalmente, de modo que as imagens que lhes destaco do meu mapa mental arraste e referencie para criar mapas mentais nos alunos.

“Não será que, depois do *homo politicus* e do *homo economicus*”, interpela Maffesoli, “não nos confrontamos com o surgimento do *homo aestheticus*?” (1988: 246). Acrescento homem movido especialmente por afetos, sensações, desejos e paixões. Na interrogação do sociólogo adivinha-se o reconhecimento de que a nossa civilização se define por uma cultura do sentimento que é, segundo diz,, a consequência da atração. “As pessoas agregam-se segundo as ocorrências ou os desejos. É uma espécie de acaso coletivo que prevalece” (*Ibid*: 244).

Se a imagem pressupõe, por um lado, requisitos da faculdade de pensar, por outro, estimula a faculdade de sentir, o que, em boa verdade, condiz bem com uma tendência generalizada de contemporaneidade.

3.2 ASPETOS METODOLÓGICOS

A análise da intervenção desenvolvida no presente trabalho foi efetuada recorrendo à observação direta dos alunos em que foi possível compreender o trabalho desenvolvido e o interesse dispensado por eles, desde o diálogo e análise das suas reações, dificuldades e competências, até à realização de fichas de trabalho, assim como de diferentes atividades, tentando, assim, perceber qual a pertinência e o interesse de utilizar quer o texto quer a imagem nas aulas de Filosofia. A avaliação da problemática que conduziu este trabalho foi também desenvolvida através da administração de um questionário para obter as opiniões dos alunos em relação à temática aqui apresentada. De referir que o questionário é um instrumento de investigação com limitações, o qual permite obter dados sobre comportamentos declarados, mas não sobre comportamentos reais.

3.2.1. A AMOSTRA

Participou neste questionário a turma do 11^o 1, da Escola Secundária de Maximinos em Braga, na qual a intervenção pedagógica foi realizada. A turma é constituída por 24 alunos, 9 do sexo feminino e 14 do sexo masculino.

3.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

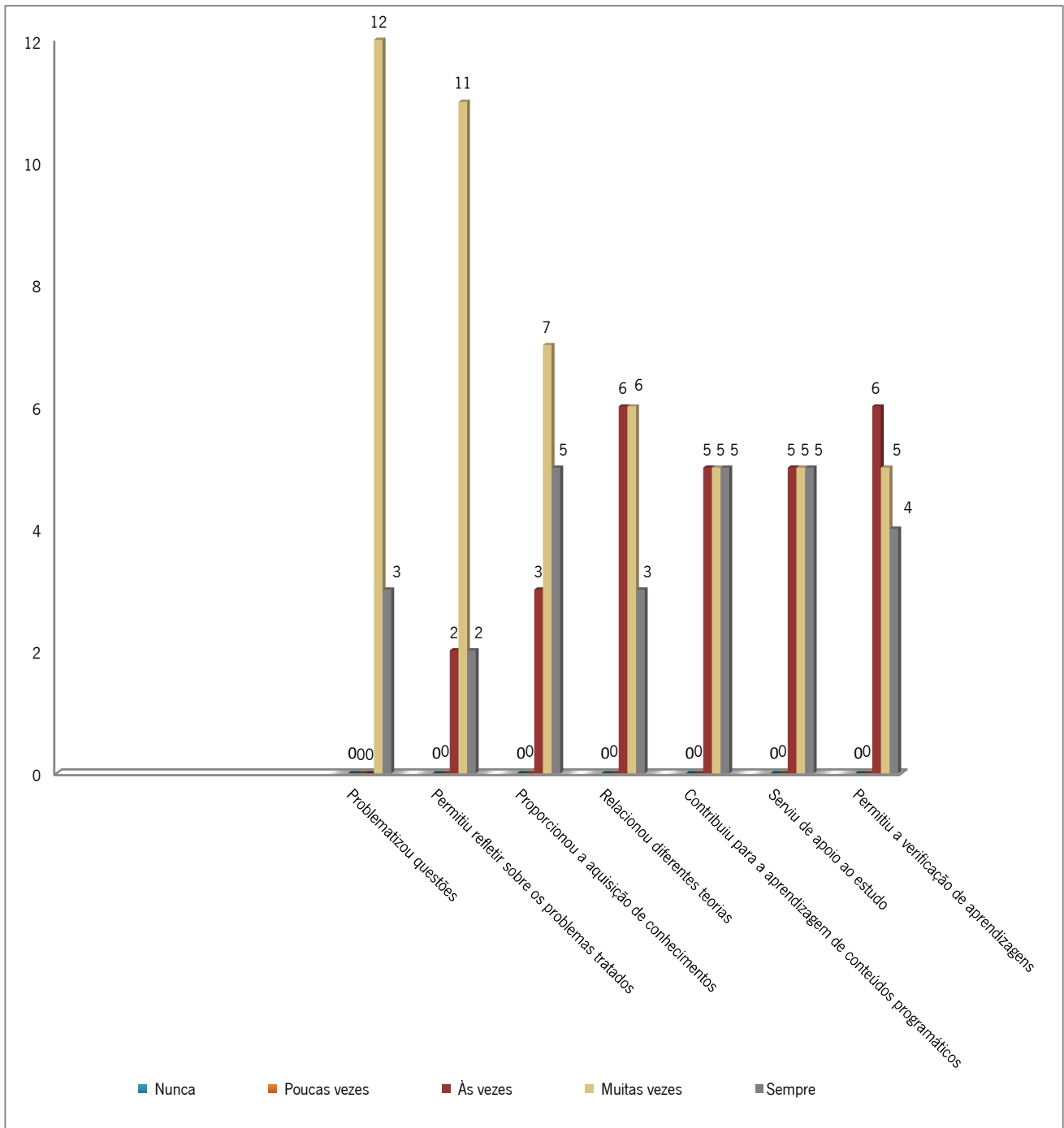
De seguida, proceder-se-á à análise descritiva dos resultados obtidos através da aplicação do questionário à turma 11^º 1 (Conforme Anexo 1).

“Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem”

Quadro nº 1 - A importância da leitura e interpretação de textos nas aulas

Considerando os textos utilizados nas aulas de Filosofia, classifica o seu grau de importância na promoção do pensamento filosófico.					
Texto	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Problematizou questões.				12	3
Permitiu refletir sobre os problemas tratados.			2	11	2
Proporcionou a aquisição de conhecimentos.			3	7	5
Relacionou diferentes teorias.			6	6	3
Contribuiu para a aprendizagem de conteúdos programáticos.			5	5	5
Serviu de apoio ao estudo.			5	5	5
Permitiu a verificação de aprendizagens.			6	5	4

Figura nº 1 - A importância do texto (nas aulas)

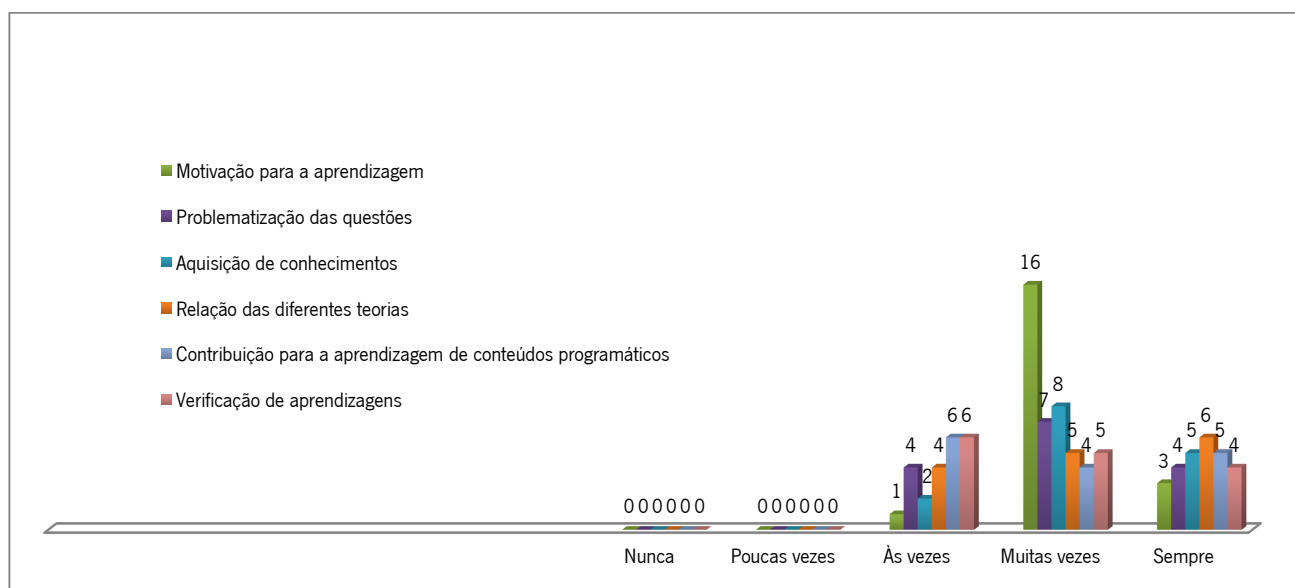


Quadro nº 2 - A importância da utilização do texto e da imagem nas aulas de filosofia

Considerando a relação da imagem com o texto utilizada nas aulas, classifica o seu grau de importância na melhoria da promoção do pensamento filosófico.

Relação da imagem com o texto	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Motivação para a aprendizagem.			1	16	3
Problematização das questões.			4	7	4
Aquisição de conhecimentos.			2	8	5
Relação das diferentes teorias.			4	5	6
Contribuição para a aprendizagem de conteúdos programáticos.			6	4	5
Verificação de aprendizagens.			6	5	4

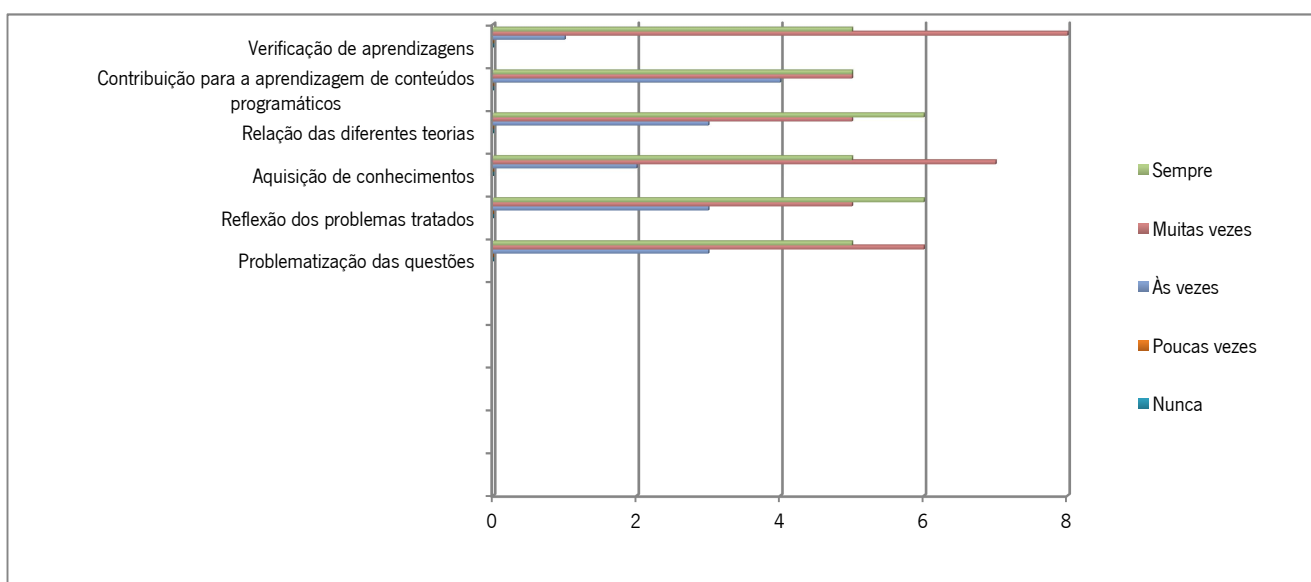
Figura nº 2 - Importância texto - imagem



Quadro nº 3 - A importância da utilização do método dialógico na aula

Classifica o seu grau de importância na melhoria da promoção do pensamento filosófico.					
Método dialógico	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Problematização das questões.			3	6	5
Reflexão dos problemas tratados.			3	5	6
Aquisição de conhecimentos.			2	7	5
Relação das diferentes teorias.			3	5	6
Contribuição para a aprendizagem de conteúdos programáticos.			4	5	5
Verificação de aprendizagens.			1	8	5

Figura nº 3 - Valoração da importância do método dialógico pelos alunos



O que gostaste mais nas aulas de filosofia?

As respostas a esta pergunta deram o seguinte feedback: A boa interação entre professor e alunos, os debates e a argumentação foram o mais referido (6), seguindo-se as apresentações em power point, juntamente com esquemas síntese que contribuíram para uma boa aprendizagem, compreensão e interação (4), a relação das teorias (1), a realização de exercícios (1), o modo como a matéria era explicada, de forma simples, o que possibilitou a aprendizagem; o tom de voz do professor, a fluência e utilização de materiais interessantes que foram motivadores e mantiveram-nos atentos (1). Não responderam (3).

O que gostarias que mudasse?

As respostas a esta pergunta deram o seguinte feedback: Alguns alunos não responderam, outros que nada se devia alterar, sendo de realçar a opinião de que se deveria utilizar o manual no sentido de se darem orientações aos alunos para posterior estudo.

3.4. CONSIDERAÇÃO FINAL SOBRE OS RESULTADOS

Relativamente aos resultados encontrados existem aspetos sobre os quais importa reter.

Considerando as respostas dos alunos, as diferentes representações do objeto de estudo utilizadas nas aulas lecionadas proporcionaram a aquisição de conhecimentos; serviram de apoio ao estudo; permitiram problematizar questões e refletir sobre os problemas tratados; contribuíram para a aprendizagem de conteúdos programáticos e para a verificação de aprendizagens; trouxeram uma perspetiva inovadora na relação do aluno com a aprendizagem, ajudando a traduzir a realidade com mais plasticidade, provocando atitudes positivas e criadoras (ir ao encontro das diferentes modos de aprendizagem dos alunos).

Nas respostas à pergunta “o que gostaste mais nas aulas de filosofia”, o mais salientado pelos alunos foram a interação entre professor e alunos, debates e argumentação, seguindo-se as apresentações em power point juntamente com esquemas síntese que contribuíram para uma boa aprendizagem, compreensão e interação, demonstrando que a metodologia utilizada, na perspetiva dos alunos, foi eficaz e cumpriu os objetivos propostos.

Na resposta à pergunta “o que gostarias que mudasse”, foi realçada a importância do manual, no sentido de este dar orientações aos alunos para posterior estudo.

Não obstante o facto dos professores não se deverem caracterizar pela dependência profissional do manual e não dever utilizá-lo de forma predominante e exclusiva nas aulas, nomeadamente promovendo

estratégias que favoreçam a construção de conhecimento pelos próprios alunos, os alunos dão-lhe importância na orientação do seu estudo. Ai, o aluno encontra os conteúdos que estão a ser lecionados e que tem uma estruturação própria, assim como propostas de atividades, revelando-se, muitas vezes, como guias de orientação e organização das aulas. É, também, um importante elemento de orientação para o professor, onde são apresentados vários elementos metodológicos, nomeadamente, objetivos, propostas de atividades e modelos de avaliação.

O professor ao dar o seu “mapa mental” já está a orientá-los nesse possível caminho de construção de conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão que esteve na origem do Projeto de Intervenção Pedagógica Supervisionada e que serviu de base a toda a intervenção pedagógica foi saber de que forma *Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem* pode promover o pensamento filosófico dos alunos.

O projeto teve especial importância em todo este processo, já que permitiu delinear o problema, delimitar objetivos, refletir sobre a verdadeira importância de pensar a partir do texto e da imagem nas aulas de filosofia e, principalmente, fortalecer o processo de intervenção pedagógica.

A realização deste trabalho, que fundamenta todo o processo de intervenção realizado com os alunos, permitiu desenvolver os conhecimentos sobre o tema escolhido, mobilizando competências disciplinares, pedagógicas e investigativas.

A relação pedagógica estabelecida com os alunos foi notavelmente positiva, pautada pela abertura ao diálogo, à partilha e cooperação, com o objetivo de proporcionar um clima favorável ao desenvolvimento afetivo, emocional e social.

Trabalhei no sentido de encorajar e enriquecer os alunos, ter uma escuta atenta, dar *feedback* positivo. Procurei sempre cativar e motivar, desenvolver uma boa relação com eles, ser uma ponte útil de recursos na resolução dos seus problemas.

Procurei tratar os alunos como pessoas únicas, diferentes entre si, com diferentes histórias e conhecimentos prévios, e não como simples discentes, desenvolvendo, assim, um favorável relacionamento interpessoal professor/aluno, facilitador da aprendizagem, baseado no respeito mútuo, criando condições para o desenvolvimento do espírito crítico.

Revelei competências pedagógicas e científicas, demonstrando responsabilidade profissional, num compromisso com os alunos para o sucesso do processo ensino/aprendizagem. Para isso tive sempre o cuidado de demonstrar rigor na preparação das minhas aulas, tentei ser rigoroso em termos conceituais e vocabulares mostrando, assim, conhecimento e flexibilidade no seu uso.

O processo planificação/programação/avaliação foi um importante auxiliar do meu trabalho porque permitiu a ordenação dos meios adequados a uma eficaz aprendizagem, evitando as improvisações que confundem o educando, e foi uma ajuda que proporcionou sequência e progressividade nos trabalhos.

As reuniões de Seminário, que eram realizadas semanalmente, permitiram refletir acerca de todo o trabalho desenvolvido e a desenvolver pelos mestrandos, sendo as respetivas atas redigidas alternadamente por eles.

A participação nas Reuniões de Departamento do Grupo de Filosofia e nas Reuniões de Avaliação, facilitou uma aproximação ao contexto profissional.

Interagi com toda a comunidade educativa, sugerindo e participando na organização de atividades que envolveram a comunidade.

O estágio profissional possibilitou, entre outras coisas, problematizar contextos, conteúdos, recursos e estratégias e refletir de forma mais aprofundada sobre o currículo, mais especificamente, sobre o programa de filosofia estudado. O meu “mapa mental” será o resultado conjunto das minhas vivências com a interpretação que faço do programa de filosofia. O desenvolvimento deste projeto foi um desafio que me proporcionou um enorme enriquecimento a nível académico, profissional e pessoal.

Este estágio pedagógico foi uma importante etapa de aprendizagem e implementação dos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, em que foram consolidados conhecimentos e desenvolvidas novas competências.

Reconheço, no entanto, que este processo é complexo e que não pode traduzir-se num conceito acabado. Considero que os professores devem ter espírito de partilha e devem estar sempre abertos à inovação, incentivando e desenvolvendo o espírito de investigação, quer pelo progresso do saber no domínio da respetiva disciplina, quer pelo aperfeiçoamento do ensino e da sua atividade profissional.

Concluo, considerando que todo o trabalho desenvolvido neste estágio pedagógico se revelou proveitoso, proficiente e particularmente positivo, realçando o crescimento pessoal e profissional que esta experiência permitiu.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Citada

- AAVV. (1999). *A ciência tal qual se faz*. Lisboa. Ministério da Ciência e da Tecnologia/Edições João Sá da Costa, Lda.
- AAVV. (2008). *Contextos*. Filosofia 11º Ano. Porto. Porto Editora.
- AAVV. (2008). *Percursos*. Filosofia 11º Ano. Porto. Areal Editores.
- AAVV (2010). *Relatório de Avaliação Externa da Escola Secundária de Maximinos*. Porto: Delegação Regional do Norte da Inspeção Geral da Educação.
- ALMEIDA, Maria (Coord.) (2001). *Programa de Filosofia de 10º e 11º - Cursos Científico- Humanísticos e Cursos Tecnológicos*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento do Ensino Secundário.
- ALMEIDA, Aires e MURCHO, Desidério (2006). *Textos e Problemas de Filosofia*. Lisboa: Plátano Editora.
- ARNHEIM, Rudolf (1989). *Arte y Percepción Visual*. 8.ª ed. Madrid: Alianza.
- BARTHES, Roland (1964). “*Retorique de l’image*”. *Communications*. Paris.
- BOAVIDA, J. (1996). *Por uma Didática para a Filosofia, análise de algumas razões*. Revista Filosófica de Coimbra, nº 9, p. 94. Recuperado em 15 outubro 2012, de <http://www.uc.pt/fluc/dfci/publicacoes>.
- BOAVIDA, João (2010). *Educação filosófica*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- CARROZZA, C. (1996). *Using learning Styles and multiple intelligences to differentiate instruction and assessment*. Woodbridge, NJ: The Thoughtful Education Press.
- CHAMBLERS, F. Alan (1994). *A Fabricação da Ciência*. São Paulo. Editora UNESP.
- COSSUTTA, F. (1998). *Didáctica da Filosofia – Como interpretar textos filosóficos?*, trad.. Porto: Edições ASA.
- CRUZ, Vitor (2007). *Uma Abordagem Cognitiva da Leitura*. Lisboa: Lidel.
- CSIKZENTMIHALYI, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: HarperCollins.
- DAMÁSIO, António (2013). *O Sentimento De Si*, Círculo de Leitores.
- DAVENPORT, Thomas H. (2003). *Ecologia da Informação*, São Paulo, Editora Futura.

- DELEUZE, Gilles; Guattary, Félix (1992). *O que é a Filosofia?* Trad. de Margarida Barahona e António Guerreiro. Lisboa: Editorial Presença.
- DERRIDA, Jacques; Stiegler, Bernard (1996). *Échographies de la télévision*. Éditions Galilée.
- DIAS, Sousa (2012). *Lógica do acontecimento – introdução à filosofia de Deleuze*, Edições Afrontamento, 2ª ed. aumentada Documentada, Lisboa.
- ECHEVERRÍA, Javier (2003). *Introdução à Metodologia da Ciência*. Coimbra. Almedina.
- ESTANQUEIRO, António (2010). *Boas Práticas na Educação – O Papel dos Professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- ESTANY, Anna (1993). *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*. Barcelona. Crítica.
- FLOR, J. I. (1992). *Recursos para la investigación en el aula*. Sevilla: Diada Editoras.
- FLUSSER, Vilém (2007). “Imagens nos novos meios”, in *O Mundo Codificado. Por uma Filosofia do Design e da Comunicação*.
- FOLSCHEID, Dominique; Wunenburger, Jean-Jacques (1997). *Metodologia filosófica*, trad., S. Paulo, Martins Fontes.
- FRANCASTEL, Pierre (1987). *Imagem, Visão e Imaginação*. Lisboa: Edições 70.
- GARDNER, H. (1997). *Multiple intelligences as a partner in school improvement*. Educational Leadership.
- GLASSER, W. (1985). *Control theory*. New York: HarperCollins.
- GOODLAD, J. I. (1984). *A place called school*. New York: McGraw Hill.
- GOODWIN, Jean (2005). “What if Arguing is central?” in Invited talk at the Davis Colloquium in honor of Jonathan Z. Smith, University of California-Davis, February.
- GRIZE, J.-B. (1996). *Logique naturelle & communications*, Paris, P.U.F.
- HEIDEGGER, Martin (2003). *Essais et Conférences*, Paris, Gallimard.
- ISER, W. (1976). *L'acte de lecture – théorie de l'effet esthétique*, Bruxelles: Pierre Mardaga Editeur.
- JACQUINOT, Geneviève (1991). “On demande toujours des inventeurs...”. *Communications*. Paris.

- JENSEN, E. (1996). *Completing the puzzle: The brain compatible approach to learning*. Del Mar. CA: The Brain Store, Inc.
- JOLY, Martine (2005). *A imagem e os signos*. Edições 70.
- JOLY, Martine (2012). *Introdução à análise da imagem*. Edições 70.
- JURANVILLE, Alain (1984). *Lacan et la philosophie*, Paris, P.U.F.
- KEMP, Jerrold; DAYTON, Deane (1985). *Planning and producing Instructional Media*. New York: Harper & Row.
- MAFFESOLI, M. (1988). *A ética da estética: homo aestheticus*, in Comunicação & Linguagem.
- MODERNO, A. dos Santos (1984). *Para uma Pedagogia Audiovisual na Escola Portuguesa: Ensinos Preparatório e Secundário*. Aveiro: Universidade.
- MURCHO, Desidério (2002). *A Natureza da Filosofia e o seu Ensino*. Lisboa: Plátano.
- NATANSON (1965). *Philosophy, Rhetoric and Argumentation*, Pennsylvania State University Press.
- NIETZSCHE, Friedrich (1997). *Assim falava Zaratustra*, Guimarães Editores.
- PEGUY, Ch. (1934). *Pensées*, Paris: Gallimard.
- PERELMAN, Ch., Olbrechts-Tyteca, L. (1998). *Traité de l'argumentation*, Bruxelles, Éd. De L'Université de Bruxelles.
- POPPER, Karl (1972). *A Lógica Da Pesquisa Científica*. S. Paulo. Editora Cultrix.
- POPPER, K. (1963). *Conjectures and refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London: Routledge and Kegan Paul.
- POPPER, Karl. (1987). *O Realismo e o Objectivo da Ciência*. 1ª Ed. Lisboa. Publicações Dom Quixote.
- POPPER, K. & Lorenz, K. (1990). *O Futuro está Aberto*. Lisboa: Ed. Fragmentos.
- RICOEUR, P. (1983). *A Metáfora Viva*, Porto: Rés, 1983.
- RORTY, Richard (1988). *A filosofia e o espelho da natureza*. Lisboa, publicações Dom Quixote.
- RUSSELL, Bertrand (1921). *The Analysis of Mind*. Londres: George Allen & Unwin.
- STRONG, R. (1999). *Conferência Nacional sobre Normas e Avaliação*, Las Vegas, Nevada.

SUMARES, Manuel (1984). *O "trabalho" do texto filosófico e a sua interpretação*, Separata de *Revista Portuguesa de Filosofia*, tomo XL, 4.

TARKOSKI, Andrei (2002). *Esculpir o tempo*. S. Paulo: Martins Fontes.

VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

WILLARD, C.A. (1989). *A Theory of Argumentation*, Tuscaloosa/London, The University of Alabama Press.

Outra Bibliografia

DEBORD, G. (1992). *La Société du Spectacle*, Paris: Gallimard.

DERRIDA, Jacques (1978). *Margens da Filosofia*, Res Editora, Porto.

DERRIDA, Jacques (1990). *Du droit à la philosophie*. Paris: Éditions Galilée.

FLUSSER, Vilém (1998). *Ensaio sobre a Filosofia.. Para uma Filosofia da Técnica*, Lisboa: Relógio D'Água Editores.

GIL, José (1994). *Monstros*, Lisboa: Quetzal.

GREIMAS, Algirdas; COURTÉS, Joseph (1983). *Dicionário de Semiótica, 9ª ed.* São Paulo, Cultrix, (s.v. "signo").

HJELMSLEV, Louis (1971). *Prolégomènes a une Théorie du Langage*, Paris, Les Editions de Minuit.

MERLEAU-PONTY, Maurice (1991). *Signos*, São Paulo, Martins Fontes.

MARTINS, Moisés (org.) (2011). *Imagem e Pensamento*. Grácio Editor.

METZ, Christian (1970 a). "Au-delà de l'analogie, l'image". *Communications*. Paris.

MOLES, Abraham (1981). *L'Image, communication fonctionnelle*. Tournai: Casterman.

NIETZSCHE, F. (1978). *A Origem da Tragédia*, Guimarães Editores, Lisboa.

PLATÃO (1993). *A República*. Trad. Maria Helena da Rocha Pereira. 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

RODRIGUES, Adriano Duarte (1990). *Estratégias da Comunicação – Questão Comunicacional e Formas de Sociabilidade*. Lisboa: Presença.

SAUSSURE, Ferdinand de (1978). *Curso de Linguística Geral*, 4ª ed., Lisboa, Dom Quixote.

TCHONG, Michael (2004). *In Revista Pública*, publicada em 30/05/04, n.418: 30-34.

WARBURTON, Nigel (1998), *Elementos básicos de filosofia*, Lisboa: Gradiva.

WITTGENSTEIN, Ludwig (1995). *Tratado Lógico-Filosófico, Investigações Filosóficas*, 2ª ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

ANEXOS

ANEXO 1. Questionário

ANEXO 2. 1ª aula (planificação; entrevista a Karl Popper; ficha de trabalho; power point)

ANEXO 3. 2ª aula (planificação; Karl Popper e o falsificacionismo; ficha de trabalho; power point, esquema síntese)

ANEXO 4. Restantes aulas - planificações

ANEXO 5. Atividade realizada pelo núcleo de estágio no dia internacional da filosofia.

ANEXO 6. ATIVIDADE – Conferência subordinada ao tema "Política e Filosofia".

ANEXO 7. Projeto de Intervenção Pedagógica



Q U E S T I O N Á R I O

O presente questionário insere-se no âmbito do **Mestrado em Ensino da Filosofia no Ensino Secundário da Universidade do Minho**. Pretende-se analisar a importância do texto e da imagem na promoção do pensamento filosófico dos alunos. Trata-se de um estudo académico, em que as informações serão tratadas de forma **anónima e confidencial**.

Idade: ____ Sexo: Masculino ____ Feminino ____ Ano: ____ Turma: ____

Instruções: Assinala com uma cruz (X), no quadrado correspondente, a resposta que consideras mais adequada, sendo que “Nunca” equivale ao mínimo e “Sempre” equivale ao máximo.

Nunca; Poucas Vezes; Às vezes; Muitas vezes; Sempre.

Considerando os textos utilizados nas aulas de Filosofia, classifica o seu grau de importância na promoção do pensamento filosófico.

Texto	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Problematizou questões.					
Permitiu refletir sobre os problemas tratados.					
Proporcionou a aquisição de conhecimentos.					
Relacionou diferentes teorias.					

Contribuiu para a aprendizagem de conteúdos programáticos.					
Serviu de apoio ao estudo.					
Permitiu a verificação de aprendizagens.					

<p>Considerando a relação da imagem com o texto utilizada nas aulas, classifica o seu grau de importância na melhoria da promoção do pensamento filosófico.</p>					
Relação da imagem com o texto	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Motivação para a aprendizagem.					
Problematização das questões.					
Aquisição de conhecimentos.					
Relação das diferentes teorias.					
Contribuição para a aprendizagem de conteúdos programáticos.					
Verificação de aprendizagens.					

A importância da utilização do método dialógico na aula.

Classifica o seu grau de importância na melhoria da promoção do pensamento filosófico.

Método dialógico	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Problematização das questões.					
Reflexão dos problemas tratados.					
Aquisição de conhecimentos.					
Relação das diferentes teorias.					
Contribuição para a aprendizagem de conteúdos programáticos.					
Verificação de aprendizagens.					

O que gostaste mais nas aulas de filosofia?

O que gostarias que mudasse?

**Obrigado pela tua
colaboração**

- ANEXO 2. Material Didático – 1ª aula (planificação; entrevista a Karl Popper; ficha de trabalho; power point)

1ª Aula

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano:


11º

Unidade: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.

1ª Aula 2013.maio.2


<p>Resumo & Finalidade da aula: Karl Popper e o problema da demarcação. Problema de encontrar um critério que nos permita distinguir as teorias científicas das teorias de outro género, como as pseudocientíficas que se fazem passar por científicas mas não o são realmente.</p>	<p>UNIDADE: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Subunidade: 2. ESTATUTO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. 2.2 – Ciência e construção – validade e verificabilidade das hipóteses.</p>		
<p>Pretende-se que os alunos:</p> <p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entendam o problema filosófico: problema da demarcação; Compreendam como Popper responde a este problema; Compreendam que o sistema de Popper se constrói em clara oposição ao verificacionismo; Identifiquem a falsificabilidade, como critério de validação científica na teoria popperiana; Reconheçam o método conjecturalista popperiano. <p>Competências Procedimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; Problematizem exemplos práticos. <p>Competências atitudinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; 	<p>Guia do Professor:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos. O professor dita o sumário. O professor faz uma recapitulação dos conteúdos abordados nas aulas anteriores. 	<p>Guia do Aluno:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos respondem à chamada. Os alunos escrevem o sumário. Os alunos devem estar atentos e participar. 	<p>Recursos/Materiais Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual “Contextos, 11º Ano”; Apresentação em Power Point; Diálogo professor/aluno;

<ul style="list-style-type: none"> • Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 			<ul style="list-style-type: none"> • Texto: “Entrevista a Karl Popper”.
<p>Conteúdos:</p> <p>O falsificacionismo de Karl Popper:</p> <ol style="list-style-type: none"> O problema da demarcação; Dois critérios de cientificidade: verificabilidade e confirmabilidade; O critério da falsificabilidade; Graus de falsificabilidade 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Após ter sido feita uma análise sintética daquilo que foi abordado anteriormente, o professor introduz o problema da demarcação. • O professor aborda dois critérios de cientificidade possíveis para o problema da demarcação: critério da verificabilidade e critério da confirmabilidade. • De seguida o professor aborda o critério de falsificabilidade de Popper, como resposta ao problema de demarcação da ciência • Posteriormente será lido e analisado um texto relativo ao problema da demarcação, problema de encontrar um critério que permite dizer que uma teoria é científica. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos e registar no caderno. • Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. • Os alunos devem estar atentos e registar no caderno. • Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de uma ficha de trabalho.
<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Capacidade de interpretação de textos; • Diálogo orientado; • Resolução do exercício proposto. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recapitulação dos conceitos e teoria abordados. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos e colocar eventuais dúvidas. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Marcação de trabalho para realização extra-aula: Pág. 195, questões 1, 2, 3 e 4. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem apontar o trabalho para realização extra-aula. 	
<p>Sumário:</p> <p>O falsificacionismo de Karl Popper:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) O problema da demarcação; b) Dois critérios de cientificidade: verificabilidade e confirmabilidade; c) O critério da falsificabilidade; d) Graus de falsificabilidade 			

AE Maximinos

Núcleo de Estágio em Filosofia

 ESMAX – 2012/2013

Planificação da 1ª aula de Filosofia 11º Ano
Núcleo de Estágio em Filosofia da Universidade do Minho - Ano Lectivo de 2012/20123

Entrevista a Karl Popper⁸

1. Qual é o critério que permite dizer que uma teoria é científica?

Popper — *Nas minhas primeiras publicações propus como critério do carácter científico (ou empírico porque em inglês o termo "ciência" denota a ciência empírica) a falsificabilidade ou controlabilidade, isto é, a possibilidade de submeter a teoria a controlo. Procurei mostrar que a controlabilidade equivale à falsificabilidade. Uma teoria é controlável se existem ou podemos conceber testes que possam refutá-la. Trata-se de algo semelhante ao exame de um estudante. Um estudante é examinável se existem possíveis perguntas que permitam testar se não sabe nada ou se sabe o suficiente para passar no exame.*

Falsificabilidade significa que uma teoria pode ser examinada e, no caso de não passar no exame, ser declarada falsa. Mas isto não significa que essa teoria seja de deitar para o caixote. Podemos de facto, corrigir a nossa teoria, modificá-la. E, por vezes as correcções, mesmo limitadas, podem fazer uma enorme diferença, pode acontecer que uma pequena correcção reforce de tal modo a teoria que ela acabe por explicar muito mais do que esperaríamos. O falsificacionismo pode conduzir, nos casos extremos, à rejeição total de uma teoria e, noutros casos, pode conduzir a um melhoramento extraordinário. Segundo a minha concepção, todos os testes ou controlos científicos, os experimentos, são tentativas de refutação.

2. Isso é verdade no que respeita a uma refutação conseguida. Mas e quando não conseguimos refutar ou provar a falsidade de uma teoria?

Popper - *Se o teste não refutar a teoria, só podemos dizer que a teoria passou no exame. Não podemos dizer muito mais. Não tem grande significado o facto de a teoria passar numa certa prova. Significa simplesmente que nada nos obriga a abandonar a teoria e que, se até agora não a tínhamos levado muito a sério, é altura de o fazer. Mas isto não nos leva a muito. E muito menos a afirmar que a teoria seja verdadeira. O que podemos dizer é que a teoria foi controlada sem ser refutada e nada mais. Não podemos chamar "verificação" à passagem no exame ou teste a que a teoria foi submetida. À letra, o termo verificação significa tornar verdadeira uma teoria, "verificá-la" (verificar vem do latim verum facere). Na realidade, não podemos "fazer verdadeira" nenhuma teoria, nem mesmo mostrar que é verdadeira. O único objectivo dos testes a que submetemos as teorias é o de falsificá-las, não o de verificá-las.*

⁸ Entrevista de Karl Popper à R. A. I. em 26 de Julho de 1989. In: RODRIGUES, Luís (2008), *Filosofia: 11º ano*. Lisboa: Plátano Editora, pp. 239-240.

FICHA DE TRABALHO

Estas considerações conduziram-me, no inverno de 1919/20, a conclusões que posso agora reformular da seguinte maneira:

1. É fácil obter confirmações ou verificações para quase todas as teorias – desde que procuremos confirmações. (...)

3. Toda a “boa” teoria científica é uma interdição: proíbe que determinadas coisas aconteçam. Quanto mais a teoria proibir, melhor será. 4. Uma teoria que não seja refutável por nenhum acontecimento concebível será uma teoria não científica. A irrefutabilidade não é uma virtude da teoria (como as pessoas muitas vezes julgam), mas sim um defeito. (...)

Talvez possa agora exemplificar o que acaba de ser dito com a ajuda das várias teorias até agora mencionadas. A teoria da gravitação de Einstein satisfaz claramente o critério da falsificabilidade. Mesmo se, na época, os nossos instrumentos de medição não permitiam que nos pronunciássemos com inteira segurança sobre os resultados dos testes, havia uma clara possibilidade de refutar a teoria.

A astrologia não passou no teste. Os astrólogos foram muito influenciados e iludidos pelo que acreditavam ser provas confirmadas – tão influenciados que não se deixavam abalar por quaisquer provas de sinal contrário. Além disso, formulando as suas interpretações e profecias de um modo suficientemente vago, tornavam-se capazes de apresentar uma explicação satisfatória para tudo quanto poderia ter constituído uma refutação da teoria, caso esta e as profecias tivessem sido enunciadas de uma forma mais precisa. Para se furtarem à falsificação, destruíram, assim, a testabilidade da sua teoria.

Karl Popper, *Conjeturas e Refutações*, Almedina, pp. 59-60

1. A que problema filosófico se referem as conclusões apresentadas pelo autor no início do texto?
2. Por que razão pensa Popper que a “irrefutabilidade não é uma virtude da teoria”?
3. Pode-se alegar que a astrologia não é uma ciência, porque não se baseia na observação, porque não há factos que a confirmem.

É por esta razão que Popper considera que a astrologia não é científica?

Justifique a sua resposta.

KARL POPPER
A LOGICA DA PESQUISA CIENTIFICA

“Não é possível discutir racionalmente com alguém que prefere matar-nos a ser convencido pelos nossos argumentos.”

“Não sabemos. Só podemos conjecturar.”
Karl Popper

O Falsificacionismo de Karl Popper

O que tem de especial as teorias científicas?
• Como podemos distingui-las das teorias que não são científicas?

O PROBLEMA DA DEMARCAÇÃO.
(ponto de partida da filosofia da ciência de Popper)
Encontrar um critério de cientificidade adequado.

Graus de falsificabilidade
Quanto mais elevado é o grau de falsificabilidade de uma teoria, maior é o seu conteúdo empírico.
O **conteúdo empírico** de uma teoria (ou de uma proposição) é a informação que esta nos dá sobre o mundo que observamos.

É desejável que uma teoria científica nos dê **muita informação sobre o mundo da experiência**.
É também desejável que uma teoria seja **falsificável num grau elevado**.

Na próxima aula,
será exposto o **método**
hipotético-dedutivo, também chamado **método das conjecturas e refutações**.

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano: **11º** Unidade: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA 2ª Aula 2013.mai.7

<p>Resumo & Finalidade da aula: Pretende-se que o aluno entenda o contraste entre a perspetiva indutivista do método científico e a perspetiva falsificacionista. Quer quanto à conceção ou elaboração de uma teoria científica; quer quanto à avaliação empírica de uma teoria científica.</p>	<p>UNIDADE: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Subunidade: 2. ESTATUTO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. 2.2 – Ciência e construção – validade e verificabilidade das hipóteses.</p>		
<p>Pretende-se que os alunos:</p> <p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconheçam o método conjecturalista popperiano. • Compreendam a crítica de Popper à conceção indutivista do método científico; • Saibam expor a crítica de Popper à conceção indutivista do método científico; <p>Competências Procedimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; • Problematizem exemplos práticos. <p>Competências atitudinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; • Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 	<p>Guia do Professor:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos. • O professor dita o sumário. • O professor faz a correção dos trabalhos propostos para realização extra aula. 	<p>Guia do Aluno:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos respondem à chamada. • Os alunos escrevem o sumário. • Os alunos devem estar atentos e participar. 	<p>Recursos/Materiais Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual “Contextos, 11º Ano”; • Apresentação em <i>Power Point</i>; • Diálogo professor/aluno;

			<ul style="list-style-type: none"> • Texto: “O Falsificacionismo de Karl Popper”.
<p>Conteúdos:</p> <p>O falsificacionismo de Karl Popper:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) O método das conjeturas e refutações (método hipotético-dedutivo); f) Perspetiva indutivista do método científico. g) A perspetiva falsificacionista do método científico de Popper. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Após ter sido feita uma análise sintética daquilo que foi abordado anteriormente, o professor introduz a perspetiva falsificacionista do método científico. • Posteriormente o professor explica as suas principais teses fazendo o contraste entre a perspetiva indutivista do método científico e a perspetiva falsificacionista do método científico. • Leitura e análise de um texto. • Por fim, será realizada uma ficha de trabalho, com o objetivo de tornar consistentes os conhecimentos apreendidos. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos e registar no caderno. • Os alunos devem estar atentos, participar. • Os alunos devem ler, participar e fazer anotações. • Os alunos devem estar atentos, resolver a ficha e responder às questões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de trabalho.

<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Capacidade de interpretação de textos; • Diálogo orientado; • Resolução do exercício proposto. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recapitulação dos conceitos e teoria abordados. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem colocar eventuais dúvidas. 	
<p>Sumário:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O método das conjeturas e refutações. • Contraste entre a perspectiva indutivista do método científico e a perspectiva falsificacionista. • Realização de uma ficha de trabalho. 			

Núcleo de Estágio em Filosofia

Planificação da 2ª aula de Filosofia 11º Ano

Núcleo de Estágio em Filosofia da Universidade do Minho - Ano Lectivo de 2012/2013

Karl Popper e o Falsificacionismo

(...) Sofia: Parece-me que já estou a perceber melhor, mas ainda estou um bocado confusa. Arranja lá uma maneira de explicar isso, de preferência com exemplos.

Marta: Vou tentar. Imagina que és um cientista que utiliza o método defendido por Popper. Estás empenhada numa pesquisa sobre determinado problema que interessa à tua área de investigação. Já sabemos que não comesças por observações, comesças com uma teoria (a que é de momento aceite sobre o assunto, por exemplo). No decurso do teu trabalho, fazes determinadas observações que te chamam especialmente à atenção pelo facto de não se adequarem exatamente àquilo que era suposto que acontecesse. (já agora, repara que foi o facto de já conheceres uma teoria sobre o assunto que te permitiu seleccionar essas observações como sendo as mais relevantes).

Que fazes agora?

Sofia: Vou fazer testes experimentais para pôr à prova a teoria?

Marta: Exatamente. Recordo-te que, para Popper, as teorias nunca podem ser demonstradas ou verificadas; são criadas pelos cientistas como tentativas de compreensão racional de vários aspetos da natureza. As teorias científicas são, portanto, suposições, mas suposições que estão bem fundamentadas. Popper dá-lhes o nome de conjecturas.

Sofia: Continua...

Marta: Vamos então aos testes. O objetivo destes testes é claro: pôr à prova a teoria, ou seja, as conjecturas. O que se espera é que os testes venham a detetar falhas da teoria, isto é, que as conjecturas sejam refutadas. É por isso que a este processo (através do qual se detetam os erros de uma conjectura) se dá o nome de falsificacionismo.

Sofia: E o que é que pode acontecer?

Marta: Uma de duas coisas: ou a conjectura resiste às tentativas de refutação ou não resiste. Mas, seja qual for o resultado dos testes, será sempre útil à ciência: se for descoberto que a conjectura tem conteúdos falsos (se ela for falsificada, portanto) estimulará o aparecimento de uma nova conjectura que resista melhor às tentativas de refutação; se resistiu às tentativas de refutação, estaremos na presença de uma boa teoria.

Raquel: Estou aqui com uma dúvida: qual é exatamente a diferença entre uma teoria falsificável e uma teoria falsificada?

Marta: É simples. Uma teoria falsificável é uma teoria que tem a propriedade de ser verdadeira ou falsa; uma teoria falsificada que se provou ser falsa.

Raquel: Isto é: antes de mais, é indispensável que uma teoria seja falsificável. Para isso é necessário que enuncie com clareza as condições em que tal possa acontecer. Se, depois de submetida aos testes, se vier a constatar que ela é falsa, passa a ser uma teoria falsificada. É assim?

Marta: Exatamente.

Sofia: Espera aí. Quer dizer que basta uma teoria – ou conjectura, para falar como Popper – passar nos testes de falsificabilidade para ser considerada uma boa teoria.

Marta: “Basta”? Achas pouco? Repara que não estamos a falar de um teste ou outro, mas de um grande número deles, e bastante rigorosos.

(Percurso, 11º ano 2008, p. 179-180)

FICHA DE TRABALHO

De acordo com a perspectiva que será aqui proposta, o método de testar teorias criticamente, e de as selecionar em função dos resultados dos testes, consiste sempre no seguinte. A partir de uma nova ideia, apresentada como uma nova conjectura e ainda sem qualquer justificação – uma antecipação, uma hipótese, um sistema teórico ou o que quisermos -, derivam-se conclusões por meio de dedução lógica. Estas conclusões são depois comparadas entre si e com outras proposições relevantes (...).

[Testa-se] a teoria por meio de aplicações empíricas das conclusões que dela podem ser derivadas.

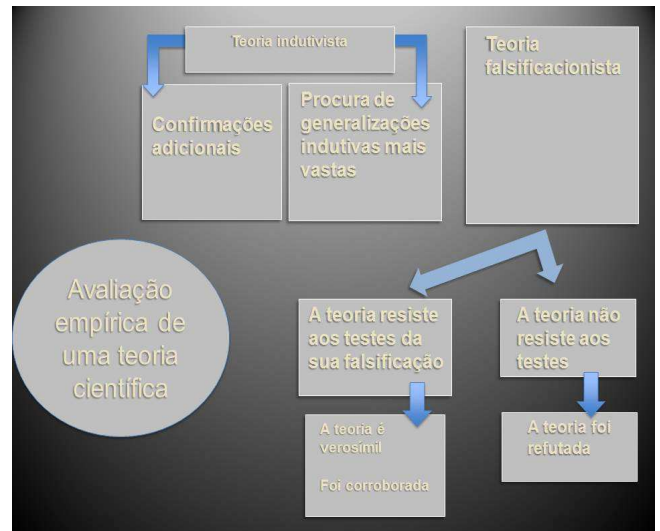
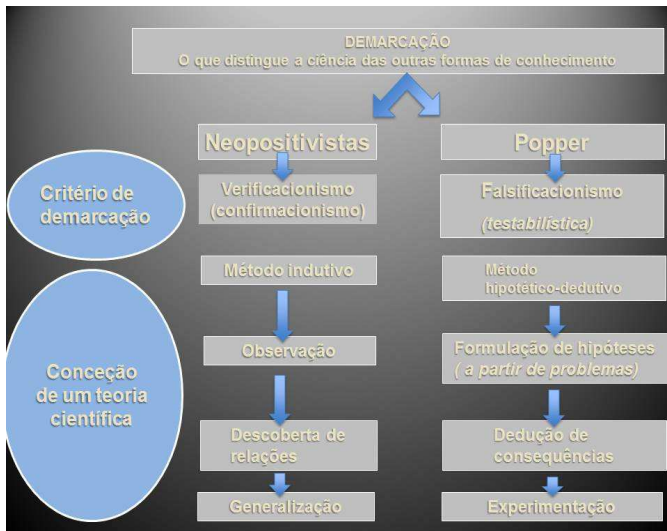
A finalidade deste (...) género de teste é descobrir até que ponto as novas consequências da teoria – aquilo que possa ser novo no que ela afirma – resistem às exigências da prática, sejam elas colocadas por experiências puramente científicas ou por aplicações práticas tecnológicas. (...)

No procedimento aqui esboçado não surge nada que se assemelhe à lógica indutiva. Nunca suponho que podemos inferir a verdade de teorias a partir da verdade de proposições singulares. Nunca suponho que, devido à força das conclusões “verificadas”, se pode estabelecer que as teorias são “verdadeiras”, nem mesmo que são meramente “prováveis”.

Karl Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Unwin Hyman, pp. 32-33

1. Contraste a perspectiva apresentada no texto com a perspectiva indutivista do método científico. Para o efeito, mostre como estas perspectivas diferem quanto ao modo como entendem:

- a.** a conceção ou elaboração de uma teoria científica;
- b.** a avaliação empírica de uma teoria científica.



Indutivismo Teses

- 1 - A observação é o ponto de partida da investigação científica.
- 2 - As teorias científicas são elaboradas mediante um processo de generalização indutiva.

- 3 - Depois de a teoria ter sido elaborada, faz-se o seguinte:
 - Tenta-se encontrar confirmações adicionais para a teoria.
 - Usa-se a teoria na procura de generalizações indutivas mais vastas.



Resumindo

- Todas as teorias científicas resultam de generalizações feitas a partir da experiência.

O método das conjeturas e refutações

Popper sugere uma perspetiva falsificacionista do método científico.

TESES

- 1 - Os problemas são o ponto de partida da investigação científica.
- 2 - As teorias são elaboradas mediante um processo de criação de conjeturas.
- 3 - Depois de a teoria ter sido elaborada, importa fazer o seguinte:
 - Tentar refutá-la ou falsificá-la.
 - Identificar os problemas novos que ela cria.

Tese 1

Quando um investigador observa o mundo, fá-lo de um modo seletivo, pois só lhe interessa observar aquilo que é relevante para resolver os problemas que motivam a sua investigação.

As teorias surgem, assim, como meras conjeturas ou hipóteses sugestivas.

- Uma teoria científica pode ter sido inspirada por um sonho, por uma associação de ideias inesperada, pela descoberta de um facto intrigante ou por outra coisa qualquer.

tese 3

Testar essas hipóteses, isto é, pô-las à prova para ver se resistem às tentativas que fazemos para as refutar. Para testar esta hipótese ou teoria, é preciso deduzir previsões empíricas a partir dela e confrontá-las com a observação.

- Para determinar se esta previsão é correta, por exemplo, incluem-se laranjas na dieta dos marinheiros de uma certa embarcação. Se os casos de escorbuto não diminuírem, a previsão terá fracassado, o que significa que a conjetura é falsa (falsificada).
- E se a previsão se revelar correta?

Uma teoria científica é uma resposta a certos problemas. Mas ela própria suscita novos problemas, geralmente mais profundos, os quais requerem novas conjeturas e novas tentativas de refutação.

- A ciência vai, assim, progredindo indefinidamente.

Na próxima aula, serão abordados os seguintes temas:

A posição de Popper relativamente ao problema da evolução da ciência.

A solução de Popper para o problema da indução.

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano: **11º** Unidade: **IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.** 1ª Aula: **2013. março**

Resumo & Finalidade da 1ª aula: A perspetiva empirista de David Hume para o problema da possibilidade do conhecimento. Os elementos do conhecimento (impressões e ideias) e os tipos ou modos de conhecimento (relação de ideias e questões de facto).	Unidade IV- O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Subunidade: 1. DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA ATIVIDADE COGNOSCITIVA 1.2. Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento.		
Pretende-se que os alunos: Competências cognitivas: <ul style="list-style-type: none"> • Conheçam os elementos que constituem o conhecimento humeano; • Relacionem impressões e ideias; • Identifiquem os tipos ou modos de conhecimento; Competências Procedimentais: <ul style="list-style-type: none"> • Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; • Problematizem exemplos práticos. Competências atitudinais: <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; • Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 	Guia do Professor: I Momento da aula 15m <ul style="list-style-type: none"> • O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos; • O professor dita o sumário; 	Guia do Aluno: I Momento da aula 15m <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos respondem à chamada; • Os alunos escrevem o sumário; 	Recurso/Materiais Utilizados: <ul style="list-style-type: none"> • Diálogo professor/aluno • Manual “Contextos 11º ano”. • Apresentação em <i>Power Point</i>

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano: **11º** Unidade: **IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.** 1ª Aula: **2013. março**

<p>Conteúdos:</p> <p>Consolidação das aprendizagens.</p> <p>David Hume: o empirismo cético.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os elementos do conhecimento: <ul style="list-style-type: none"> • Impressões • Ideias • Os tipos ou modos do conhecimento: <ul style="list-style-type: none"> • Relações de ideias • Questões de facto 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • O professor revê os conteúdos sumariados na aula anterior. • O professor faz uma breve abordagem ao empirismo e seus fundamentos. • O professor contextualiza biograficamente o autor. • O professor apresenta a questão problema da aula: <i>“Quais os elementos do conhecimento para David Hume?”</i>. • Leitura e análise de um texto com guião. • O professor apresenta os tipos de conhecimento: relações de ideias ou questões de facto. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos à explicação. • Os alunos devem estar atentos. • Os alunos devem estar atentos à explicação feita pelo professor. • Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. • Os alunos devem, em voz alta, ler e interpretar o texto. • Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. 	<p>. Ficha de trabalho.</p>
<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Capacidade de interpretação de textos; • Diálogo Orientado; 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de um esquema-síntese. • Marcação dos trabalhos para realização extra-aula. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem, em conjunto com o professor, elaborar um esquema-síntese da matéria. • Os alunos apontam os trabalhos para casa. 	
<p>Sumário:</p> <p>Consolidação das aprendizagens; David Hume: o empirismo cético. Os elementos e os tipos de conhecimento.</p>			

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano: **11º** Unidade: **IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.** 2ª Aula: **2013.abril.**

<p>Resumo & Finalidade da 2ª aula: A perspectiva empirista de David Hume. Entender o princípio de causalidade. Crítica à ideia de causalidade como “conexão necessária”</p>	<p>Unidade IV- O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Subunidade: 1. DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA ATIVIDADE COGNOSCITIVA 1.2. Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento.</p>		
<p>Pretende-se que os alunos:</p> <p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Percebam o princípio de causalidade. Compreendam a crítica à ideia de causalidade como “conexão necessária”; Entendam a importância decisiva para o conhecimento filosófico do conceito de causa. <p>Competências Procedimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; Problematizem exemplos práticos. <p>Competências atitudinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 	<p>Guia do Professor:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos; O professor dita o sumário; O professor faz a correção do trabalho encomendado para realização extra-aula; 	<p>Guia do Aluno:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos respondem à chamada; Os alunos escrevem o sumário; Os alunos devem apresentar as respostas dadas ao trabalho indicado pelo professor. 	<p>Recurso/Materiais Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diálogo professor/aluno Manual “Contextos 11º ano”. Powerpoint Ficha de trabalho

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano: **11º** Unidade: **IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.** 2ª Aula: **2013.abril.**

<p>Conteúdos:</p> <p>Consolidação das aprendizagens.</p> <p>David Hume: o empirismo cético.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ideia de causalidade e “conexão necessária”. • Crítica à ideia de causalidade como conexão necessária. <ul style="list-style-type: none"> • Os limites da inferência causal. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • O professor revê os conteúdos sumariados na aula anterior. • O professor inicia com a explicação da teoria da causalidade como “conexão necessária”. • Explica a análise crítica que faz Hume à ideia de causa e, com ele, também a análise do conceito de substância. • Leitura e análise de textos 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos à explicação. • Os alunos devem estar atentos, participar e registrar no caderno. • Os alunos devem estar atentos à explicação feita pelo professor. • Diálogo orientado. • Os alunos devem, em voz alta, ler e interpretar textos. 	
<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Capacidade de interpretação de textos; • Diálogo orientado; 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de um esquema-síntese. • Marcação dos trabalhos para realização extra-aula. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem, em conjunto com o professor, elaborar um esquema-síntese da matéria. • Os alunos apontam os trabalhos para casa. 	
<p>Sumário:</p> <p>Continuação do sumário da aula anterior. Correção dos trabalhos encomendados para realização extra-aula. A teoria da causalidade: A ideia de causalidade e conexão necessária e a sua crítica por parte de Hume.</p>			

Disciplina: **FILOSOFIA** Ano: **11º** Unidade: **IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.** 3ª Aula: **2013.abril.**

Pretende-se que os alunos:	Guia do Professor:	Guia do Aluno:	Recurso/Materiais Utilizados:
<p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreendam a crítica ao conceito de substância; • Etendam que o argumento cético de Hume sobre a causalidade foi devastador para a filosofia porque todas as metafísicas também apelam para esse tipo de relação causal para explicar o mundo; • Percebam a limitação da moral em Hume: negação da liberdade volitiva. • Avaliem a teoria do conhecimento de Hume. • Compreendam as duas teorias explicativas do conhecimento: racionalista (Descartes) e empirista (Hume). <p>Competências Procedimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; • Problematizem exemplos práticos. <p>Competências atitudinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; • Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 	<p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos; • O professor dita o sumário; • O professor faz a correção do trabalho encomendado para realização extra-aula; 	<p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos respondem à chamada; • Os alunos escrevem o sumário; • Os alunos devem apresentar as respostas dadas ao trabalho indicado pelo professor. 	<p>Recurso/Materiais Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diálogo professor/aluno • Manual “Contextos 11º ano”. • Powerpoint • Ficha de trabalho

<p>Conteúdos:</p> <p>Consolidação das aprendizagens.</p> <p>David Hume: o empirismo cético.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crítica ao conceito de substância. • O eu, o mundo e Deus • A moral de Hume: negação da liberdade volitiva. • A perspectiva racionalista de Descartes. • A perspectiva empirista de Hume. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • O professor revê os conteúdos sumariados na aula anterior. • O professor inicia com a análise crítica que faz Hume à ideia do conceito de substância e com isso as substâncias: realidade exterior, a existência de Deus, o eu e a identidade pessoal. • Avaliação da teoria de Hume. • Síntese das duas perspetivas, racionalista e empirista através da análise de esquema-síntese que apresente a diferença das mesmas. • Análise de textos com guião. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos à explicação. • Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. • Os alunos devem estar atentos à explicação feita pelo professor. • Os alunos devem, em voz alta, ler e interpretar textos. • Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. 	
<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Capacidade de interpretação de textos; • Diálogo orientado; 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de um esquema-síntese. • Marcação dos trabalhos para realização extra-aula. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem, em conjunto com o professor, elaborar um esquema-síntese da matéria. • Os alunos apontam os trabalhos para casa. 	
<p>Sumário:</p> <p>Continuação do sumário da aula anterior.</p> <p>Correção dos trabalhos encomendados para realização extra-aula.</p> <p>Crítica ao conceito de substância: a existência do eu, o mundo e Deus.</p> <p>Avaliação da teoria de Hume.</p> <p>Análise comparativa das teorias filosóficas de Descartes e Hume quanto ao problema do conhecimento.</p>			

Núcleo de Estágio em Filosofia

Disciplina: **FILOSOFIA**

Ano:

11^o

Unidade: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.

3^a Aula

2013.mai.9

<p>Resumo & Finalidade da aula: Pretende-se que o aluno entenda a posição de Popper relativamente ao problema da evolução da ciência. Pretende-se que o aluno saiba explicar a solução de Popper para o problema da indução.</p>	<p>UNIDADE: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Subunidade: 2. ESTATUTO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. 2.2 – Ciência e construção – validade e verificabilidade das hipóteses.</p>		
<p>Pretende-se que os alunos:</p> <p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreendam a posição de Popper relativamente ao problema da evolução da ciência; Saibam explicar, esclarecer e avaliar a solução de Popper para o problema da indução. <p>Competências Procedimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; Problematizem exemplos práticos. <p>Competências atitudinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 	<p>Guia do Professor:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos. O professor dita o sumário. O professor faz a correção dos trabalhos encomendados para realização extra aula. 	<p>Guia do Aluno:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos respondem à chamada. Os alunos escrevem o sumário. Os alunos devem estar atentos e participar. 	<p>Recursos/Materiais Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual “<i>Contextos</i>, 11^o Ano”; Apresentação em <i>Power Point</i>; Diálogo professor/aluno;
<p>Conteúdos:</p> <p>O falsificacionismo de Karl Popper:</p>	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> O professor faz uma breve recapitulação das principais ideias presentes na teoria apresentada na 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos devem estar atentos e registar no caderno. 	<p>. Filme</p>

<p>h) A posição de Popper relativamente ao problema da evolução da ciência;</p> <p>i) A solução de Popper para o problema da indução.</p>	<p>aula anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de um filme funcionando como ponte para o conteúdo seguinte. • O professor explica a posição de Popper relativamente ao crescimento do conhecimento. • O professor expõe a crítica de Popper à concepção indutivista do método científico. • Leitura e análise de um texto. • Por fim, será realizada uma ficha de trabalho, com o objetivo de tornar consistentes os conhecimentos apreendidos. <p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recapitulação dos conceitos e teoria abordados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos. • Os alunos devem estar atentos e participar. • Os alunos devem estar atentos e participar. • Os alunos devem ler, participar e fazer anotações. • Os alunos devem estar atentos, resolver a ficha de trabalho e responder às questões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de trabalho.
<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Capacidade de interpretação de textos; • Diálogo orientado; • Resolução do exercício proposto. 		<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem colocar eventuais dúvidas. 	
<p>Sumário:</p> <p>A posição de Popper relativamente ao problema da evolução da ciência.</p> <p>A solução de Popper para o problema da indução.</p>			

<p>Resumo & Finalidade da aula: Pretende-se que o aluno consolide os conhecimentos adquiridos acerca da teoria falsificacionista de Karl Popper, sabendo fazer o contraste com a teoria indutivista.</p>	<p>UNIDADE: IV – O CONHECIMENTO E A RACIONALIDADE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Subunidade: 2. ESTATUTO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. 2.2 – Ciência e construção – validade e verificabilidade das hipóteses.</p>		
<p>Pretende-se que os alunos:</p> <p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreendam que o sistema de Popper se constrói em clara oposição ao verificacionismo; <p>Competências Procedimentais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reflitam criticamente acerca dos temas abordados; Problematizem exemplos práticos. <p>Competências atitudinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstrem empenho na realização das tarefas propostas; Escutem e respeitem as opiniões dos outros. 	<p>Guia do Professor:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> O professor faz a chamada e regista no livro de ponto as faltas dos alunos. O professor dita o sumário. O professor faz a correção dos trabalhos encomendados para realização extra aula. 	<p>Guia do Aluno:</p> <p>I Momento da aula 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos respondem à chamada. Os alunos escrevem o sumário. Os alunos devem estar atentos e participar. 	<p>Recursos/Materiais Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual “<i>Contextos</i>, 11^o Ano”; Apresentação em <i>Power Point</i>; Diálogo professor/aluno;
<p>Conteúdos:</p> <p>O falsificacionismo de Karl Popper.</p>	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> O professor faz uma recapitulação das principais ideias presentes na teoria apresentada nas três aulas anteriores. 	<p>II Momento da aula 60m</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos devem estar atentos, participar e registar no caderno. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de uma ficha de trabalho, com o objetivo de tornar consistentes os conhecimentos apreendidos. • Por fim , será realizado um esquema síntese, com o objetivo de precisar os conceitos fundamentais e estruturar logicamente os conteúdos. <p>III Momento da aula: 15m</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem estar atentos, resolver a ficha de trabalho e responder às questões. • Os alunos devem estar atentos, fazer anotações e participar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de trabalho.
<p>Tópicos de verificação e avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontualidade e assiduidade; • Diálogo orientado; • Resolução do exercício proposto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulação dos conceitos e teoria abordados. 	<p>III Momento da aula: 15m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos devem colocar eventuais dúvidas. 	
<p>Sumário:</p> <p>Revisão dos temas lecionados nas últimas três aulas.</p> <p>Realização de uma ficha de trabalho.</p> <p>Realização de um esquema síntese.</p>			

ANEXO 5. Atividade realizada pelo núcleo de estágio no dia internacional da filosofia.

ATIVIDADE – DIA INTERNACIONAL DA FILOSOFIA

15 de Novembro de 2012



Peddy Paper: “À Procura de Caminhos”

GUIÃO DA ATIVIDADE

Estrutura da atividade

A atividade envolve as turmas do 10º ano da professora Marinha Rodrigues e as turmas do 11º ano da professora Adelaide Oliveira. Esta realizar-se-á no período de uma aula de 90 minutos em 5 momentos, a saber: os primeiros 5 minutos são para a concentração dos alunos e preparação para as atividades, num 2º momento, também de 5 minutos, explica-se aos alunos os moldes em que vai decorrer o peddy paper e as suas regras, seguem-se as duas atividades principais, com duração de 30 e 25 minutos respetivamente, e por último, os restantes 25 minutos são para a pontuação do desempenho dos alunos, entrega de prémios, convívio e agradecimentos.

As atividades são diferentes para cada um dos anos letivos. Os alunos do 11º ano irão realizar uma atividade na biblioteca, que consiste na resolução de uma série de desafios, e outra no bar, que consiste na resposta a um conjunto de perguntas, durante o visionamento de excertos do filme “O clube dos poetas mortos”. Inicialmente sorteia-se qual a turma que irá começar pela atividade do bar e qual a que começará pela biblioteca, havendo depois uma troca. Quanto às turmas do 10º ano, irão desempenhar a atividade do bar em conjunto com uma das turmas do 11º ano, realizando depois uma outra atividade, a cargo da professora Marinha Rodrigues, que consistirá na colagem de citações numa cartolina.

A atividade do bar tem a duração de 30 minutos, e a da biblioteca de 25. Uma vez que o tempo assinalado para cada atividade não é idêntico, procurar-se-á que os alunos que começam pela biblioteca estejam já

presentes no bar aquando da finalização desta atividade pelas outras turmas, deste modo evitando-se a perda de tempo na deslocação.

A atividade do bar tem uma cotação de 40 pontos, e a da biblioteca de 60, perfazendo um total de 100 pontos. Cada atividade divide-se num conjunto de 6 tarefas, número igual ao de grupos por turma.

Preparação da atividade – os alunos deverão previamente formar grupos de 4 a 5 elementos dentro das suas turmas, totalizando 6 grupos por cada ano letivo.

Atividade do bar (comum às turmas do 10º e 11º anos)

Visionamento de excertos do filme *O clube dos poetas mortos*, durante o qual os alunos devem responder às questões abaixo indicadas, entregues em cartões individuais. Previamente, o filme é introduzido e contextualizado, os cartões são distribuídos e as regras são explicadas aos alunos.

Cada tarefa tem um valor de 8 pontos, devendo as respostas ser preenchidas durante o visionamento do filme, com um minuto de tolerância.

1. Em muitas situações, revelamos as nossas preferências em função dos padrões de comportamento típicos do grupo social a que pertencemos, que ocorrem num contexto social e cultural.

a) Quais são os quatro pilares do conhecimento importantes para aquele Colégio?

Resposta: Tradição, honra, disciplina e excelência.

b) Tendo em atenção o que estudaste no tema do 10º ano “A ação humana e os valores” (10º ano), indica qual é a opção mais correta.

Ser responsável é:

cumprir exclusivamente as leis, normas e regras morais;

agir sempre com muito cuidado para não prejudicar os outros;

assumir as suas ações e ser capaz de responder por elas;

ter consciência do que se faz.

Resposta certa: C.

2 – “Apanha os botões da rosa enquanto podes”, é uma frase que é repetida durante uma cena do filme.

2.1 Qual é a expressão latina que expressa o mesmo sentimento?

Resposta: Carpe diem.

Qual é o significado desta frase? Explica sucintamente.

Hipótese de resposta: Significa “aproveita o dia”, isto é, devemos tentar aproveitar o máximo de cada momento enquanto podemos, uma vez que a vida é transitória.

3 – O professor John Keating manda arrancar todas as páginas da introdução à poesia escrita por J. Evans Pritchard aos seus alunos.

Escolhe, de entre as razões abaixo mencionadas, duas que justificam essa atitude:

- a) A poesia tem de ser entendida pela métrica e pelo cálculo.
- b) Os alunos devem pensar por eles mesmos.
- c) Os alunos devem aprender a saborear as palavras e a linguagem.
- d) Para entender a poesia não é necessário usar a sensibilidade.

Resposta: b) e c).

4 – Numa das suas aulas, o professor John Keating subiu para cima de uma secretária.

Escolhe, de entre as razões abaixo indicadas, três que podem justificar essa atitude:

- a) Divertir os alunos.
- b) Devemos olhar as coisas de diferentes perspetivas.
- c) Devemos esforçar-nos por descobrir a nossa própria voz.
- d) Devemos sempre aceitar as regras sem questionar se estão certas ou erradas.
- e) Não devemos procurar novos pontos de vista.
- f) Devemos procurar novos caminhos.

Resposta: b), c) e f).

5 – Escolhe, de entre as razões abaixo indicadas, as duas que melhor justificam a atitude dos alunos de se colocarem em cima das secretárias, quando o professor John Keating foi expulso da escola.

- a) Os alunos não sabiam estar numa sala de aula.
- b) Os alunos queriam mostrar-lhe que tinham coragem.
- c) Queriam mostrar que não nutriam nenhum sentimento por ele.
- d) Foi uma forma de lhe prestar homenagem.

Resposta: b) e d).

6 – Organizamos os valores hierarquicamente, isto é, damos mais valor a umas coisas do que a outras. Os valores do professor Keating entram claramente em conflito com os valores do colégio em que ensina. Faz corresponder a cada valor defendido pelo colégio, na coluna à esquerda, o valor contrário que é defendido pelo professor Keating (à direita)

- | | |
|---------------|----------------------------|
| a) respeito | 1) espontaneidade |
| b) obediência | 2) sentido crítico |
| c) realismo | 3) liberdade de pensamento |
| d) disciplina | 4) capacidade de sonhar |

Resposta: a2, b3, c4, d1

Atividade da biblioteca (só para as turmas do 11º ano)

Inicialmente faz-se um sorteio para apurar qual a tarefa que cada grupo irá desempenhar inicialmente, sendo que, a qualquer momento, cada grupo desempenhará uma tarefa diferente. O grupo que começa pela tarefa 1 passará posteriormente para a tarefa 2, o grupo que começa pela tarefa 2 passará para a tarefa 3, o que começa pela tarefa 6 desempenha em seguida a tarefa 1, e assim sucessivamente.

Cada tarefa tem a cotação de 10 pontos, e deve ser desempenhada num tempo limite de 4 minutos. Os alunos que consigam terminar uma tarefa antes dos 3 minutos recebem um bónus de 2 pontos.

Tarefa 1 – Puzzle linguístico

Ordene os seguintes conceitos de acordo com a sua extensão: bicicleta, selim, meios de transporte, parafuso, veículos a duas rodas.

Resposta: meios de transporte, veículos a duas rodas, bicicleta,selim, parafuso.

Tarefa 2 – Pesquisa nos livros da biblioteca

Qual dos autores do manual de Filosofia “Arte de pensar” é professor na Universidade Federal de Ouro Preto, no Brasil?

Resposta: Desidério Murcho.

Tarefa 3 – Pesquisa na internet

Quem são os autores do programa de Filosofia atualmente em vigor, homologado em Fevereiro de 2001?

Resposta: Fernanda Henriques, Joaquim Neves Vicente, Maria do Rosário Barros.

Tarefa 4 – Identificação do filósofo representado em caricatura. Os alunos podem pedir uma ajuda, ficando a saber o nome dos filósofos que estão representados, mas se o fizerem perdem 2 pontos.

Tarefa 5

Tarefa 6 – Puzzle linguístico

Ordene os seguintes conceitos de acordo com a sua compreensão: continente, galáxia, rua, bairro, universo.

Resposta: rua, bairro, continente, galáxia, universo.

Depois dos alunos cumprirem a totalidade das tarefas, reúnem-se no bar com os professores organizadores da atividade. Proceder-se-á, nesse momento, à pontuação dos grupos e à divulgação do nome dos vencedores. Entregar-se-ão os prêmios, serão feitos os agradecimentos às pessoas que colaboraram nesta iniciativa, sendo os momentos finais para o convívio entre alunos e professores.

ANEXO 6.

ATIVIDADE – Conferência subordinada ao tema "Política e Filosofia", orientada pelo convidado Professor Doutor Alexandre Franco de Sá, Presidente da Associação de Professores de Filosofia, realizada no dia vinte e quatro de maio, pelas dez horas, na biblioteca da Escola Secundária de Maximinos.



ANEXO 7.



Universidade do Minho

Instituto de Educação

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO ÂMBITO DO
MESTRADO EM ENSINO DE FILOSOFIA NO ENSINO SECUNDÁRIO**

**Pensar com ou Pensar a partir
do texto e da imagem**

Supervisão: Prof^a. Doutora Custódia Martins (Universidade do Minho)

Orientação: Prof^a Adelaide Oliveira (Escola Secundária de Maximinos)

Mestrando: José Fernando Oliveira Dias PG20813

Local: Braga

Braga, 10 de dezembro de 2012

Í n d i c e

1. ENQUADRAMENTO CONTEXTUAL E TEÓRICO	2
1.1. Caraterização da Escola	2
1.2. Caraterização das turmas	3
2. VERTENTE LETIVA	4
2.1. Temática	4
2.2. Objetivos Gerais	5
2.3. Objetivos Específicos	5
2.4. Metodologia	6
2.5. Avaliação	7
2.6. Calendarização	7
3. VERTENTE DE INVESTIGAÇÃO	7
3.1. Tema	7
3.2. Objetivos Gerais	8
3.3. Objetivos Específicos	8
3.4. Metodologia	8
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	9
4. BIBLIOGRAFIA	10

1. ENQUADRAMENTO CONTEXTUAL E TEÓRICO

1.1 Caracterização da Escola

Para que um projeto tenha êxito, é preciso considerar o meio envolvente, a escola e as expectativas dos intervenientes, características dos alunos, recursos disponíveis, condicionalismos.

A Escola Secundária de Maximinos entrou em funcionamento em 1986, e situa-se na zona Oeste da cidade de Braga. Das escolas secundárias de Braga é a única que não se localiza no centro da cidade.

A Escola Secundária de Maximinos é uma escola do ensino básico e secundário, integrada num contexto sócio-cultural suburbano, caracterizado por uma maioria de famílias com pais trabalhadores manuais (indústria, comércio e serviços) com habilitações académicas baixas. É marcada por algum insucesso e abandono escolar devido, em grande medida, à falta de motivação dos alunos e ao fraco empenho nas tarefas escolares.

Para além da instrução, pretende potencializar a inserção dos alunos na sociedade, cultivando ao mesmo tempo valores, como liberdade e tolerância, mas também a participação, responsabilidade e solidariedade. Tem, pois, como fim último a formação de jovens cidadãos que seguem para o nível superior de ensino ou se integram profissionalmente na vida ativa. A partir dessa grande finalidade, a escola tem vindo a criar condições – no espaço físico, nas relações pedagógicas, no apoio educativo, na educação cívica e ocupação dos tempos livres - que permitam uma maior integração dos alunos e mais sucesso educativo. Tenta fazer um acompanhamento dos alunos ao longo da sua adolescência, oferecendo-lhes na escola, ao longo dos dois níveis de escolaridade, a componente de prosseguimento de estudos ou a componente de educação e formação profissional. Possibilitar aos alunos a chegada ao ensino superior ou a integração no mundo do trabalho em condições (competências e atitudes) de sucesso futuro, é a meta a perseguir.

Neste quadro, e tendo em conta o seu contexto e realidade escolar, é ambição estratégica da Escola consolidar a oferta do ensino nas vertentes educação e formação e ensino profissional, bem como a valorização da inserção profissional.

A 1 de Agosto de 2010, por decisão da tutela, foi criado o Agrupamento de Escolas de Maximinos.

Este agrupamento tem como ambição estratégica a sua consolidação como uma instituição de referência ao nível educativo e formativo, partindo do lema “Do conhecimento à cidadania activa”.

Este agrupamento promove o desenvolvimento das seguintes ofertas educativas: a) Pré-escolar; b) 1º, 2º e 3º ciclos; c) Ensino secundário (Curso Científico - Humanístico de Ciências e Tecnologias, Curso Científico - Humanístico de Línguas e Humanidades, Curso Científico - Humanístico de Ciências Socioeconómicas);

d) Agrupamento de referência para alunos cegos ou de baixa visão; e) Cursos de educação e formação para jovens (CEF); f) Cursos de educação e formação para adultos (EFA); g) Centro de Novas Oportunidades (CNO).

O Ministério da Educação considerou este Agrupamento de Escolas como Território Educativo de Intervenção Prioritária de 2ª geração.

Esta integração permite a atribuição de alguns recursos acrescidos, mediante a definição e aprovação de alguns objectivos, medidas e estratégias com impacto direto na melhoria dos resultados escolares dos alunos e na prevenção do abandono precoce.

O Projeto Educativo do Agrupamento está em fase de elaboração.

1.2 Caracterização das turmas e dos alunos:

A turma 1 do 11º ano pertence ao curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias.

N.º de alunos - a turma tem 24 alunos: 9 alunas (37,5 %) e 14 alunos (62,5 %).

Idades - 6 alunos (25%) têm 15 anos, 10 alunos (42%) têm 16 anos, 7 alunos (29%) tem 16 anos e 1 aluno (4%) tem 18 anos.

Em relação às condições de trabalho, todos os alunos têm, em casa, computador com ligação à internet.

De salientar na saúde as dificuldades visuais manifestadas por 7 alunos.

À exceção de 6 alunos, o percurso escolar iniciou-se com a frequência da educação pré-escolar. Em termos de retenções: 7 alunos com 1 retenção e um aluno com duas.

A maior parte dos alunos gosta da Escola.

Expectativas de futuro: a grande maioria pensa ingressar no Ensino Superior.

Atividades preferidas nas aulas: aulas experimentais (83%), recurso a TIC (63%), trabalho grupo/pares (54%), interação professor/aluno (29%), fichas de trabalho (17%), aula expositiva ou pesquisa (13%).

Causas para o insucesso escolar: dificuldade em compreender a matéria (46%); complexidade dos conteúdos (33%); falta de atenção/concentração (33%); e interesse pela disciplina (25%); ambiente na sala de aula (21%); dificuldade de leitura e interpretação(17%); mudança de professor (17%).

Frequência de estudo: A maior parte da turma estuda entre 3 e 6 dias por semana. O tempo de estudo semanal varia entre os alunos. Esta variação vai de 1 hora a 2 horas até 5 horas ou mais.

Aproveitamento global no final do 10º ano - o aproveitamento global é heterogéneo, com um grupo de alunos com resultados muito bons e outro grupo de alunos com resultados fracos. Mas, de uma forma geral, o comportamento é considerado bom.

A turma 2 do 11º ano é constituída por vinte e sete alunos, doze raparigas e quinze rapazes; a média de idades da turma é de dezasseis anos; a mãe é a encarregada de educação da maioria dos alunos.

A maioria dos alunos vive com a mãe e com o pai; as habilitações académicas dos pais distribuem-se, maioritariamente, entre os terceiro ciclo e o ensino superior. Dos alunos da turma que preencheram a ficha sócio-económica, todos têm computador e ligação à Internet; a maioria frequentou o ensino pré-escolar, estuda três/quatro vezes por semana; todos os alunos pretendem frequentar o ensino superior.

Sete alunos têm dificuldades visuais, 1 aluno dificuldades auditivas e dois alunos referiram ter dificuldades na linguagem escrita.

A maior parte dos alunos refere o desinteresse pela disciplina, a dificuldade em compreender a matéria, a pouca atenção e falta de concentração na sala de aula, a complexidade dos conteúdos e a falta de hábitos de estudo, como factores que dificultam o processo de ensino aprendizagem.

Foi proposto um aluno em 2011- 2012 para os prémios de excelência e 6 para os prémios de mérito.

Ao analisar o comportamento dos alunos foi salientado pelos professores do Conselho de Turma que estes são alunos interessados, motivados e muito ativos, mas são bastante desconcentrados e participam na aula de uma forma descoordenada.

2. V E R T E N T E L E T I V A

2.1. Temática: Unidade IV – O Conhecimento e a Racionalidade Científica e Tecnológica

- Descrição e interpretação da atividade cognoscitiva

Estrutura do ato de conhecer. Primeira abordagem do conhecimento pela descrição dos elementos constituintes do ato de conhecer, recorrendo à perspectiva de análise que parecer aos docentes mais adequada.

Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento. Análise do conhecimento como problema, partindo do confronto de duas teorias filosóficas, de modo a integrar e fundamentar a descrição apresentada no 1.º momento. A análise pode desenvolver-se a partir de núcleos temáticos clássicos (a origem, a natureza e a validade do conhecimento) ou, por exemplo, com base na relação entre conhecimento e linguagem, conhecimento e ação, conhecimento e ser.

Conceitos nucleares: conhecimento, sujeito, objeto, linguagem, realidade.

- Estatuto do conhecimento científico

Conhecimento vulgar e conhecimento científico. Distinção entre *conhecimento vulgar* e *científico* centrada na natureza metódica e crítica da ciência por oposição à espontaneidade e assistemática do conhecimento vulgar.

Ciência e construção: validade e verificabilidade das hipóteses. *Método da ciência*: do problema à elaboração das *hipóteses*; *validade das hipóteses*: *verificabilidade e falsificabilidade*.

A racionalidade científica e a questão da objetividade. A ciência como *teoria* acerca da realidade ou um dos modos humanos de interpretar o real: o significado da *objetividade* científica.

Conceitos nucleares: os destacados a itálico e, ainda, racionalidade científica.

2.2. Objetivos gerais:

Ganhar consciência crítica face ao lugar e à circunstância e seja capaz de pensar filosoficamente sobre ambos.

Saber posicionar-se face às situações mais problemáticas, as saiba racionalizar e integrar em esferas de compreensão mais gerais e abstratas.

2.3. Objetivos específicos:

Estatuto do conhecimento científico (parte a lecionar).

O aluno deve ser capaz de:

Ao nível do conhecimento vulgar e conhecimento científico

- Compreender a a afirmação básica do monismo tolerante.
- Justificar a ideia de que a ciência e o senso comum têm a mesma natureza.
- Compreender a afirmação básica do monismo não tolerante.
- Justificar a restrição da racionalidade à ciência.
- Compreender a afirmação básica do pluralismo cognitivo.
- Distinguir pluralismo cognitivista de pluralismo cognitivo não realista.

Ao nível da – Ciência e construção - validade e verificabilidade das hipóteses

- Caraterizar o método experimental.
- Apresentar objeções à intervenção da indução na descoberta das teorias científicas.
- Explicar o papel atribuído pelos positivistas lógicos à indução na justificação das teorias científicas
- Mostrar por que razões as inferências indutivas não podem ser justificadas, de acordo com Popper.
- Mostrar como, segundo Popper, a ciência progride por conjecturas e refutações.
- Relacionar o grau de falsificabilidade das teorias com o seu valor informativo.

- Apresentar objeções ao falsificacionismo de Popper.

Ao nível da racionalidade científica e a questão da objetividade

- Explicar o que é um paradigma.
- Caracterizar a ciência normal.
- Mostrar como se dá uma revolução científica.
- Descrever o desenvolvimento da ciência segundo Kuhn.
- Comparar a interpretação cumulativa do desenvolvimento da ciência com a interpretação não cumulativa.
- Explicar em que consiste a incomensurabilidade dos paradigmas.
- Apresentar os critérios que os paradigmas invocam para escolherem entre paradigmas.
- Formular objeções às teses de Kuhn.
- Mostrar as fragilidades do relativismo epistémico.

2.4 Metodologia

São competências especialmente visadas, segundo o Programa, a análise metódica de textos com apoio num guião. As atividades propostas são as seguintes: exercícios coletivos, ou em pequeno grupo, de análise, sob a orientação do docente; exercícios escritos de análise, com guião.

Pretendo com o meu projeto de intervenção pedagógica “ pensar com ou pensar a partir de texto e imagem”, utilizar uma metodologia participativa no trabalho com os alunos, como facilitadora da aprendizagem: construir e partilhar conhecimentos, aprender significativamente, contextualizar a aprendizagem, aprender a aprender, ensinar a pensar.

A dinâmica numa sala de aula não se pauta pelo uso exclusivo deste ou daquele método pedagógico. Os métodos não são utilizados no “estado puro”.

Para mim, há a necessidade de fazer uma síntese dos principais métodos que um professor dispõe para a dinamização das suas aulas, por forma a permitir ao professor proceder à seleção daquele que melhor entender adequar-se aos objetivos e à situação específica da aula, para que seja um meio de transmissão de saberes, um elemento autónomo e fundamental na relação professor/aluno.

No caso das turmas com quem vou trabalhar, como os alunos se distraem com facilidade provocando alguns distração nos restantes, entendo que há a necessidade de uma aula em que entre o diálogo, questionando mais os alunos acerca da matéria que está a ser tratada. Deste modo, procurarei manter e

verificar a sua atenção, o seu entendimento do tema, exercitando o raciocínio dos alunos, tornando o entendimento sobre os conteúdos mais claro.

O professor quando sentir que os défices de atenção estão a aumentar, o comportamento da aula não é o mais adequado, a estratégia da aula tem de ser alterada, há a necessidade de “agarrar” a turma. Então há que transpor os conteúdos que estão a ser expostos para situações concretas que os motivem, voltando estes a interessar-se novamente pela matéria que está a ser trabalhada. Deve criar-se diversidade de recursos: textos, meios audiovisuais, transparências, esquemas integradores dos percursos conceptuais.

“O método deve fornecer ‘feed-back’, indicador do sucesso dos formandos, de modo a introduzir correcções que evitem o insucesso final.” MÃO-DE-FERRO (2000 : 111)

É necessário uma metodologia ativa e participativa, não tem sentido o modelo de professor transmissor de conhecimentos mas sim o que converte a sua ação e a dos alunos em autêntico processo de investigação.

“O professor tem de ser capaz de construir colaborativamente em sala de aula interações significativas e úteis para a aprendizagem, tendo em conta que tais aprendizagens nascem frequentemente nas aulas de um modo espontâneo, exigindo uma “improvisação bem planificada” Tochon *Apud* ARAÚJO E SÁ (2000 : 77)

2.5 Avaliação

Q u a l i t a t i v a – *Informar e regular* o curso das aquisições cognitivas e a realização bem sucedida das atividades e das produções, sobretudo, discursivas em que se concretizam as competências a adquirir nesta temática, tendo por referência construções claras para a realização das tarefas e critérios precisos para apreciação dos resultados. Criação de tabelas, que incluam a observação, as intervenções orais, as exposições orais, as produções escritas, a análise e interpretação de textos argumentativos, as composições filosóficas.

Q u a n t i t a t i v a - Realização de fichas pelos alunos (testes escritos) para aferir os seus conhecimentos.

2.6 Calendarização – A lecionação está prevista entre fevereiro e abril de 2013.

3. VERTENTE DE INVESTIGAÇÃO

3.1. Tema : Pensar com ou Pensar a partir do texto e da imagem

O programa salienta que a relevância dada a um documento de referência no contexto de desenvolvimento das aulas corresponde à convicção de que o exercício pessoal da razão implica a alteridade, ou seja, que **pensar é pensar com ou pensar a partir de**.

Supõe-se um trabalho de síntese pessoal da parte dos alunos, mas também a aquisição de dados informativos no sentido da clarificação conceptual e de rigor argumentativo.

Dando resposta ao programa, o trabalho da turma assenta fundamentalmente na análise e interpretação de textos e outros documentos. Funciona como elemento comum a professores e alunos, abrindo-se para o diálogo, lugar de procura de informações, e o ponto de partida para a análise crítica. ALMEIDA (2001 : 16)

Por exemplo, “Os conceitos cartesianos só podem ser avaliados em função dos problemas a que dão resposta e do plano em que se passam. [...] um conceito tem sempre a verdade que lhe pertence em função das condições da sua criação.” DELEUZE (1992 : 30)

Procura-se, através dos textos, proporcionar instrumentos necessários para o exercício pessoal da razão, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e do despertar da curiosidade para determinados assuntos, para a compreensão do carácter limitado e provisório dos nossos saberes e do valor da aprendizagem ao longo da vida.

3.2. Objetivos Gerais:

Desenvolver autonomia do pensar, a capacidade de diálogo e reconhecimento do outro, e a problematização do real e capacidade crítica.

“O desejável é que o jovem ganhe consciência crítica face ao lugar e à circunstância e seja capaz de pensar filosoficamente sobre ambos. Que saiba posicionar-se face às situações mais problemáticas, as saiba racionalizar e integrar em esferas de compreensão mais gerais e abstratas, isto é, em sínteses racionais coerentes. BOAVIDA (2010:169) .

O habitar, modo de ser do homem no mundo, exige um compreender. “Um local de tipo cosmopolita e não insular, um ‘local sem muros’, que por essa via se abre criticamente ao global [...]” LIMA (2005 : 75)

3.3. Objetivos Específicos:

- Clarificar o significado e utilizar de forma adequada os conceitos fundamentais relativamente ao

tema/problema em apreço.

- Redigir textos – sob a forma de ata, síntese de aula(s) ou relatório.
- Participar em debates acerca de temas relacionados com o conteúdo programático.
- Analisar textos de carácter argumentativo – oralmente ou por escrito.
- Compor textos de carácter argumentativo sobre um tema/problema.
- Realizar um pequeno trabalho monográfico, relacionado com algum conteúdo programático abordado.

3.4. Metodologia

Criar um instrumento didático:

- Análise de um texto de carácter filosófico e de uma revista ou documentário sem carácter filosófico sobre o mesmo tema. Ver a reacção dos alunos a cada um deles em relação a esse tema/problema.

Objetivos: verificar quais os alunos que aderem mais ao texto filosófico e os que aderem mais ao texto não filosófico, e se a mensagem ou o conteúdo passou, independentemente do tipo de texto. O Professor faz, posteriormente, a análise qualitativa da avaliação que os alunos fizeram dos dois textos.

- Outra possibilidade será pedir um texto como trabalho de casa. O texto vai dar o feedback do que ele percebeu ou não.

- Outra alternativa será os alunos fazerem a análise de um texto antes da matéria ser lecionada e passar o mesmo texto depois da matéria ser lecionada. O professor pode assim verificar os progressos que foram feitos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“O novo conhecimento a ser construído pelos alunos depende não apenas do seu envolvimento activo, mas também da sua disponibilidade para confrontar as suas concepções privadas e o saber apresentado pelo professor, que já está também contaminado pelo seu próprio conhecimento tácito. [...] O processo de aprendizagem afecta esse conhecimento prévio dos alunos que persiste e que voltará a ser usado em novas situações, tarefas ou problemas, escolares ou não.” ARAÚJO E SÁ (2000: 78)

Professa-se em direção a uma comunidade que tem a sua própria doxa, por vezes singularmente compósita. “não chocar os sentimentos estabelecidos para se poder tentar abri-los ao que a sua identidade estabelecida lhes impõe recusar, combater, desconhecer.” STENGERS *apud* Baillé (2001: 39)

“O professor que trabalha a partir das representações dos alunos tenta reencontrar a memória do tempo em que ainda não sabia, *colocar-se no lugar dos aprendizes*, lembrar-se de que, se não compreendem, não é por falta de vontade, mas porque o que é evidente para o especialista parece opaco e arbitrário para os aprendizes. [...] A competência do professor é essencialmente didática.” PERRENOUD (2000: 29)

“apesar da sua bem visível polissemia, podemos dizer, pelo menos no caso do projeto/plano, que ele se situa na interface da expectativa e da intervenção ... a tentação de se lançar na aventura, de correr o risco, de tentar, de se expor, de passar da situação protegida do espectador ou daquele que se contenta com sonhos seus, à posição vulnerável que resulta de ser ator, com o risco de ver as suas ideias traduzidas em propostas, em ações, efeitos, resultados e de, apesar do pudor, ver os outros tendo acesso às suas ideias e criticando as suas realizações” CORTESÃO *apud* Cortesão, Leite & Pacheco (2003 : 40-42).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria (Coord.) (2001). *Programa de Filosofia de 10º e 11º - Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento do Ensino Secundário

ARAÚJO E SÁ, Maria e outros (2000). *Investigação em Didática e Formação de Professores*. Porto Editora

BAILLÉ, Jacques; Hadji, Charles (2001). *Investigação e Educação – Para uma “nova aliança”*. Porto Editora

BOAVIDA, João (2010). *Educação Filosófica*. Imprensa da Universidade de Coimbra

CORTESÃO, Leite & Pacheco (2003). *Como desenvolver um projeto?* Porto, Porto Editora

DELEUZE, Gilles; Guattary, Félix (1992). *O que é a Filosofia?* Trad. de Margarida Barahona e António Guerreiro. Lisboa: Editorial Presença.

LIMA, Licínio (2005). “*Cidadania e Educação. Adaptação ao mercado competitivo ou participação na democratização da Cidadania?*”, *Educação, Sociedade & Culturas*, nº 23: 71-90

MÃO-DE-FERRO, António (1999). *Na rota da Pedagogia*. Lisboa, Colibri

PAIVA, M.; Tavares, O.; Borges, J. (2011). *Contextos: Filosofia 11.º ano*. Revisão científica de Adalberto Dias de Carvalho. Porto Editora

PERRENOUD, Philippe (2000). *Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre, Artmed Editora.

A Supervisora

O estagiário

(Prof.ª Doutora Custódia Martins)

(José Fernando Oliveira Dias)