



Universidade de Aveiro
2024

ISABEL MARIA
RODRIGUES
BERNARDO

APRENDER A FILOSOFAR NO ENSINO
SECUNDÁRIO: ORIENTAÇÕES CURRICULARES E
DIDÁTICAS PARA INTEGRAÇÃO DO PENSAMENTO
CRÍTICO

LEARNING TO PHILOSOPHER IN SECONDARY
EDUCATION: CURRICULAR AND DIDACTIC
GUIDELINES FOR INTEGRATING CRITICAL
THINKING



Universidade de Aveiro
2024

**ISABEL MARIA
RODRIGUES
BERNARDO**

**APRENDER A FILOSOFAR NO ENSINO
SECUNDÁRIO: ORIENTAÇÕES CURRICULARES E
DIDÁTICAS PARA INTEGRAÇÃO DO PENSAMENTO
CRÍTICO**

**LEARNING TO PHILOSOPHER IN SECONDARY
EDUCATION: CURRICULAR AND DIDACTIC
GUIDELINES FOR INTEGRATING CRITICAL
THINKING**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica do Doutor Rui Marques Vieira, Professor Associado com Agregação do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, e do Doutor Alexandre Franco de Sá, Professor Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Aos meus alunos que caminharam comigo neste desafio pelos longos dias da
pandemia.

À outra metade de mim.

o júri

presidente

Doutor **Victor Miguel Carneiro de Sousa Ferreira**
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

vogais

Doutor **Rui Marques Vieira** (Orientador)
Professor Associado com Agregação da Universidade de Aveiro

Doutor **António Moreira Teixeira**
Professor Associado da Universidade Aberta

Doutor **Fernando António Albuquerque Costa**
Professor Auxiliar da Universidade de Lisboa

Doutora **Maria João Couto**
Professora Auxiliar da Universidade do Porto

Doutora **Violeta Catarina Marques Clemente**
Professora Adjunta da Universidade de Aveiro

agradecimentos

A gentileza com que o Professor Rui Marques Vieira respondeu às dezenas de questões que lhe coloquei, quando nos conhecemos, foi o início de um caminho no qual sempre me senti livre e simultaneamente guiada e apoiada.

A crença de que este era um percurso que deveria iniciar e levar até ao fim, agradeço-a ao Professor Alexandre Franco de Sá.

Sem que todos o saibam, a muitos outros tenho de agradecer porque comigo estiveram nas exigentes e longas jornadas destes últimos quatro anos letivos, dando espaço para que, na minha vida, mais um caminho se abrisse.

Agradeço também aos que, por palavras e atos, me incentivaram. A quem me disse uma vez que era um desperdício não me abrir para novos desafios. Ao meu irmão, por me dar um apoio de retaguarda, sempre que dele precisei.

palavras-chave

ensino e aprendizagem da Filosofia; competências filosóficas; pensamento crítico; Robert Ennis; metodologias ativas; tecnologias digitais em educação.

resumo

Com esta investigação pretendeu-se propor orientações curriculares e didáticas para o ensino e aprendizagem da Filosofia no ensino secundário português, centrados no desenvolvimento de competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação que permitam ao aluno mobilizar, explícita e intencionalmente, o seu pensamento crítico. A professora investigadora partiu da conceção de que o ensino da Filosofia carece de uma didática e de que esta deve promover o aprender a pensar filosoficamente (aprender a filosofar). Assente neste pressuposto, tratou-se de saber como desenvolver nos alunos esse pensar filosófico, a partir das competências enunciadas, e até que ponto esse pensar poderia integrar disposições e capacidades de pensamento crítico. A investigação, de carácter exploratório, decorreu em contexto naturalista com uma turma do 11.º ano de escolaridade de uma escola secundária da zona centro de Portugal, com uma abordagem multimetodológica, de pendor qualitativo-interpretativo, com cruzamento de dados qualitativos e quantitativos e aplicação concomitante de metodologia de estudo de caso e de *educational design research*. Os dados foram recolhidos com as técnicas inquérito por entrevista semiestruturada e questionário aberto, aplicados aos alunos participantes nas fases de pré e durante a implementação e a dois *focus group* com peritos, realizados nas fases de pré e de pós-implementação. Foi ainda aplicado o teste de pensamento crítico PENCRISAL, em pré e pós-teste aos alunos participantes e a uma turma de controlo. A análise de conteúdo foi a técnica de tratamento de dados utilizada sobre as transcrições do resultado das técnicas de inquérito e sobre o *corpus* documental constituído com documentos produzidos pela professora investigadora e pelos alunos participantes. Partindo-se de trabalho prévio já efetuado com os alunos participantes no 10.º de escolaridade, e seguindo-se os princípios metodológicos do *educational design research*, foram realizados, durante cinco meses, três Ciclos de Implementação, com cinco planos de sequências de ensino e aprendizagem, que acompanharam três módulos das aprendizagens essenciais da disciplina de Filosofia do 11.º ano de escolaridade. Assentes em metodologias ativas, em trabalho colaborativo, numa conceção pedagógica de avaliação e com suporte em tecnologias digitais, aos alunos participantes foram propostas atividades estruturadas a partir das competências de problematização, argumentação e concetualização e com orientações para o desenvolvimento de disposições e capacidades de pensamento crítico, segundo a taxionomia de Robert Ennis. A análise do impacte das atividades realizadas e implementadas, sobretudo a partir da observação de produções textuais escritas pelos alunos participantes, ainda que apenas tenham permitido conclusões de carácter exploratório, permite inferir que é possível integrar o desenvolvimento do pensamento crítico num ensino orientado para a aprendizagem do filosofar. A partir destas conclusões foram propostas orientações curriculares e didáticas para o ensino da disciplina de Filosofia no ensino secundário português.

keywords

Philosophy teaching and learning; philosophical skills; critical thinking; Robert Ennis; active methodologies; digital technologies in Education

abstract

The aim of this research is to propose curricular and didactic guidelines for the teaching and learning of Philosophy in the Portuguese Secondary Schooling, focused on the development of conceptualization, problematization and argumentation philosophical skills that allow the student to perform, explicitly and intentionally, their critical thinking. The teacher/researcher started from the following idea: the teaching of Philosophy lacks didactics and it should promote learning to think philosophically (learning to philosophize). Based on this assumption, the aim was to find out how to develop this philosophical thinking in students, based on the skills mentioned above, and to what extent this thinking could integrate critical thinking dispositions and capabilities.

The exploratory research took place in a naturalistic context with a class from the 11th grade at a Secondary School in the center region of Portugal, with a multiple approach at the methodological level and a qualitative-interpretative propensity. This research also presents a qualitative and quantitative data intersection, as well as a concomitant application of case study and educational design research methodology. Data were collected through semi-structured interviews and questionnaires with open questions techniques, given to students who participated before and during implementation, and two focus groups with experts conducted before and after implementation. The PENCRISAL critical thinking test was also applied before and after the test to participating students and a control class. Content analysis was the data processing technique used on the transcriptions of the survey results and on the "document corpus" made up of documents produced by the teacher/researcher and the participating students.

Starting from previous work already conducted with students participating in the 10th grade, and following the methodological principles of educational design research, three Implementation Cycles were executed over five months, with five sequence plans of teaching and learning, which accompanied three essential learning modules of the Philosophy subject in the 11th grade. Based on active methodologies and collaborative work, a pedagogical conception of evaluation and supported by digital technologies, the participating students were proposed structured activities based on the skills of problematization, argumentation and conceptualization, and with guidelines for the critical thinking dispositions and capabilities development, according to Robert Ennis' taxonomy.

The impact analysis of the activities carried out and implemented, especially from the observation of textual productions written by the participating students, even if they only led to conclusions of an exploratory nature, allows us to infer that it is possible to integrate the development of critical thinking in a learning-oriented teaching of philosophize. Based on these conclusions, curricular and didactic guidelines were proposed for teaching the subject of Philosophy in Portuguese Secondary School.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	IV
ÍNDICE DE QUADROS	VI
ÍNDICE DE TABELAS	VIII
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS	X
INTRODUÇÃO	2
PARTE 1 ENSINAR E APRENDER A FILOSOFAR E A PENSAR CRITICAMENTE	9
CAPÍTULO I FILOSOFAR E PENSAR	10
1 Ensinar a filosofar	11
1.1 A possibilidade de ensinar filosofia e a filosofar	11
1.3 A relevância de uma didática do ensino do filosofar	17
1.4 Um ensino do filosofar por competências de problematização, conceptualização e de argumentação	21
1.5 Um ensino prático do filosofar	27
2 Pensamento crítico	28
2.1 Conceitos de pensamento crítico	28
2.2 Relevância do desenvolvimento de um pensamento crítico	37
2.3 A necessidade de ensinar a pensar criticamente	39
2.4 Perspetivas para a introdução do pensamento crítico no ensino e aprendizagem	40
2.5 Possibilidade de infusão do pensamento crítico no ensino e aprendizagem da Filosofia, em Portugal	43
CAPÍTULO II ENSINAR, APRENDER E AVALIAR COM METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS	48
1 METODOLOGIAS ATIVAS	51
1.1 Aprendizagem com base em problemas	51
1.2 Aprendizagem com base em investigação guiada	54
1.3 Discórdia construtiva	55
1.4 Simulação	56
1.5 Organizadores gráficos: mapas de conceitos e mapas de argumentos	57
2 Avaliação	60
2.1 Avaliação pedagógica para as e das aprendizagens	60
2.2 O papel do <i>feedback</i> na avaliação e nas aprendizagens	62
2.3 A importância da triangulação na avaliação	64
3 Tecnologias digitais em contexto de ensino e aprendizagem	65
3.1 Ambientes híbridos e flexíveis de aprendizagem	66

3.2 Aprendizagem e avaliação com base em tecnologias digitais	68
PARTE 2 INVESTIGAR, REFLETIR E PROJETAR	75
CAPÍTULO III CONFIGURAR A INVESTIGAÇÃO	76
1 Finalidade e questão da investigação	77
2. Natureza da investigação e opções metodológicas	78
2.1 Estudo de caso	81
2.2 <i>Educational Design Research</i>	83
3 Técnicas de recolha e de tratamento de dados	88
3.1 Teste PENCRISAL em pré e pós teste	88
3.2 <i>Focus Group</i> com peritos	91
3.3 Entrevista semiestruturada e questionário aberto aos alunos participantes	94
3.4 Participação-observação e notas de campo	98
3.5 Seleção do <i>corpus</i> documental	100
3.6 Análise de conteúdo	103
4 Cuidados éticos no processo de investigação	113
CAPÍTULO IV INVESTIGAR, AGINDO	116
1 O estudo	116
1.1 Caracterização do contexto empírico de investigação	117
1.2 Ciclo de implementação 1: Planos 1, 2 e 3	122
1.3. Ciclo de implementação 2: Plano 4	132
1.4. Ciclo de implementação 3: Plano 5	140
CAPÍTULO V RELATAR E DISCUTIR RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO	147
1 A conceção do ambiente de aprendizagem	149
1.1 O desenho das atividades de ensino e aprendizagem	149
1.2 A importância do trabalho colaborativo	167
1.3 A relevância de uma conceção pedagógica de avaliação	173
2 O papel das tecnologias digitais nas aprendizagens no âmbito deste estudo	181
3 Filostrar com disposições e capacidades de pensamento crítico	191
3.1 Opção metodológica pela seleção do texto escrito dos alunos participantes	191
3.2 Planificar o ensino e aprendizagem do filostrar com pensamento crítico	194
3.3 Problematizar, concetualizar e argumentar com capacidades e disposições de pensamento crítico	203
4 Resultados pré e pós implementação do PENCRISAL	224
CAPÍTULO VI REFLETIR E PROJETAR	229
1 Resposta à pergunta de investigação e propostas curriculares e didáticas	230
2 Dificuldades e limitações do estudo	262

3 Potencialidades do estudo para investigações futuras	266
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	271
ANEXO 1 LISTAS DE DISPOSIÇÕES E CAPACIDADES DE PENSAMENTO CRÍTICO SEGUNDO ROBERT ENNIS	296
ANEXO 2 INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICO-DIDÁTICAS ORIENTADAS PARA O PENSAMENTO CRÍTICO	299
ANEXO 3 DOCUMENTO APROVADO EM CONSELHO PEDAGÓGICO QUE ESTIPULOU OS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO PARA A DISCIPLINA DE FILOSOFIA PARA O ANO LETIVO 2020-2021	301
APÊNDICES	313
APÊNDICE A TABELA COM DEFINIÇÕES DE PENSAMENTO CRÍTICO	314
APÊNDICE B TABELA COM TAXIONOMIAS DE CAPACIDADES DE PENSAMENTO CRÍTICO	317
APÊNDICE C TABELA COM TAXIONOMIAS DE DISPOSIÇÕES DE PENSAMENTO CRÍTICO	319
LISTA DE APÊNDICES EM ARQUIVO <i>ONLINE</i>	321

Índice de figuras

Figura 1	Esquema representativo da integração de competências (conhecimentos, atitudes, valores e capacidades e disposições) de pensamento crítico, com vista a um ensino prático da filosofia	48
Figura 2	Organização gráfica das diferentes fases do processo de investigação, segundo o método EDR	86
Figura 3	Identificação das técnicas de recolha de dados, e distribuição temporal da sua aplicação, segundo as fases de desenvolvimento da investigação	87
Figura 4	Organizador gráfico com a identificação dos três problemas filosóficos a explorar	123
Figura 5	Organizador gráfico, disponibilizado aos alunos na SGA <i>Moodle</i> , com a programação das sequências de atividade para o período letivo	123
Figura 6	Recorte exemplificativo de <i>feedback</i> escrito introduzido pela professora investigadora	125
Figura 7	Recorte exemplificativo de balanço global da professora em relação ao trabalho desenvolvido por um dos grupos de alunos com orientações para trabalhos futuros	126
Figura 8	Recorte exemplificativo da organização da informação no SGA <i>Moodle</i>	127
Figura 9	<i>Padlet</i> com registo de algumas das pesquisas efetuadas pelos alunos participantes	129
Figura 10	<i>Padlet</i> com registo de algumas das questões colocadas pelos alunos participantes	130
Figura 11	Exemplo de balanço global realizado pela professora investigadora sobre as diferentes componentes do trabalho desenvolvido por um dos grupos	131
Figura 12	Organizador gráfico, disponibilizado aos alunos participantes no SGA <i>Moodle</i> , com a programação das atividades e respetivos recursos	132
Figura 13	Objeto criado no <i>Genially</i> , e embutido no SGA <i>Moodle</i> , que serviu de ponto de partida para o questionamento, no <i>Mentimeter</i>	133
Figura 14	Objeto criado no <i>Genially</i> , embutido na SGA <i>Moodle</i> , que serviu de ponto de base ao exercício de problematização orientado pela professora investigadora	133
Figura 15	Recorte exemplificativo da organização dos recursos bibliográficos disponibilizados aos alunos a partir do SGA <i>Moodle</i>	135
Figura 16	Recorte ilustrativo do <i>feedback</i> escrito introduzido pela professora investigadora na fase inicial de escrita do artigo pelos alunos participantes	135
Figura 17	Excerto exemplificativo do formulário no qual os alunos participantes e professora investigadora registaram a auto e heteroavaliação do processo de trabalho da Etapa A	136
Figura 18	Recorte parcial do <i>Padlet</i> no qual os alunos participantes alojaram a hiperligação para as imagens interativas que criaram no <i>Genially</i>	137
Figura 19	Recorte de mensagem no Fórum “Avisos, dúvidas e partilhas” do SGA <i>Moodle</i> e na qual a professora investigadora enviou aos alunos participantes um reforço das orientações sobre o trabalho em curso	138
Figura 20	Recorte do <i>Padlet</i> no qual os grupos registaram o seu balanço final relativo ao trabalho desenvolvido	138

Figura 21	Exemplo de balanço global realizado pela professora investigadora sobre o processo de trabalho de um dos grupos e a componente escrita por si desenvolvida	139
Figura 22	Exemplo de balanço global realizado pela professora investigadora sobre o trabalho desenvolvido durante a Etapa C	139
Figura 23	Organizador gráfico criado pela professora investigadora no <i>Genially</i> e a partir do qual foram desenvolvidas todas as atividades de ensino e aprendizagem	140
Figura 24	Exemplo de visualização da informação no organizador gráfico criado pela professora investigadora	141
Figura 25	Visualização de todos os pontos interativos de acesso a informação ou a atividades desenvolvidas no organizador gráfico criado no <i>Genially</i>	142
Figura 26	Exemplo de indicações para a tarefa, com acesso aos recursos e ao local de realização da atividade	142
Figura 27	Recorte do elemento interativo do organizador gráfico elaborado no <i>Genially</i> com instruções para a realização da tarefa argumentativa 9	143
Figura 28	Recorte do <i>Tricider</i> com o questionamento, instruções para a realização da tarefa argumentativa 9 e respetivos critérios de sucesso	144
Figura 29	Recorte do <i>Mentimeter</i> , embutido no SGA <i>Moodle</i> , com registo da perceção dos alunos participantes sobre a metodologia de trabalho utilizada no Ciclo de Implementação 3	144
Figura 30	Estrutura do modelo de planificação das sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) dos Ciclos de Implementação	150

Índice de quadros

Quadro 1	Excerto do guião do questionário de resposta aberta aplicado aos A/P	98
Quadro 2	Categorias e subcategorias identificadas <i>a priori</i> para análise de conteúdo dos dados obtidos a partir das técnicas de inquérito aplicadas a peritos (<i>focus group</i>) e aos alunos participantes (entrevista semiestruturada e questionário aberto)	104
Quadro 3	Categorias identificadas <i>a priori</i> para análise de conteúdo dos documentos criados pela P/I e os resultantes das entrevistas semiestruturadas dos <i>Focus Group</i> A e B	105
Quadro 4	Emparelhamento da competência filosófica de concetualização com capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	106
Quadro 5	Emparelhamento da competência filosófica de problematização com capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	107
Quadro 6	Emparelhamento da competência filosófica de argumentação com capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	108
Quadro 7	Emparelhamento das competências de problematização, concetualização e argumentação com as disposições de PC, segundo a taxionomia de Ennis	109
Quadro 8	Emparelhamento da competência filosófica de problematização com disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	110
Quadro 9	Exemplo de quadro para a apresentação de resultados, com categoria, subcategorias e indicadores de análise dos produtos escritos dos alunos com integração da competência filosófica de problematização com disposições e capacidades de PC, com uma escala	111
Quadro 10	Temas e perspetivas seleccionadas pelos alunos, perguntas de investigação formuladas e ferramentas de edição de vídeo escolhidas	129
Quadro 11	Tipo de metodologias ativas aplicadas nos Ciclos de Implementação 1 a 3	154
Quadro 12	Ideias recorrentemente expressas pelos alunos participantes sobre os aspetos positivos atribuídos às metodologias de ensino e aprendizagem que experienciaram	166
Quadro 13	Referências identificadas nas sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) e relativas à existência de indícios de que o trabalho dos alunos foi organizado e avaliado segundo critérios de trabalho colaborativo	168
Quadro 14	Tecnologias digitais usadas na fase de pré-implementação e durante os Ciclos de Implementação	182
Quadro 15	Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5), de acordo com o encadeamento teoria-prática-transferência e com as aprendizagens a manifestar pelos alunos participantes	196
Quadro 16	Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) de acordo com as orientações para as produções escritas dos alunos	197

	participantes que integram o <i>corpus</i> documental, visando a expressão de competências de problematização, concetualização e de argumentação	
Quadro 17	Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) de acordo com as orientações para as produções escritas que integram o <i>corpus</i> documental, visando a expressão intencional e explícita de disposições e capacidades de pensamento crítico	198
Quadro 18	Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) de acordo com as orientações para as produções escritas que integram o <i>corpus</i> documental, visando a expressão intencional e explícita dos valores epistêmicos rigor e verdade	201
Quadro 19	Perspetivas de método científico e temas de investigação para a elaboração do protocolo selecionados por cada grupo de trabalho	204
Quadro 20	Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 1	205
Quadro 21	Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 2	208
Quadro 22	Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 3	210
Quadro 23	Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 2	215
Quadro 24	Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 3, Plano 5 (sequência argumentativa A5)	219
Quadro 25	Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 3, Plano 5 (sequências argumentativas A3 e A7)	220
Quadro 26	Indícios de disposições de pensamento crítico, segundo a taxionomia de Ennis, encontrados nas apreciações dos alunos relativas à conceção do ambiente de aprendizagem e da utilização das tecnologias digitais e expressas na entrevista semiestruturada e no questionário aberto	232
Quadro 27	Indícios de capacidades de pensamento crítico, segundo a taxionomia de Ennis, encontrados nas apreciações dos alunos relativas à conceção do ambiente de aprendizagem e da utilização das tecnologias digitais e expressas na entrevista semiestruturada e no questionário aberto	233
Quadro 28	Proposta de rubrica de avaliação para um exercício de problematização com base em investigação guiada e com integração de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	255
Quadro 29	Proposta de rubrica de avaliação para um exercício de concetualização com base na metodologia de elaboração de mapas de conceitos e com integração de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	257
Quadro 30	Proposta de rubrica de avaliação para um exercício de argumentação e com integração de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis	259

Índice de tabelas

Tabela 1	Tipo de documentos e produções dos alunos enviados para análise aos participantes do <i>Focus Group</i> (FG) A e B	93
Tabela 2	<i>Corpus</i> documental: documentos produzidos pela professora investigadora	100
Tabela 3	<i>Corpus</i> documental: produtos escritos elaborados pelos alunos participantes	101
Tabela 4	Identificação da fonte, contexto de produção, codificação e número de documentos que constitui e o <i>corpus</i> documental	102
Tabela 5	N.º de sequências de ensino e aprendizagem desenvolvidas com metodologias ativas no ano letivo de 2019/2020 e na fase de pré-implantação (setembro a dezembro de 2020) no ano letivo de 2020/2021	155
Tabela 6	Número de fontes e número de referências em que é indicada uma percepção positiva relativamente às estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas nas fases de pré-implantação (entrevista semiestruturada) e de implementação (questionário aberto)	156
Tabela 7	Número total acumulado de fontes e de referências em que se indicam vantagens na fase de pré-implantação (entrevista semiestruturada) e no final do Ciclo de Implementação 2 (questionário aberto)	157
Tabela 8	Número de fontes e número de referências em que se observou uma apreciação positiva relativamente ao impacte das estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas na fase de pré-implantação (entrevista semiestruturada)	164
Tabela 9	Apreciação sobre o trabalho colaborativo expressa na entrevista semiestruturada pelos alunos participantes	170
Tabela 10	Indicação, pelos alunos participantes, das vantagens do trabalho colaborativo expressas na entrevista semiestruturada e no questionário aberto	171
Tabela 11	Indicação, pelos alunos participantes, das vantagens do trabalho colaborativo expressas apenas no questionário aberto	172
Tabela 12	Indicação, pelos alunos participantes, dos aspetos a melhorar no respetivo grupo de trabalho colaborativo expressos no questionário aberto	173
Tabela 13	Vantagens do <i>feedback</i> identificadas pelos alunos participantes nas entrevistas semiestruturadas e no questionário aberto	175
Tabela 14	Vantagens das rubricas de avaliação identificadas pelos alunos participantes nas entrevistas semiestruturadas e no questionário aberto	177
Tabela 15	Número de referências, por tipo de conteúdos digitais, identificados pelos alunos participantes como tendo impacte na sua aprendizagem na disciplina de Filosofia	186
Tabela 16	Número de referências em que os alunos participantes identificam plataformas e aplicações digitais específicas no que respeita ao seu impacte e relevância na disciplina de Filosofia	187

Tabela 17	Número de aluno-participantes e número de outros alunos do 11.º ano escolaridade da mesma escola que, no ano letivo de 2020/2021, realizaram o PENCRISAL em pré e pós-teste	224
Tabela 18	Número e percentagem de testes validados na aplicação em pré-teste aos alunos participantes e aos alunos das outras turmas do 11.º ano de escolaridade que realizaram o PENCRISAL	224
Tabela 19	Número e percentagem de testes validados na aplicação em pós-teste aos aluno-participantes e aos alunos da turma de controlo	225
Tabela 20	Resultados obtidos nos testes validados nas fases de pré e pós-teste, por domínio do PENCRISAL, dos alunos participantes e dos alunos da turma de controlo	225
Tabela 21	Número e percentagem de alunos participantes e da turma de controlo, e por relação ao número de alunos por turma, cujos testes foram validados tanto na fase de pré como de pós-teste	226
Tabela 22	Média dos resultados obtidos, por domínio do PENCRISAL, pelos alunos participantes e da turma de controlo e cujos testes foram validados nas duas fases	226

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AEF – Aprendizagens Essenciais de Filosofia

APA – *American Philosophical Association*

ARDESOS – **A**rgumentação, **D**ecisão, **S**olução de problemas em **S**ituações quotidianas

DIAPROVE – **D**iagnóstico, **P**rognóstico e **V**erificação

EDR – *Educational Design Research*

LMS – Learning Management System

PC – Pensamento Crítico

PENCRISAL – Teste de **P**ensamento **C**rítico, **S**alamanca

PENTRASAL – **P**ensamento, **T**ransferência, **S**alamanca

P/I – Professora Investigadora

PNL – Plano Nacional de Leitura

RBE – Rede de Bibliotecas Escolares

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ONU – Organização das Nações Unidas

UE – União Europeia

UNESCO – *United Nations for Education, Science and Culture Organization*

WEF – *World Economic Fund*

Introdução

O que dá o verdadeiro sentido ao encontro é a busca, e é preciso andar muito para se alcançar o que está perto.

José Saramago (1997). *Todos os nomes*. Editorial Caminho.

Introdução

Todo o professor da disciplina de Filosofia do ensino secundário dos cursos científico-humanísticos se depara com um currículo instituído que está definido nos normativos em vigor, nos programas, neste momento, as Aprendizagens Essenciais, e nos documentos que definem as finalidades do sistema de ensino, atualmente o *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória* (doravante *Perfil dos alunos*) (Martins et al. 2017) e a Lei de Bases do Sistema Educativo (Assembleia da República, 1986)

Este currículo, define também uma didática prescritiva ou normativa (Alarcão, 2015), na medida em que traça uma continuidade relativamente ao que ensinar, com que finalidades, com que métodos e com que procedimentos de avaliação, cabendo ao professor dar-lhe continuidade na sua didática profissional (Alarcão, 2020; Zabala, 1998) ou didática prática (Tozzi, 2008b), ou seja, no modo como ele medeia o que está instituído na operacionalização que desenvolve com os alunos.

Como professora da disciplina de Filosofia do ensino secundário, também a investigadora desenvolveu uma didática profissional, assumindo o instituído no programa de filosofia (Almeida, 2001) que estabelecia uma metodologia do trabalho filosófico, com base nas competências de problematização, concetualização e argumentação. Esta conceção foi amplificada a partir da implementação do Decreto-Lei n.º 55/2019 de 6 de julho (Ministério da Educação, 2018a), das Aprendizagens Essenciais de Filosofia (AEF) do 10.º ano (Ministério da Educação, 2018b) e as do 11.º ano de escolaridade (Ministério da Educação, 2018c), na medida em que obrigaram a uma reflexão sobre a sua conceção de didática da filosofia, baseada num entendimento mais alargado do currículo. Mantendo a didatização do ensino da filosofia nas três competências enunciadas, o foco da sua reflexão centrou-se no cruzamento destas com a organização das atividades de ensino e aprendizagem com metodologias ativas, cujos princípios começou a investigar, e com uma conceção pedagógica de avaliação, na qual o *feedback* foi assumindo um papel cada vez mais relevante.

O desejo da investigação da professora investigadora (P/I) surgiu quando quis saber até que ponto as opções curriculares e didáticas que começou a fazer desde 2018, e em particular com os alunos que viriam a ser participantes deste estudo, permitiam desenvolver um pensamento filosófico que fosse capaz de fundamentar, epistémica e normativamente, a ação a partir de conceitos e teorias filosóficas. Foi esse desejo que a levou a dar um passo da didática profissional para a didática investigativa (Alarcão, 2020; Tozzi, 2008b), numa tentativa de compreender o ato de ensinar e avançar com um conjunto de propostas que possam, eventualmente, contribuir para a transformação das práticas docentes na disciplina de Filosofia.

Esta vontade de compreender formalizou-se na questão de investigação:

Qual o impacto de orientações curriculares e didáticas para o ensino e aprendizagem por competências da Filosofia, integrativas do pensamento crítico e suportadas em tecnologias digitais, na expressão explícita e intencional do pensamento crítico de alunos do ensino secundário português?

E a vontade de transformar efetivou-se na finalidade da investigação:

Propor orientações curriculares e didáticas, para o ensino da disciplina de Filosofia no ensino secundário, centradas no desenvolvimento de competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação que permitam ao aluno mobilizar explícita e intencionalmente o seu PC.

O primeiro desafio desse percurso foi o de fundamentar a necessidade e a possibilidade de uma didática da disciplina de Filosofia que, partindo das condições estabelecidas nas AEF, pudesse permitir aos alunos aprender a pensar filosoficamente com base em competências de problematização, concetualização e de argumentação. A resposta a este desafio ocupou o Ponto 1 do Capítulo I da primeira parte deste estudo e implicou, a partir das propostas de Michel Tozzi (Tozzi, 1995, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012), uma discussão, quer com os que defendem que a filosofia tem nela as condições para o seu ensino, pelo que não carece de recursos exteriores a si para a sua didatização, quer com os que veem na noção de competência uma desvalorização e submissão do conhecimento a valores que lhe são extrínsecos, nomeadamente de natureza económica.

O segundo desafio, que ocupou o Ponto 2 do Capítulo I, tendo como ponto de partida a delimitação do conceito, das disposições e capacidades de pensamento crítico (PC), consistiu na discussão da pertinência e da possibilidade de este ser ensinado. Concluiu-se o debate com um levantamento das condições que podem permitir a integração do PC no ensino e aprendizagem da Filosofia, incluindo as razões pelas quais se optou pela concetualização e pela taxinomia de disposições e capacidades propostas por Robert Ennis (1985, 1996, 2011).

O terceiro desafio, que encerrou a Parte 1 deste estudo, foi de saber como ensinar, ou seja, quais as metodologias mais adequadas, em que ambiente de aprendizagem (individual ou colaborativo), com que recursos e procedimentos de avaliação. No Capítulo anterior, já tinham sido apresentados dados que apontavam, por um lado, para as dificuldades de transferibilidade da aprendizagem num domínio para outro e, por outro, que determinadas metodologias de ensino e aprendizagem tinham um maior impacto na aprendizagem de disposições e capacidades de PC. Assim, no Capítulo II, foram apresentadas um leque de metodologias adjetivadas como ativas por se centrarem no aluno, o que caracteriza um ambiente colaborativo de aprendizagem, em que consiste uma conceção pedagógica de avaliação e qual pode ser o papel das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, quando usadas explicitamente com uma intencionalidade pedagógica. A

apresentação não consistiu apenas numa descrição, mas também na explicitação, com base na literatura, do possível impacte de cada um dos itens enunciados na aprendizagem, em particular das disposições e capacidades de PC.

Desenvolvendo em contexto naturalista, e tendo a particularidade de o estudo partir de um trabalho já em curso com os alunos participantes (A/P), foi necessário configurar a investigação, o que se apresentou no Capítulo III com que se iniciou a Parte 2. Determinando-se que, ontologicamente, a realidade em estudo, tanto do ponto de vista empírico como do enquadramento teórico, era mutável, complexa e contextualmente dependente dos agentes, considerou-se que seria fundamental uma abordagem holística, o que condicionou o desenho do estudo, tanto do ponto de vista da seleção dos métodos de investigação (estudo de caso e *educational design research* - EDR) como das técnicas de recolha e de tratamento de dados.

A organização da investigação seguiu o preconizado no EDR (Plomp, 2013). Assim, determinaram-se três fases (pré-implementação, implementação e pós-implementação) e três ciclos de implementação, nos quais se desenvolveram cinco sequências de ensino e aprendizagem da Filosofia.

Na fase de “Pré-Implementação”, que decorreu de junho a dezembro de 2020, foi aferida a relevância do estudo, quer a partir da análise do estado da arte, quer através da consulta a peritos que, num *focus group*, tiveram acesso a materiais produzidos pela P/I e pelos A/P, no 10.º ano e no início do 11.º ano de escolaridade. Foi também realizada uma entrevista semiestruturada aos A/P. Os dados teóricos e empíricos recolhidos nesta fase, e a reflexão sobre eles realizados, serviram de ponto de partida para a apreciação da consistência do desenho do “Ciclo de Implementação 1”. Neste período, foram também recolhidos dados sobre as disposições e capacidades de PC dos A/P e de alunos em grupo de controlo, através da aplicação, em pré-teste, de um teste de PC, o PENCRISAL.

Na fase da “Implementação”, realizada de janeiro a maio de 2021, foram concretizados os três Ciclos de Implementação, cuja definição e aplicação foram acompanhados de recolha e análise de dados com vista a determinar se todos os elementos no desenho possuíam consistência (coerentemente articulados) e se tinham usabilidade (aplicáveis). No final do Ciclo de Implementação 2, foi aplicado um questionário aberto ao A/P.

Em cada Ciclo de Implementação, foram desenhados os aspetos da intervenção que a P/I considerou mais eficazes, tendo em conta os objetivos a alcançar, os pressupostos teóricos que enformaram a intervenção e os dados que foram sendo recolhidos. Da análise dos dados recolhidos, foram sendo efetuadas inferências sobre a validade das conjeturas realizadas e afinadas as especificações da intervenção (Gravemeijer & Cobb, 2013). Os Ciclos de Implementação foram alinhados com os módulos das AEF, o que levantou algumas dificuldades em se conseguir o alinhamento entre a recolha e análise de dados e o desenho do ciclo de implementação seguinte.

Na fase “Pós-Implementação”, junto dos A/P e de peritos, foram recolhidos dados com vista à determinação da eficácia da intervenção face aos resultados esperados, nomeadamente através da realização de um segundo *focus group* e da aplicação, em pós-teste, do Teste de **Pensamento Crítico**, **Salamanca** (PENCRISAL), quer aos A/P quer a um grupo de controlo.

No capítulo III, efetua-se um relato detalhado dos procedimentos metodológicos efetuados, inclusivamente os que determinaram as categorias, subcategorias e indicadores que foram aplicados ao *corpus* documental, constituído pelos documentos que resultaram das técnicas de inquérito e pelos documentos produzidos pela P/I e pelos A/P.

Encerra-se o capítulo com a descrição de procedimentos de natureza ética que visaram garantir tanto o consentimento informado dos A/P na investigação e dos peritos que integraram os *focus group* como o anonimato e a preservação da informação recolhida.

Para além de uma abordagem multimetodológica, procurou-se diminuir os possíveis vieses decorrentes da posição da P/I como observadora participante através de várias estratégias. A primeira consistiu na triangulação de diferentes técnicas de recolha de dados, de observadores diversos, internos ao contexto empírico (os A/P) e externos (os peritos que participaram nos *focus group*), e na aplicação de uma técnica de testagem de PC aos A/P, em pré e pós-teste, com um grupo de controlo. A segunda prendeu-se com a validação externa dos guiões das técnicas de inquérito e com a validação, junto de um dos orientadores deste estudo, das categorias, subcategorias e indicadores da análise de conteúdo. A terceira contemplou a existência de vários ciclos de implementação, num total de cinco planos, o que permitiu uma observação prolongada no tempo. A quarta consistiu numa descrição densa de todo o processo de investigação, do contexto e dos ciclos de implementação, o que pode facilitar a transferência dos procedimentos e dos princípios teóricos a que se chegou.

Esta descrição foi realizada no Capítulo IV. Depois de uma caracterização do contexto empírico, incluindo o período de ensino a distância, cada sequência de ensino e aprendizagem (Plano 1 a 5) começou por ser enquadrada nas AEF e nas planificações de médio prazo, a que se seguiu uma apresentação das atividades desenvolvidas pelos A/P, dos recursos utilizados, dos produtos elaborados e dos procedimentos de avaliação. Esta explicitação detalhada poderá permitir a compreensão do modo como foram implementados os procedimentos curriculares e didáticos que estiveram na origem das propostas que constituem a finalidade deste estudo, e, assim, facilitar a transferência para contextos similares.

O Capítulo V foi dedicado à análise e discussão dos dados recolhidos, tendo-se procedido, sempre que aplicável a um contraste entre as informações recolhidas das diferentes fases, em particular nas de pré-implementação e implementação. Em primeiro lugar, começou por ser analisado o instrumento de planificação das sequências de ensino e aprendizagem, a que se seguiu a apreciação, por parte dos A/P e dos peritos dos *focus group*, das decisões relativas à organização colaborativa do ambiente de aprendizagem, das metodologias de ensino e aprendizagem utilizadas,

da tipologia de recursos e do uso das tecnologias digitais. Em terceiro lugar, os Planos 1 a 5, dos três Ciclos de Implementação, foram analisados tendo em vista determinar se nos mesmos estava presente uma intencionalidade explícita em convocar os alunos a pensar filosoficamente, com inclusão de disposições e capacidades de PC e a assunção de valores epistêmicos, de acordo com a proposta de integração apresentada no Capítulo I.

Depois de justificada a opção de se incluir no *corpus* documental apenas produções textuais escritas pelos A/P nos Ciclos de Implementação, de entre os vários produtos que elaboraram, incluindo mapas de argumentos, de conceitos e produtos multimodais, apresentam-se os resultados obtidos na análise dessas produções textuais.

Concluiu-se o Capítulo V com a apresentação dos resultados obtidos com a aplicação do PENCRISAL.

A história deste caminho, que começou com a vontade de conhecer e transformar, encerra-se no Capítulo VI. Depois da resposta à questão de investigação, são apresentadas as orientações curriculares e didáticas que emergiram do estudo. O ponto final é colocado com as dificuldades e os limites do caminho percorrido e com a projeção de outros percursos possíveis.

Talvez se tenha alcançado o que sempre esteve perto!

PARTE 1

Ensinar e aprender a filosofar e a pensar criticamente

Se considerarmos o ensino da filosofia como filosófico, o professor deverá ser um filósofo que cria quotidianamente um conjunto de problemas filosóficos bem como as suas tentativas de resposta, e não pode fazê-lo sem os seus alunos.

Alejandro Cerletti, *A didática da filosofia como problema filosófico*.

In. M. L. Ferreira (2012). *Ensinar e aprender filosofia num mundo em rede*. Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.

Knowledge is produced by thought, analysed by thought, comprehended by thought, organized, evaluated, maintained, and transformed by thought. Knowledge exists, properly speaking, only in minds that have comprehended and justified it through thought. And when we say think we mean think critically. Knowledge should not be confused with belief or with symbolic representation of belief. Humans can easily believe things that are false or believe things to be true without knowing them to be so. A book contains knowledge only in a derivative sense, only because minds can thoughtfully read it and through that process gain knowledge. We often forget this and design instruction as though recall were equivalent to knowledge.

Paul, R. W. (1990). *Critical thinking: What, why, and how*.

J. A. Binker (Ed.). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world* (pp. 45-56). Center for Critical Thinking and Moral Critique.

Capítulo I Filosofar e pensar

1 Ensinar a filosofar

- 1.1 A possibilidade de ensinar filosofia e a filosofar
- 1.2 A relevância de uma didática do ensino do filosofar
- 1.3 Um ensino do filosofar por competências de problematização, conceptualização e de argumentação
- 1.4 Um ensino prático do filosofar

2 Pensamento crítico

- 2.1 Conceitos de pensamento crítico
- 2.2 Disposições e capacidades de pensamento crítico
- 2.3 Relevância do desenvolvimento de um pensamento crítico
- 2.4 A necessidade de ensinar a pensar criticamente
- 2.5 Perspetivas para a introdução do pensamento crítico no ensino e aprendizagem
- 2.6 Possibilidade de infusão do pensamento crítico no ensino e aprendizagem da Filosofia, em Portugal

Parte 1 Ensinar e aprender a filosofar e a pensar criticamente

No contexto académico em que se insere, este trabalho tem um estatuto epistemológico, cujas balizas se situam entre a recolha e descrição de dados empíricos e a sua compreensão teórica, numa lógica de investigação condicionada pelas metodologias de investigação selecionadas, sendo que o objetivo final é procurar conhecimento que tenha em si condições para a aceitação da sua possível verdade. Mas, sendo uma investigação que se situa no campo da educação, este trabalho não deixa de ter pressupostos normativos que, *a priori*, determinam escolhas.

Um dos pressupostos é o de que todo o ato educativo é utópico, assente na ideia de que todo o humano é perfectível (Gallo, 2014; Martins, 1998; Nussbaum, 2019). Factualmente, esta ideia encontra-se estabelecida no atual currículo do ensino não superior por via da instituição do *Perfil dos alunos*, enquanto documento curricular de referência da ação docente (Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho). Por essa via, poder-se-ia sustentar que o próprio contexto da investigação obriga à tomada de decisões em função de um ideal axiológico e funcional, justificado por finalidades políticas de cidadania e de democracia. Não deixando de ser uma das vias de argumentação para justificar escolhas pedagógicas e didáticas, também é relevante deixar claro que a convicção de que o ato educativo visa um aperfeiçoamento, que deve estar ao alcance de todos, é assumidamente constitutiva de quem, neste estudo, antes de ser investigadora, é professora.

Outro pressuposto é o de que o ato docente vive precariamente entre a ação transformadora que o professor impõe ao aluno e o desejo de que este se crie a si mesmo como ser autónomo. Assume-se que educar e ensinar exige que o professor encarne o papel de um adulto que, munido de conhecimentos da sua disciplina e do seu ofício, pensa, organiza e controla os procedimentos do ensino, num desejo que o trabalho feito constitua as melhores condições para a aprendizagem do aluno. Mas, ao mesmo tempo, defende-se que a aprendizagem do aluno tem por objetivo torná-lo independente do professor, o que implica que acolha conscientemente a transformação que se lhe está a propor. A consciência da transformação parece-nos ser condição necessária para a autonomia, tanto mais quanto o ato educativo é feito para e com jovens adolescentes, que em breve passarão ao estado adulto.

Estes dois pressupostos, uma espécie de ideário normativo mínimo, são assunções que estão subjacentes às ideias que se vão apresentar e defender ao longo desta investigação, a saber: o ensino da Filosofia deve ser um ensino do filosofar orientado para a ação e o pensador filosófico deve ser um pensador crítico.

Desta forma, o primeiro aspeto a determinar será o saber que características deve ter o ensino do filosofar para integração de disposições e capacidades do PC.

Capítulo I Filosofar e pensar

Independentemente do entendimento que se possa ter do que é e como se faz filosofia, um denominador comum será o de que esta é uma certa forma de pensar racionalmente. Não sendo a filosofia a única área da atividade humana em que se pensa racionalmente, com a conjunção expressa no título este capítulo, pretende-se defender a tese de que um certo modo de organizar o ensino da filosofia pode intencionalmente ser instrumento para o desenvolvimento do pensamento enquanto atividade humana, que se posiciona face à realidade de uma forma a que podemos chamar de crítica.

No ponto 1 deste capítulo “Ensinar a filosofar”, discute-se a necessidade da existência de uma didática da disciplina de Filosofia. Assumindo-se que, no ensino secundário, devem ser criadas condições para que o aluno aprenda a filosofar, no sentido de aprender a usar autonomamente um pensamento a partir de conceitos e teorias filosóficos, apresenta-se uma proposta de didática da filosofia assente nas competências de problematização, concetualização e argumentação, capaz de suportar um ensino prático da filosofia.

No ponto 2 “Pensamento crítico”, com base na delimitação do conceito de PC, e das disposições e capacidades de PC, discute-se a pertinência e a possibilidade de o PC ser ensinado. Conclui-se com um levantamento das condições que podem permitir a integração do PC no ensino e aprendizagem da Filosofia, em Portugal.

1 Ensinar a filosofar

A discussão a respeito do ensino da filosofia tem-se centrado na possível distinção entre o ensinar filosofia e o ensinar a filosofar, no estatuto epistemológico e nas características específicas de uma possível didática da filosofia, mas parece ter estado alheada de considerações mais abrangentes, como as da gestão do currículo. Essa discussão parece ainda ter sofrido da ausência de distinção entre a filosofia, enquanto disciplina na qual se investiga e produz conhecimento, e a Filosofia, enquanto disciplina que faz parte de um currículo (ACIREPH, 2021). Ainda que a confusão entre estes dois planos não seja apenas característica das discussões sobre o ensino da filosofia (Roldão, 2013), ela tem deslocado a questão do ensino da filosofia para o problema da natureza do saber filosófico, deixando de lado o que é verdadeiramente relevante, o de se saber como organizar o ensino da filosofia em contexto escolar, particularmente no ensino não superior.

1.1 A possibilidade de ensinar filosofia e a filosofar

Discutir o ensino da filosofia significa que essa possibilidade existe. Não apenas de um ponto de vista teórico (ser ou não ser ensinável), mas também de um ponto de vista prático: é um saber que existe no currículo instituído (Alarcão, 2020; Roldão, 2013), nomeadamente no do ensino secundário, circunstância empírica à qual esta investigação está delimitada.

Portugal é um dos países do mundo onde a disciplina de Filosofia existe desde longa data no currículo do ensino não superior (Boavida & Schippling, 2008; Ribeiro, 1999), estando atualmente incluída como disciplina de frequência obrigatória na formação geral dos cursos Científico-Humanísticos dos 10.º e 11.º anos de escolaridade (Ministério da Educação, 2018a). Sendo obrigatória a frequência do ensino até aos 18 anos, ou conclusão do nível secundário de educação, a possibilidade de aprender filosofia abarca cerca de 50% dos atuais jovens portugueses que frequentam o ensino secundário, ainda que este valor tenha variações ao longo dos anos, consoante a maior ou menor procura de cursos de vias profissionalizantes de nível secundário.

Múltiplos, e até apaixonados (ACIREPH, 2021; Galichet, 1997; Girotti, 2012; Henriques & Almeida, 1998; Murcho, 2003), têm sido os debates em torno do ensino da filosofia no nível secundário de educação, discussões que foram refletindo os desafios trazidos pelo alargamento da escolaridade obrigatória, pela conseqüente massificação do ensino e diversificação da tipologia de alunos (ACIREPH, 2021; Tozzi, 1997; Roldão, 2013, 2015) e pela fundamentação epistemológica das ciências da educação, as quais se foram tornando mais influentes (Boavida, 1996, 2010; Tozzi, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012). A produção académica, no domínio das ciências da educação, tem gerado inúmeras evidências sobre a complexidade do ensinar e do aprender e tem pressionado os sistemas educativos a efetuarem transformações significativas, nomeadamente a deslocação de

um ensino centrado em listagens de conceitos e teorias para um ensino por competências e a reconfiguração dos papéis do professor e do aluno, ao pensar-se mais do ponto de vista do aprendente e da aprendizagem e menos da perspectiva do professor e das condições de transmissibilidade dos saberes (Roldão, 2013, 2015).

Durante os finais do século XX e a primeira década do século XXI, em que Portugal acompanhou uma reconfiguração dos programas das disciplinas de Filosofia do ensino secundário (Vicente, 1998) e uma acesa discussão sobre o papel da lógica nestes programas (Almeida, 2010; Vicente, 2010), o questionamento sobre o ensino da filosofia parecia centrar-se na dicotomia “ensinar filosofia ou ensinar a filosofar”.

A posição sobre o “ensinar filosofia” traduz-se, pelo menos do ponto de vista dos seus oponentes, numa visão mais tradicional de ensino, centrada no papel magistral do professor e numa conceção de currículo como uma lista de autores e teorias, historicamente ordenados ou organizados em torno de temas e problemas (Ribeiro, 1999; Tozzi et al., 1992). Esta posição, embora não negue a dimensão formativa da disciplina nem a existência de uma didática da filosofia, recusa a necessidade de uma didática da filosofia a ela externa (Boavida, 1996, 2010; Tozzi, 1997, 2008b; Vicente, 1998), porquanto toda a filosofia tem em si uma dimensão formativa e, nesse sentido, a sua didática. Ou seja, toda a filosofia obedece a princípios de racionalidade, clareza, pensamento sobre o homem e o mundo, os quais são em si as condições didáticas de possibilidade do seu ensino. Nesse sentido, a palavra do professor, como mediador do saber, seria a do mero transmissor, um transmissor transparente, naturalizado (Roldão, 2015), cujas escolhas (quais os textos dos filósofos a usar em aula, qual a ordem de apresentação das teorias, quais os aspetos a dar mais ênfase...) não teriam qualquer influência quer na aprendizagem quer na perceção que o aluno possa ter do que seja a filosofia.

No entanto, a filosofia não é apenas um corpo teórico, com a particularidade de ser acumulativo, pois novas teorias que respondem a um problema antigo não eliminam necessariamente as teorias anteriores (e.g. as teorias sobre o conhecimento) e teorias antigas podem ser retomadas para compreender novos problemas (e.g., a noção de amizade em Aristóteles para pensar as relações nas redes sociais). A filosofia é também o que, por vezes, se designa “por atitude filosófica”, um certo modo de pensar, de estar e de ser perante o mundo que constitui o filosofar.

Para diferentes autores (Boavida, 2010; Cerletti, 2012; Girotti, 2012; Murcho, 2002, 2006; Tozzi et al., 1992; Tozzi, 1995, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012; Vicente, 1998, 2010), a relevância formativa está no aprender a filosofar, seguindo a interpelação kantiana de que ao jovem não interessa aprender pensamentos, mas aprender a pensar, num processo de construção da sua autonomia, no qual o autor filosófico é um ponto de partida para que o aluno construa o seu pensamento, ainda que isso implique oposição do pensamento do aprendente ao pensamento do filósofo (Kant, 2006).

As questões que agora se colocam são as de saber em que consiste o filosofar e se podemos caracterizar o “aprender a filosofar” sem se ter em consideração de que nos estamos a referir a uma aprendizagem realizada dentro de um determinado contexto, neste caso, o do ensino secundário.

A dificuldade em responder a estas questões começa no facto de não existir uma concepção única do que seja a filosofia e o pensar filosoficamente. Não se trata apenas da história da filosofia nos proporcionar o acesso a um amplo conjunto de teorias que respondem a um mesmo problema. A história da filosofia e a filosofia contemporânea apresentam-nos teorias filosóficas correspondentes a modos diferentes de fazer filosofia, mesmo que todas possam ter a racionalidade e a verdade como denominadores comuns. Assim, a resposta à questão do que é o filosofar não é independente de uma certa concepção de filosofia.

Tomemos como exemplo a proposta de Desidério Murcho (2002) para o ensino da filosofia. O autor parte da ideia de que a filosofia é uma forma de investigação concetual que busca respostas para problemas. Não possuindo meios de prova empíricos (como as ciências) nem formais (como a matemática), a argumentação será a única forma de sustentar a verdade da teoria filosófica e um instrumento contra a aceitação dogmática das ideias. Para o autor, o ensino da filosofia consiste em tornar o aluno capaz de analisar criticamente problemas filosóficos e de lhes dar resposta num processo de discussão argumentativa, sendo o produto da história da filosofia um auxiliar para esse PC. Não se coloca em causa a concepção do autor sobre o que é filosofar, mas indagamos se esta resposta não está presa à convicção acima relatada de que a natureza da filosofia traz em si as condições de possibilidade do ensino do filosofar, sem que seja necessário qualquer outro fundamento pedagógico e didático a ele exterior.

Tozzi (1995, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012) não parece ter a mesma concepção da filosofia e do filosofar e, no entanto, chega a uma conclusão muito similar, ao defender que a aprendizagem do filosofar consiste na aprendizagem de três competências básicas: problematização, concetualização e argumentação (Tozzi, 2008b). Contrariamente a Murcho (2002) que chega às características do filosofar através de uma análise concetual do que é a filosofia, Tozzi (2008b, 2012) diz-nos que chegou a esta concepção com a colaboração de professores franceses, através de um trabalho de análise empírica sobre quais seriam os processos desejavelmente observados na dissertação filosófica que os alunos realizam no Baccalauréat. Desta análise empírica resultou, segundo Tozzi (2008b, 2012), uma definição didática do filosofar (Tozzi, 1995), de inspiração racionalista, que o estabelece como um pensamento que realiza processos de problematização de questões, concetualização de noções e argumentação racional de teses e objeções, partindo de questões fundamentais para a condição humana e a sua relação com o mundo, os outros e consigo próprio, numa relação viva de sentido e verdade.

Também esta noção do filosofar contém uma noção do que é a filosofia. Tal como a de Murcho (2002), a razão e a verdade surgem como elementos caracterizadores, mas, para além disso, as operações de problematização, concetualização e de argumentação aparecem associadas à ideia

de que a filosofia remete para questões essenciais ao humano numa relação de sentido com o mundo.

Estas concepções de filosofia e do filosofar não se questionam, até porque, não sendo incompatíveis, são, em grande parte, subjacentes à proposta de ensino do filosofar que, nesta investigação, se irá propor. São também concepções que, com as devidas distâncias, encontramos presente nas propostas de Russ (2000) para a aprendizagem da dissertação e do comentário filosóficos, como meios para o desenvolvimento do questionamento autónomo, antidogmático e radical, caracterizador do filosofar, ou de Izuzquiza (1982) que, a partir do conceito de simulação gnosiológica, propõe experiências de concetualização, problematização e de argumentação.

O que se intenciona mostrar, sem se pretender alcançar qualquer sistematização exaustiva, é que, havendo concepções diferentes de filosofia e de filosofar, estas têm implicações na forma de organizar o trabalho de ensino e aprendizagem.

Para além da discussão teórica sobre o ensinar a filosofar, haverá a possibilidade de o fazer? Não está ainda em discussão a necessidade de uma didática da filosofia, porém o de saber se o currículo instituído contém as orientações propícias para um ensino do filosofar.

Os programas da disciplina de Filosofia têm variado significativamente ao longo dos tempos (Boavida & Schippling, 2008; Ribeiro, 1999), estando esta variação condicionada pelas decisões sociais e políticas e muito associada à discussão de quais os filósofos e os textos filosóficos historicamente mais relevantes. Mesmo hoje, muita da discussão pública sobre o programa de filosofia se centra na inclusão / exclusão deste ou daquele autor, desta ou daquela corrente filosófica, e muito pouco sobre o “aprender a filosofar”. No entanto, quando o programa da disciplina de Filosofia foi reformulado, nos finais dos anos 90 do século XX, e uma nova versão foi homologada em 2001, permaneceram alguns dos conteúdos filosóficos, apesar de ter sido introduzida uma dimensão didática, cuja fundamentação pedagógica assenta no valor formativo para a democracia e cidadania do aprender a filosofar atribuído pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) (Almeida, 2021). O programa deixou de ter um pendor histórico, ao centrar-se em grandes temas (Boavida & Schippling, 2008), cujo desenvolvimento, nomeadamente por referência a correntes e autores filosóficos, era da responsabilidade do professor (Almeida, 2001). Pretendia-se que, com o ensino da filosofia, o jovem aluno desenvolvesse um uso pessoal da razão, simultaneamente compreensivo e transformador do mundo, num paradigma de discussão pública das posições dentro de um horizonte de verdade e de universalidade possibilitada pela razão. Para alcançar estes desideratos, além da lista de temas e de conceitos, no programa foram também inseridas a problematização, concetualização e argumentação, como conceitos metodológicos e instrumentais do trabalho filosófico. Estes conceitos metodológicos e instrumentais, por sua vez, também apareciam no enunciado dos objetivos de aprendizagem de competências de análise, interpretação e composição filosófica.

Estas estavam presentes nas aprendizagens desejadas no domínio das competências, métodos e instrumentos, como competências específicas de problematização, concetualização e argumentação, as quais, por sua vez, também apareciam no enunciado das competências de análise, interpretação de textos e composição filosófica.

Este programa já não se encontra em vigor, mas foi a partir dele e do documento *Orientações para efeitos de avaliação sumativa externa das aprendizagens na disciplina de Filosofia 10.º e 11.º anos* (Sá et al., 2011) que foram definidas as “Aprendizagens Essenciais de Filosofia” (AEF) dos 10.º e 11.º anos (Ministério da Educação, 2018b, 2018c) em vigência. As *Orientações* delimitaram autores filosóficos de referência e tornaram mais visível a relação dos temas com disciplinas filosóficas específicas, sem as enunciar. Mantendo os temas de referência do Programa de 2001, as AEF delimitaram as teorias e autores por relação a problemas e disciplinas filosóficas, reforçaram as opções metodológicas do Programa de que o ensino da filosofia se devia estruturar a partir das competências de conceptualização, problematização e de argumentação, enunciaram claramente o ensaio filosófico como instrumento escolar de aferição das aprendizagens especificamente filosóficas e alinharam as finalidades e as ações estratégicas das AEF com o *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017).

Nos seus tópicos iniciais, as AEF do 10.º ano de escolaridade introduzem uma noção de filosofia como “atividade conceptual crítica”. Nesta noção há uma acentuação do “filosofar” que é dada pela ideia de “atividade”, a qual é reforçada pelos itens seguintes que introduzem as dimensões da problematização (a natureza dos problemas filosóficos) e da argumentação. Esta dimensão é mais amplamente explorada com as noções de tese, argumento, validade, verdade e solidez e um conjunto de instrumentos de lógica formal e informal. Tanto nas AEF do 10.º ano como do 11.º ano de escolaridade, estes instrumentos lógicos são expressamente enunciados, não como um fim em si, mas como meios que devem estar presentes nas atividades a desenvolver com os alunos, e cujo exercício oral e escrito progressivo deve ser planificado, de forma a culminar na elaboração de um ensaio filosófico.

As orientações metodológicas e os tópicos iniciais do 10.º ano de escolaridade parecem ser consonantes com o papel atribuído à disciplina de Filosofia enquanto componente da formação geral. Em ambas as AEF se estabelece que a filosofia deve ser considerada uma atividade intelectual, na qual o seu património epistémico (problemas, conceitos e teorias) deve estar na base do desenvolvimento de um pensamento autónomo do aluno, consciente das estruturas lógicas e cognitivas do pensar, e capaz de mobilizar o conhecimento filosófico para uma leitura crítica da realidade e o fundamento sólido da ação individual, na sua relação com os outros humanos e não humanos (Ministério da Educação, 2018b, 2018c).

Ainda que não seja dito expressamente, parece claro, de acordo com o estabelecido nas AEF, que o ensino da filosofia deve ser um ensino do filosofar, entendido como um uso autónomo, intencional, crítico da razão do aluno, que usa o conhecimento filosófico para fundamentar a sua

ação. Esta ênfase dada ao filosofar, como finalidade essencial da disciplina de Filosofia de 10.º e 11.º anos de escolaridade do ensino secundário, está associada ao papel que esta pode ter na formação de cidadãos ativos. Retomando-se os objetivos gerais do Programa de Filosofia já referido (Almeida, 2001) e tendo-se em consideração o definido nas áreas de competências do *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017), é estabelecido um perfil do aluno “filósofo” ao afirmar-se, em ambas as AEF (2018b, 2018c), que o trabalho filosófico visa que o aluno possa ser:

questionador, através do exercício de um pensamento crítico capaz de: mobilizar o conhecimento filosófico e as competências lógicas da filosofia aprendidas no 10.º ano para formular questões de modo claro e preciso; usar conceitos abstratos para avaliar informação; validar teses e argumentos através de critérios sólidos; avaliar os pressupostos e implicações do seu pensamento e o dos outros e de comunicar, efetivamente, na busca de solução de problemas que se colocam nas sociedades contemporâneas;

cuidador de si e dos outros, através de um pensamento e ação éticos e políticos que mobilizem conhecimento filosófico para compreender, formular e refletir sobre os problemas sociais, éticos, políticos e tecnocientíficos que se colocam nas sociedades contemporâneas, e o seu impacte nas gerações futuras, discutindo criticamente as teorias que se apresentam para a resolução desses problemas e assumindo, gradualmente, posições autónomas epistemicamente fundamentadas e capazes de sustentar uma cidadania ativa;

respeitador da diferença, ao ser capaz de um pensamento e ações inclusivos; capaz de acolher a diferença individual e cultural num mundo globalizado, a partir da compreensão das razões axiológicas e epistémicas pelas quais as pessoas pensam de modo diferente (pp. 2-3).

Podemos interrogar se a delimitação do que se entende por filosofia e filosofar possa ser independente do papel que à disciplina de Filosofia de 10.º e 11.º anos de escolaridade se atribui, no conjunto mais alargado do currículo do ensino secundário. Por vezes, a delimitação proposta é, simultaneamente, uma (auto)justificação para a existência da disciplina neste nível de ensino: o ensino da filosofia deve existir porque, por via da aprendizagem de certas competências e capacidades, nomeadamente de raciocínio, tem um papel relevante, eventualmente único, no desenvolvimento de cidadãos democráticos. Este argumento, recorrendo-se à autoridade da UNESCO e de outros documentos orientadores da União Europeia, está presente na introdução ao Programa de 2001 (Almeida, 2001). Criticando esta posição que, com frequência, se traduz, nas aulas da disciplina de Filosofia, num longo excurso autojustificativo sobre a relevância da filosofia, a propósito do papel da lógica no ensino da filosofia, Almeida (2010) defende que a importância desta se situa apenas no seu valor epistémico: não sendo a única área do saber que implica um uso crítico da razão, a filosofia é uma forma de conhecimento e, como tal, tem a sua presença justificada no ensino secundário.

Concorda-se com esta posição e defende-se que, nas AEF, há uma valorização das teorias e dos conceitos filosóficos, superando-se em parte as críticas ao Programa de Filosofia (Murcho, 2003) de que a enunciação dos tópicos era vaga, sem se centrar nos problemas e nas disciplinas filosóficas e de que as atividades propostas, como as de análise de texto, nada tinham de especificamente filosófico. Também se conclui que as atuais AEF possuem uma noção de filosofia e de filosofar e que estas determinaram objetivos de aprendizagem e orientações metodológicas consonantes com um modo de conhecer, especificamente filosófico. Porém, não resolvemos ainda o problema da ação do professor e do aluno, ou seja, o da organização de um ensino e aprendizagem que se possam entender como filosóficos (Girotti, 2012; Gordon, 2019).

1.3 A relevância de uma didática do ensino do filosofar

Apesar de duas décadas passadas, não deixa de ser relevante que o texto inaugural (Pacheco, 1998) de uma obra que se pretende reflexiva sobre o ensino da filosofia, num contexto de reformulação do programa de filosofia do ensino secundário (Henriques & Almeida, 1998), comece com uma citação, na qual se afirma que, diferentemente de outras matérias curriculares, o planeamento e a programação do ensino da filosofia é uma questão filosófica e não didática porque a filosofia é em si reflexiva. E, é este carácter reflexivo, de que Sócrates é exemplo, que justificaria, segundo a autora (Pacheco, 1998), a tese de que se aprende filosofia, filosofando.

Aceitando-se uma versão um pouco diferente da tese, a saber, aprende-se a pensar filosoficamente, filosofando, ou seja, realizando-se racionalmente operações intelectuais características do conhecimento filosófico, a questão que se coloca é a de saber se é possível ensinar a filosofar sem que se tenha em consideração todo o saber produzido no âmbito das ciências da educação, da investigação em didática e de uma didática da filosofia. Acrescenta-se a esta questão a consideração de que a disciplina de Filosofia não será, nos tempos de hoje, diferente das restantes disciplinas, na medida em que o currículo politicamente instituído (Martins et al., 2017; Ministério da Educação, 2018) não pretende apenas que os alunos conheçam conteúdos matemáticos, geográficos, históricos ou outros, mas que consigam, com esses conhecimentos, pensar matemática, geográfica ou historicamente e ser capazes de tomar decisões e agir em função desses conhecimentos. Ou seja, exige-se a todas as disciplinas escolares que aos conhecimentos se associem, num todo integrado, capacidades, atitudes e valores promotores da aplicação reflexiva e crítica dos conhecimentos.

Tozzi (2008b), num texto de síntese sobre 20 anos de investigação em didática da filosofia em França, relembra o intenso debate que neste país se realizou em torno da legitimidade epistemológica de uma didática da filosofia, debate que aparece espelhado na obra coletiva “Enseigner la philosophie: Pourquoi? Comment?” (Galichet, 1997). À época, a possível didatização

da filosofia com recurso a saberes a ela exteriores, como, por exemplo, as teorias sócio-construtivistas da aprendizagem, era considerada uma intromissão e uma desvalorização do saber filosófico. Pela positiva, argumentavam os opositores a esta didatização, bastaria o aluno observar o professor a ensinar filosoficamente para aprender a ser filósofo. Poderemos objetar como Boavida (1998) que esta última posição também assenta numa filosofia da educação e numa conceção pedagógica da educação. Mas parece-nos mais forte a objeção de Tozzi (1995, 2008b) de que conhecer as teorias filosóficas, mesmo que expostas de forma filosófica pelo professor, não implica pensar filosoficamente, já que a compreensão do pensamento de outro não me leva, necessariamente, a pensar por mim, porque a lógica da exposição não é a lógica da descoberta. E, acrescenta, pensar de forma autónoma implica motivação, esforço e treino e será papel de uma didática da filosofia efetuar a mediação entre a aprendizagem pretendida e o aprendente, ao proporem-se situações, atividades e exercícios, nos quais esteja ativamente implicado (Tozzi, 2008b).

De entre os obstáculos que, no entender de Vicente (1998), se intrometem numa “educabilidade filosófica para todos” (p. 35), encontram-se a resistência “a pensar a filosofia como disciplina escolar do / no secundário” (p. 35), “a resistência da filosofia a reconhecer a legitimidade da didática da filosofia e, com mais rigor, a admitir a possibilidade da didatização do trabalho filosófico” (p. 37) e a “resistência dos professores de filosofia a conceder a devida importância às mediações didáticas e / ou dificuldade em concebê-las e fazer uso delas” (p. 43). A estes obstáculos, o autor acrescenta o primado de uma lógica de ensino sobre uma lógica de aprendizagem e a “ausência de um paradigma organizador do trabalho filosófico” (p. 35).

A resistência à aceitação de uma didatização da filosofia implica a não compreensão do que se pode entender por didática. Se por didática entendermos a noção apresentada por Alarcão (2020) de que é um saber que inclui os processos e as práticas de ensino e aprendizagem de uma área do saber, tendo em conta as circunstâncias contextuais em que ocorrem, podemos afirmar que os professores da disciplina de Filosofia do ensino secundário se confrontam com uma didática, dita normativa, política ou prescritiva (Alarcão, 2020; Tozzi, 2008b) que é a que está inscrita nas AEF (Ministério da Educação, 2018b; 2018c). Conforme acima se referiu, nestes documentos estão inscritas orientações sobre o que ensinar (problemas, conceitos e teorias filosóficas), como ensinar (através de competências consideradas operações características do trabalho filosófico, tais como a problematização, concetualização e argumentação), para quê ensinar (as finalidades do ensino, traduzidas filosoficamente, mas inscritas num referencial mais alargado que é o *Perfil dos alunos*) e até como avaliar (ao institui-se o ensaio filosófico como um instrumento de aquisição do filosofar). Todas estas orientações estão circunscritas dentro de um contexto curricular nacional (Alarcão, 2020) que é o de um nível de ensino terminal de uma escolaridade obrigatória de 12 anos, orientada por um documento, *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017), que define um ideal de pessoa a ser alcançado através de um processo que se pretende transformador das práticas de ensino e

aprendizagem e de avaliação, instituído pelo Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho (Ministério da Educação, 2018).

Tomando por referência a mesma noção de didática, a “resistência dos professores de filosofia a conceder a devida importância às mediações didáticas e / ou dificuldade em concebê-las e fazer uso delas” resultará, pensamos nós, de uma certa percepção que naturaliza a prática docente (Roldão, 2013, 2015). O manual escolar continua a ser, em Portugal (Roldão, 2015), mas não só (ACIREPH, 2021), o instrumento de mediação mais utilizado. Este é uma interpretação didática do currículo definido em termos políticos. E, no caso específico da disciplina de Filosofia em Portugal, transportará uma determinada conceção do que é a filosofia e o filosofar, numa maior ou menor aproximação ao instituído nos documentos curriculares, incluindo as AEF. A esta mediação didática acrescenta-se a ação docente em concreto. A ação do professor não é transparente ou neutra. Também o professor possui uma certa conceção do que é a filosofia e o filosofar e de como ensinar (Tozzi, 2008) e uma certa percepção de como fatores do contexto (o domínio da língua, uma certa predominância de uma cultura de comunicação de massas, a valorização da escola e da aprendizagem pelos alunos e famílias, etc.) podem influenciar, positiva ou negativamente, o(s) objetivo(s) que (se) pretende(m) alcançar. Outros fatores, como a organização escolar em turmas, horários e a cultura específica das escolas, nomeadamente os meios explícitos e implícitos de supervisão pedagógica, também interferem na mediação didática entre o prescrito e o efetivamente concretizado, o que resulta num amplo paradigma de ações, entre escolas e dentro de cada escola, que constituem a didática profissional (Alarcão, 2020; Zabala, 1998) ou uma didática prática (Tozzi, 2008b). Portanto, mesmo que não consciente, há uma mediação didática do que se pretende ensinar.

A estas duas formas de didática, podemos acrescentar uma terceira: a didática investigativa (Alarcão, 2020; Tozzi, 2008b) que consiste num “estudo do ensino e aprendizagem da filosofia” (Tozzi, 2008, p.1), a qual possui uma dimensão crítica e prospetiva, ao permitir a compreensão do ato de ensinar e ao avançar com um conjunto de propostas para transformar o ensino (Alarcão, 2020; Tozzi, 2008b).

Uma didática investigativa com carácter prospetivo pode apresentar um paradigma explícito, intencional para a organização do trabalho filosófico. Ainda que nenhum paradigma se assuma como modelo único, e qualquer paradigma se possa apresentar como suficientemente flexível para se aplicar a circunstâncias diversas que caracterizam os atos de ensino e aprendizagem, no mesmo podem-se propor respostas articuladas e epistemicamente fundamentadas às questões que cada professor de filosofia terá de fazer. Partindo das questões que se levantam no âmbito do desenvolvimento curricular, Alarcão (2020) defende que a didática, aplicada a um domínio específico, responderá ao mesmo conjunto de questões: o que ensinar, a quem, com que finalidade, o que justifica essa finalidade, com que métodos, atividades e recursos e com que procedimentos de avaliação.

Deste conjunto de questões, as que nos parecem com respostas mais fechadas nas AEF de 10.º e 11.º anos, conforme o apresentado acima, são as que se referem à finalidade e à sua justificação. Poder-se-ia pensar que a questão mais fechada é a “do que ensinar”. É certo que as AEF fornecem um conjunto de aprendizagens relativas a problemas, conceitos, teorias filosóficas operacionalizadas sobre as competências de problematização, concetualização e argumentação. Porém, no âmbito da autonomia e flexibilidade curricular, instituída pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho (Ministério da Educação, 2018a), o que antes ocorria sob a forma de currículo não explícito, torna-se normativo. Se a investigação nos mostra que, apesar da padronização dos espaços e tempos escolares, há um currículo implementado diferente do prescrito (Roldão, 2000), o atual enquadramento legal do currículo do ensino não superior atribui ao professor o papel de gestor do currículo, abrindo espaço legitimado para aquilo a que Roldão (2013, 2015) chama de currículo em ação e que constitui o verdadeiro desenvolvimento curricular, na medida em que insta o professor à tomada de decisões estratégicas. No atual enquadramento legal, as “aprendizagens essenciais” são um denominador mínimo comum. O que significa que as decisões estratégicas podem incidir sobre o maior aprofundamento na exploração de um tópico ou outro ou até na introdução de conceitos e teorias filosóficas que o professor possa considerar necessários para a gestão das aprendizagens. Para além disso, e ainda mais relevante, nas AEF existem ações estratégicas de ensino orientadas para o *Perfil dos alunos* (Ministério da Educação, 2018b, 2018c), que dizem respeito aos métodos, estratégias e recursos a mobilizar no ensino e aprendizagem. Mais do que se afirmar que estas são meras sugestões que abrem espaço às decisões do professor, deve-se salientar que cada escolha relativa aos métodos, estratégias e recursos modela o que o aluno efetivamente aprende. Ou seja, a título de exemplo, utilizar-se com estratégia a leitura de texto sob a orientação do professor ou uma aprendizagem com base em problemas resulta no desenvolvimento, por parte do aluno, de capacidades e atitudes significativamente diferentes. Assim, a “resistência dos professores de filosofia a conceder a devida importância às mediações didáticas e / ou dificuldade em concebê-las e fazer uso delas” obscurece o facto de que o resultado a alcançar, e a implementação dos meios de avaliação para aferir esse resultado, não é indiferente no modo como o professor encena o ambiente de aprendizagem e se nessa encenação há, ou não, um maior predomínio de uma lógica de aprendizagem vs. uma lógica de ensino. Em contrapartida, a assunção de uma mediação didática da filosofia torna mais clara, consciente e orientada a ação do professor e mais explícita e intencional a aferição das aprendizagens do filosofar.

Concluindo com Tozzi (1995), toda a problemática da existência de uma didática do filosofar situa-se no desejo, que o mesmo reputa de ético, de que todos os alunos estejam numa situação de aprendizagem que torne simultaneamente possível e necessária a apropriação dos processos de pensamento característicos do pensar filosófico. Torna-se possível, na medida em que as situações de aprendizagem, que Tozzi designa de dispositivos didáticos (1995, 1997, 2007a, 2007b), devem possuir um grau de exigência compatível com a iniciação a um novo saber e o nível de domínio,

pelos alunos, de recursos como conhecimentos e competências de outras disciplinas, entre os quais o domínio da língua, esquemas mentais e rotinas de trabalho, conhecimentos adquiridos informalmente, etc. Torna-se necessária, porque a organização das atividades de aprendizagem deve colocar em ação um pensar filosófico.

1.4 Um ensino do filosofar por competências de problematização, conceptualização e de argumentação

Uma das objeções ao ensino por competências em filosofia reside no facto de o termo ter origem no mundo empresarial e profissional (Damião, 2019; Tozzi, 2008a). Efetivamente, a *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico* (OCDE) é um dos organismos que elabora documentos e implementa políticas tendo em vista a adoção por múltiplos países, incluindo Portugal, de um ensino por competências (OCDE, 2015, 2016, 2018). A argumentação apresentada nos documentos associa um ensino por competências ao desenvolvimento económico e social, nomeadamente por via da qualificação profissional. Ora, de acordo com as objeções que se começaram por referir, um ensino por competências coloca em perigo o ensino das humanidades em geral, e da filosofia em particular, dado que, em consequência, a eficácia técnica e a rentabilidade económica se sobrepõem à cultura geral e à reflexão que tem por horizonte a verdade (Damião, 2019; Tozzi, 2008a).

Tendo como ponto de partida teorias da aprendizagem de natureza cognitivista e sócio-construtivistas e a necessidade de responder aos desafios que resultam da massificação do ensino, Tozzi (1997, 2008a, 2012) defende que o conceito de competência é o mais adequado para deslocar o ensino da filosofia do professor para o aluno, permitindo, por um lado, compreender melhor o trabalho do aluno no aprender a filosofar e, por outro, tornar o trabalho do professor mais operativo no desenho de atividades, tais como as da leitura e da escrita de natureza filosófica. Mais recentemente, e a propósito do ensino da filosofia num mundo em rede, Ross (2014) destaca a importância de, numa sociedade do conhecimento, a aprendizagem incluir a aplicação intencional e adequada desses conhecimentos. Poderíamos ainda argumentar que um ensino que tem como horizonte o desenvolvimento de competências é o que tem de ser realizado no atual contexto normativo português, dado que o *Perfil dos alunos*, em articulação com as aprendizagens essenciais das diferentes disciplinas, assim o exige.

Não se nega que muita da argumentação com vista a um ensino por competências assente na relevância destas, tendo em vista a qualificação profissional, o desenvolvimento económico e o exercício da cidadania em contexto democrático, ou seja, argumentos que fundamentam o ensino e aprendizagem de competências em razões associadas a interesses sociais e pressupostos de eficácia. No entanto, da existência dessa argumentação não decorre que todo o ensino por

competências esteja necessariamente submetido a critérios de eficácia económica que relegam para segundo plano o valor intrínseco dos saberes e a importância epistémica e social das humanidades.

Se procurarmos por definições do conceito de competência (Roldão, 2015; Peralta, 2002; Tozzi, 2012), veremos que existe proximidade na caracterização do conceito como mobilização integrada de conhecimentos, capacidades, procedimentos e atitudes, num agir em situação que responde a situações complexas e contextuais. Mais recentemente, e tendo como horizonte a noção estabelecida pela OCDE, o *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017) define competência como a “combinação complexa de conhecimentos, capacidades e atitudes que permitem uma efetiva ação humana em contextos diversificados” (p. 9), envolvendo conhecimento factual, concetual, processual e metacognitivo, capacidades cognitivas e psicomotoras, atitudes associadas a habilidades sociais e organizacionais e valores éticos. E acrescenta-se que as competências “são de natureza diversa: cognitiva e metacognitiva, social e emocional, física e prática” (p.9).

Nestas definições não encontramos fundamento para uma redução da competência ao campo económico e profissional. Não encontramos de igual modo suporte para a posição segundo a qual a competência desvaloriza o conhecimento. O que nos parece ser possível inferir, face ao enunciado de diferentes categorias de competência, é uma complexificação significativa do currículo. Por um lado, é necessário identificar as competências nucleares em cada área do saber e como permitem uma operacionalização consistente entre conhecimentos, capacidades e atitudes específicos dessa área. Por outro lado, como é que as competências específicas de uma área se podem articular com as competências de outras áreas e as transversais a todas as áreas. Por exemplo, como é que a leitura ou a escrita filosófica se articulam com as competências de leitura e de escrita em geral ou como a investigação para resolver um problema filosófico se articula com competências de literacia da informação e digital. Neste contexto, Tozzi (2012) defende que, num ensino por competências, tem de se tornar explícito que há um amplo conjunto de capacidades (e.g., as discursivas e comunicativas) e de recursos a ter em consideração. No que concerne aos recursos, o autor refere-se aos conceitos e teorias filosóficos, mas também aos conhecimentos que o aluno transporta de outras disciplinas, da sua experiência pessoal e de toda a aprendizagem que pode realizar em contexto não formal, aprendizagem essa cujos limites se tornaram indefiníveis por via da disseminação da informação *online*.

Acresce-se que a integração e mobilização em ação demoram tempo a ser aprendidas. É muito mais complexo pensar a solução para um problema social e político atual com base, por exemplo, no conceito de contrato social em Rawls, do que apenas enunciar a noção de contrato social e o seu âmbito na teoria da justiça deste autor. Para além disso, coloca-se o problema da avaliação. Para avaliar uma atuação competente é necessário criar-se uma situação que permita observar o agir do aluno e a forma como mobiliza de forma integrada conhecimentos, capacidades, procedimentos, disposições e atitudes, para se tornar em competência demonstrada (Peralta, 2002; Pereira et al., 2015). Da observação dessa demonstração, tudo o que podemos inferir é a possibilidade da

generalização dessa competência a outras situações, nomeadamente aquelas com que se confrontará fora do ambiente escolar (Peralta, 2002). Nesse sentido, tanto Vicente (1998) como Tozzi (1997, 2008a, 2012) realçam a importância da progressividade das aprendizagens e o papel formativo da avaliação com a necessidade de o aluno, numa lógica espiralada, ser confrontado com situações nas quais possa desenhar “sucessivos rascunhos”, a serem revistos pelo professor com base em critérios de sucesso previamente enunciados (Tozzi, 1995, 1997, 2008a; Vicente 1998).

Desta forma, parece ser possível concluir que uma didática da filosofia por competência não retira nem a necessidade de serem estudados autores e teorias a que chamamos de filosóficos nem o valor intrínseco a este conhecimento e a sua concretização sob a forma de um pensamento, a que podemos designar por “filosófico”. O que podemos considerar, tal como outros autores (Tozzi et al., 1992; Tozzi, 1995, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012; Vicente, 1998, 2010), é que um ensino por competências de problematização, concetualização e argumentação fornece um modelo, um paradigma de operacionalização do ensino e aprendizagem do filosofar que pode servir de orientação para o trabalho do professor e do aluno.

Mais difícil poderá ser a delimitação da especificidade destas competências em si e por relação à filosofia. Tanto Tozzi (1995, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012) como Murcho (2002) utilizam, por vezes, a exemplificação como estratégia para a delimitação das noções de problema e conceito filosóficos, ou seja, problemas e conceitos filosóficos são os que encontramos em áreas da filosofia, a ética, a estética, a epistemologia, etc. No entanto, tanto do ponto de vista da delimitação do filosofar face a outras áreas do saber como do ponto de vista operativo, será necessária uma conceção mais substantiva, cuja análise se efetuará nos pontos seguintes. Essa análise tem ainda de ter em consideração que cada uma destas competências não é estanque, conforme se observará em seguida.

Problematização

Nas AEF estabelece-se que, do ponto de vista da problematização, se “identifique, formule, relacione com clareza e rigor problemas filosóficos e justifique a sua pertinência” (Ministério da Educação, 2018b, 2018c, p. 3). Nesta formulação temos diferentes níveis de complexidade. Por um lado, “identificar”, “formular”, “relacionar” e “justificar” são operações diferentes, podendo cada uma delas remeter para procedimentos didáticos díspares. Por outro lado, cada uma destas operações pode realizar-se sobre um texto, filosófico ou não, ou a partir da observação e análise de uma qualquer situação empírica ou concetual. Para além disso, em qualquer uma das situações será necessário utilizar conceitos, nomeadamente filosóficos, cuja clarificação poderá ser determinante. Por fim, a justificação da pertinência de um problema filosófico exige a mobilização de competências argumentativas, as quais permitem passar da mera interrogação para uma pergunta que esteja efetivamente aberta à investigação e à discussão.

Independentemente do nível de complexidade, são necessários elementos distintivos que permitam diferenciar uma questão filosófica de uma questão não filosófica, nomeadamente científica e que partilhem uma identidade comum nas diferentes áreas da filosofia.

Blackburn (2001), que define filosofia como uma atividade concetual e crítica, caracteriza a questão filosófica como aquela na qual se discutem os conceitos básicos da estrutura cognitiva humana, conceitos como objetividade, conhecimento, verdade, entre outros. Tal como Murcho (2002) e Savater (1999), acrescenta, ainda, como fator distintivo, o facto de serem questões não respondíveis empiricamente.

Floridi (2013), num artigo intitulado “What is a philosophical question?”, aprofunda estas características e conclui que questões filosóficas são, por princípio, questões abertas a um desacordo informado, racional e honesto, desacordo que pode originar resultados diferentes e possivelmente irreconciliáveis. Os resultados das investigações estão frequentemente entrelaçados com questões empíricas e lógico-matemáticas e, por isso, cientificamente constrangidas, mas, em si mesmas, não são nem uma nem outra. Constituem um espaço de investigação amplamente definível como normativo, mas também aberto, na medida em que qualquer pessoa pode nele entrar, seja qual for o seu ponto de partida. É também um espaço de questionamento dinâmico, pois embora os problemas possam permanecer em aberto (por exemplo, a questão da possibilidade da justificação do conhecimento), tanto a sua formulação como as investigações que se seguem não são indiferentes nem às respostas anteriores, nem às mudanças sociais e culturais que ocorrem. Por fim, importa sublinhar que a abertura a diferentes respostas não implica assumir uma posição relativista, pois é perfeitamente viável avaliar o valor de respostas diversas e deliberar sobre os seus respetivos méritos (Floridi, 2013, Murcho, 2002, Tozzi, 1997).

Concetualização

Para Blackburn (2001) e Murcho (2000), os conceitos constituem a estrutura mental na qual vivemos e com a qual lemos a realidade, e o objeto da filosofia é o estudo dos conceitos mais básicos e as suas relações. Também Deleuze e Guattari (1992) caracterizam a filosofia como uma atividade de criação de conceitos. Entender a filosofia como uma atividade concetual, como já referido, é o ponto de partida das AEF do 10.º ano de escolaridade. Ao nível da concetualização, as AEF determinam que o aluno “identifique, clarifique e relacione com clareza e rigor conceitos filosóficos e os mobilize na compreensão e formulação de problemas, teses e argumentos filosóficos” (Ministério da Educação, 2018b, 2018c, p. 3). Também nesta formulação temos vários níveis de complexidade, quer porque dispomos ações diferentes, quer porque tanto podem ser operacionalizadas apenas ao nível da leitura do texto filosófico, como ao nível da escrita. Porém, o nível de complexidade maior poderá ser atingido se os conceitos, tal como Blackburn indica, forem usados para pensar a realidade, em particular ao nível das respostas a problemas de natureza filosófica. Nesse sentido, tal como propõe Tozzi et al. (1992) e tendo em conta que toda a filosofia

implica uma articulação entre pensamento, linguagem e realidade, poderemos ter três vias para a concetualização de uma noção filosófica: a elaboração do sentido a partir de um trabalho sobre a linguagem; a problematização de uma noção a partir da discussão do que representa; o uso do conceito como instrumento de compreensão da realidade a partir dos seus diferentes domínios de aplicação (ético, político, estético...).

Gallo (2018), a partir da conceção de filosofia de Deleuze e Guattari (1992), propõe uma didática da filosofia que designa por oficina de conceitos e que assenta na concetualização. Organizada em quatro etapas (sensibilização, problematização, investigação e concetualização), esta proposta parte da motivação do aluno para a investigação de um tema, a enunciação de um problema a partir do tema, a análise de teorias filosóficas que tenham abordado o problema e, por fim, a transposição dos conceitos filosóficos encontrados para a concretude do tema de partida, num exercício de criação que pode originar a reconfiguração do conceito filosófico.

Argumentação

Defender com argumentos uma posição não é uma competência especificamente filosófica. Para Tozzi et al. (1992) e Murcho (2002), o que distingue especificamente uma argumentação filosófica é o horizonte da verdade. Portanto, e tal como também defende Floridi (2013), a abertura da discussão e dos problemas filosóficos não deve dar lugar a uma sucessão sem fim de posições de desacordo, na medida em que a discussão deve estar orientada para as melhores razões que suportam o mérito das ideias, mérito esse que ultrapassa a crença e o mero exercício da autoridade. É nesse sentido que Tozzi defende que (2025, 2012), no ensino da filosofia, o destinatário da argumentação deve ser um auditório universal, na aceção de Perlman.

De acordo com as AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c), ao nível da argumentação, pretende-se que o aluno:

Identifique, formule teorias, teses e argumentos filosóficos, aplicando instrumentos operatórios da lógica formal e informal, avaliando criticamente os seus pontos fortes e fracos.

Compare e avalie criticamente, pelo confronto de teses e argumentos, todas as teorias dos filósofos apresentados a estudo.

Determine as implicações filosóficas e as implicações práticas de uma teoria ou tese filosófica.

Assuma posições pessoais com clareza e rigor, mobilizando conhecimentos filosóficos e avaliando teses, argumentos e contra-argumentos (pp. 3-4).

Tal como nas competências de problematização e de concetualização, também aqui temos diferentes níveis de complexidade. Pode-se, no entanto, considerar que há um aumento de exigência cognitiva ao solicitar-se ao aluno: a mobilização operatória de instrumentos da lógica formal e informal para avaliar argumentos; a avaliação por confronto de teses e argumentos; a determinação de consequências teóricas e empíricas de uma determinada teoria; a mobilização de conhecimentos filosóficos para fundamentar posições próprias. Há, portanto, uma maior ênfase na aplicação, na

avaliação e na criação, o que exige que o aluno possa ser colocado em situações nas quais realize estas operações (Rushdill, 2011).

A escrita filosófica

Tozzi desenvolveu investigação para aplicar à leitura, escrita e oralidade de natureza filosófica o seu modelo didático, o qual, como vimos, assenta nas três competências de problematização, concetualização e argumentação (Tozzi, 1995, 2007a, 2007b). Ainda que os domínios da leitura e da oralidade sejam igualmente relevantes, no contexto desta investigação destacar-se-á a escrita como meio para o desenvolvimento de um pensamento filosófico. Esta escolha prende-se essencialmente com o desenho metodológico da investigação, no qual se elegeu o registo escrito como instrumento para aferir a expressão intencional e explícita do PC.

O modelo proposto por Tozzi (1995) para uma didática da escrita filosófica parte, por um lado, do seu modelo geral de que a aprendizagem do filosofar se faz por desenvolvimento das operações de concetualização, problematização e argumentação e, por outro, da escolha da dissertação filosófica como instrumento privilegiado para o desenvolvimento do pensamento filosófico. Havendo na história da filosofia diferentes formas de escrita filosófica (o poema, o diálogo, a carta, o ensaio, o discurso, a manifesto, a lição, o aforismo e o romance), a dissertação filosófica é selecionada porque é considerada a melhor forma de desenvolvimento do pensamento filosófico e não por ser, à época, o instrumento institucional de avaliação externa em França. Em Portugal, como se referiu, o ensaio filosófico é o instrumento de avaliação eleito nas AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c). Ainda que a dissertação e o ensaio filosóficos possam ter diferenças, podemos observar que as orientações metodológicas para a elaboração destes dois modelos de escrita, em contexto escolar, apresentam similitudes muito significativas (Polónio, s.d.; Russ, 2000; Tozzi, 1995; Weston, 1996)

Argumenta Tozzi (1995) que a seleção de um modelo facilita o ensino, nomeadamente através do estabelecimento de critérios de sucesso de um tipo de expressão escrita, que se assume explicitamente como um género escolar e que tem por objetivo pedagógico a iniciação ao pensamento filosófico. Para alcançar este objetivo, a didatização da escrita filosófica deve procurar superar o risco da mera formalização escolar. Tal implica que o ensino e aprendizagem devem organizar-se no sentido de o aluno se assumir como sujeito pensante, cujo destinatário é um auditório universal, igualmente pensante, o que implica uma ética comunicacional da procura do melhor argumento. Este sujeito pensante deve partir da posição de dúvida sobre as certezas, incluindo as suas, e assumir o problema filosófico como um efetivo ponto de partida para uma investigação autêntica.

Obedecendo aos princípios gerais já estabelecidos pelo autor, a saber, uma introdução progressiva de cada uma das capacidades acompanhada de uma avaliação formativa, o mesmo apresenta um conjunto de exemplos de possíveis situações de ensino e aprendizagem centradas nas dificuldades mais comuns: Como fazer uma introdução? Como passar da mera pergunta para

um problema filosófico, cuja pertinência deve ser justificada? Como estruturar o movimento da argumentação e da contra-argumentação em direção a uma conclusão? Como introduzir quando adequado a clarificação conceitual das noções relevantes para a argumentação? Como e quando inserir exemplos e contraexemplos relevantes para a argumentação? Como passar da aprendizagem parcial de cada uma destas aprendizagens para a escrita de um texto que contemple o todo?

1.5 Um ensino prático do filosofar

Até ao momento, assumiu-se que, ao nível do ensino secundário de educação, a posição adequada é de um ensino e aprendizagem do filosofar, ou seja, o desenvolvimento de um pensamento autónomo que busca a verdade através de uma discussão racional de conceitos, teorias e argumentos que procuram responder a questões que se colocam aos sujeitos na sua relação consigo e com o mundo. Esta conceção possui uma dimensão prática, na medida em que exige um envolvimento do aluno na sua transformação em direção a esse ideal.

No entanto, nesta investigação procura-se alcançar uma outra dimensão. Se a disciplina de Filosofia tem um papel formativo no ensino secundário, defende-se que a formação do aluno não pode residir apenas ao nível da compreensão conceitual dos problemas. Tendo, ou não, como horizonte a formação de um cidadão em democracia (Nussbaum, 2019) e considerando-se também o enquadramento normativo definido no *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017) e as AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c), advoga-se que o pensamento do aluno deve estar direcionado para a ação, no sentido de ser capaz de encontrar soluções para problemas e de as justificar epistémica e normativamente com base em conhecimento filosófico.

Do ponto de vista didático, e mantendo-se a opção metodológica de que o ensino e aprendizagem da filosofia se pode fazer através das competências de problematização, conceitualização e argumentação, esta posição justifica a seleção de metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem, como a aprendizagem com base em problemas, a aprendizagem por simulação, entre outras, e a aprendizagem em colaboração, as quais serão apresentadas com mais detalhe no Capítulo 2.

2 Pensamento crítico

No contexto das democracias liberais (Abrami, 2015; Giancarlo & Facione, 2001), ser detentor de um PC tem sido considerado uma característica individual desejável. Nesse sentido, e atendendo ao papel da escolarização na formação dos indivíduos, o desenvolvimento do PC é há várias décadas estipulado como uma das finalidades centrais dos sistemas de ensino (Abrami et al., 2008, 2015; Ennis, 2013, 2018; Facione, 1990; Facione et al. 1995; Gelder, 2005; Halpern, 2014; Hitchcock, 2017, 2018; Moore, 2013; Pasquinelli et al., 2020). Mesmo que o seu ponto de partida não seja uma concepção normativa de PC, definida como um ideal a ser alcançado (por exemplo, a concepção estabelecida no Relatório Delphi da APA - *American Philosophy Association* (Facione, 1990; Abrami, 2015), para os investigadores há evidências empíricas de que a expressão de um PC implica um ensino explícito e intencional de capacidades e disposições, com um longo período de aprendizagem e de exercitação (Gelder, 2005). Porém, esta ideia comum de que a escola deve promover o PC não se traduz necessariamente na prática docente, eventualmente porque uma das dificuldades com que os educadores, investigadores e os decisores políticos se têm vindo a confrontar é a de encontrar pontos de referência relativos à concepção de PC que permitam orientar e avaliar as ações educativas e os resultados alcançados junto dos alunos.

Nesta secção do capítulo 1, começar-se-á por analisar diferentes concetualizações de PC e taxionomias de disposições e capacidades de PC, refletindo-se, em seguida, sobre a pertinência e ensinabilidade do PC. Termina-se com a análise de diferentes abordagens para o ensino intencional e explícito de PC e a enunciação de condições de possibilidade para a infusão do PC no ensino e aprendizagem da filosofia, no contexto do ensino secundário português.

2.1 Conceitos de pensamento crítico

Vários são os autores que situam na filosofia grega, em especial ao questionamento socrático, as origens do PC (Babbi et al., 2019; Pasquinelli et al., 2020; Saiz, 2015). Outros referem também as filosofias de Descartes, Kant, Hume e Stuart Mill como precursoras do PC (Pasquinelli et al., 2020; Hitchcock, 2017).

Na época contemporânea, diferentes autores (Abrami et al., 2008, 2015; Facione et al., 1995; Hitchcock, 2017, 2018; Nussbaum, 2019; Pasquinelli et al., 2020) fazem remontar a John Dewey a primeira concetualização de PC, que o estabelece como um pensamento reflexivo capaz de avaliar, de forma persistente e cuidadosa, as condições de verdade de qualquer crença, com vista à determinação da possibilidade de aceitação ou recusa da mesma. Partindo do pressuposto de que os seres humanos não são naturalmente críticos, e embora não expresse o pensamento reflexivo em termos de objetivos educativos, Dewey estabelece um processo de pensamento: suspender o juízo;

determinar a natureza do problema; e avaliar argumentos antes de se tomar uma decisão ou expressar uma posição (Dewey, 1910).

A partir da década de 60 do século passado, Robert Ennis publica numerosos trabalhos sobre PC, e após sucessivos afinamentos, defini-o como uma forma de pensamento reflexivo, suportado em razões e focado em decidir no que acreditar ou fazer (Ennis, 1985, 1996, 2011), tornando-se numa das concetualizações que mais influência teórica exerceu nas investigações sobre PC.

Paralelamente, outras linhas de investigação e de atuação também se desenvolveram, tendo por referência investigações no domínio da lógica informal de Chaim Perelman, Lucie Olbrechts-Tyteca e Stephen Toulmin, considerando alguns autores (Ribeiro, 2015) que o PC teve origem no trabalho destes filósofos. Estas investigações filosóficas influenciaram o desenho de intervenções educativas para o desenvolvimento de PC, assentes predominantemente na análise lógica da argumentação, mas, conforme argumenta Hitchcock (2017), esta análise lógica cobre apenas parte do que se considera ser PC, pois este incorpora outros elementos, como a suspensão do juízo referida por Dewey (1910), a avaliação de evidências e a procura e validação de informação. Para além disso, como argumenta Krippahl (2015), para haver argumentação que não seja estritamente formal, tem de haver discussão das premissas e o seu valor epistémico é frequentemente determinado por processos de explicação.

A partir da década de 70 do século XX, o PC ganha particular relevância, quer do ponto de vista da investigação, quer como objetivo educacional, o que se traduziu na abertura de múltiplos cursos nas universidades e publicação de manuais e guias (Abrami et al., 2015; Facione et al., 1995; Hitchcock, 2017, 2018).

No final da década de 80 do século XX, o crescente interesse na educação para o PC levou um painel de 46 filósofos e educadores (de 1987 a 1989), coordenados por Facione (1990) sob os auspícios da American Philosophical Association (APA), a procurarem um consenso sobre a definição de PC, assim como das capacidades e disposições que o constituem. Os peritos que integraram este painel, que ficou conhecido como *Relatório Delphi*, definiram PC como um instrumento de investigação, constituído por capacidades e disposições, que, de modo intencional e autorregulado, produz juízos que permitem a interpretação, análise, avaliação e inferência, bem como a explicitação das evidências, conceitos, métodos, critérios ou contextos, nos quais esses julgamentos se baseiam. Identificaram ainda seis capacidades fundamentais para o pensador crítico ideal: interpretar, analisar, avaliar, efetuar inferências, explicar e autorregular. Enunciaram, também, dezanove disposições, organizadas para a abordagem de questões em geral e para a abordagem de questões e problemas específicos (Facione, 1990).

As conceções apresentadas são alguns dos marcos da história do PC ao longo do século XX e exemplificam a abordagem filosófica ao conceito. No Apêndice A, é possível observar o recenseamento de vinte e cinco conceções de PC, organizadas por ordem cronológica das publicações onde surgem. São predominantes as conceções que resultam de uma aproximação

filosófica, as quais são muitas vezes designadas por normativas (Pasquinelli et al., 2020), por estabelecerem um ideal de pensador crítico, o que é assumido no *Relatório Delphi* (Faccione, 1990). Contudo, há também abordagens provenientes da psicologia (Pasquinelli et al., 2020), tais como as de Diane Halpern (psicologia cognitiva), Deana Kuhn (psicologia educacional e do desenvolvimento), Keith Stanovich (psicologia cognitiva) e Daniel Willingham (psicologia educacional), entre outros. No Apêndice A, um dos conceitos apresentados (Vicent-Lancrin et al., 2020) é um conceito operacional desenvolvido no âmbito de uma investigação promovida pela OCDE, cujo trabalho de campo durou dois anos e envolveu onze países.

As noções de PC (Apêndice A) apresentam diferenças entre si, por vezes significativas. No entanto, essas noções não são incompatíveis e é possível encontrar alguns traços comuns. Estes permitem agregar concepções, mas também estabelecer linhas divisórias entre as mesmas.

Em primeiro lugar, e independentemente da conceção e da sua natureza mais filosófica ou psicológica, todas remetem para a ideia de que o PC é uma forma de pensamento que não se desenvolve ou expressa naturalmente. Ainda que para alguns autores o PC possa resultar de traços biológicos da espécie, tais como os de evitar vieses epistemológicos (Pasquinelli et al., 2020; Pettersson, 2020), implica esforço, persistência, disciplina e também foco, atenção ou, como refere Hitchcock (2018), cuidado. Ou seja, tem de haver uma interrupção do fluxo do pensamento, mesmo que racional (Stanovich & Stanovich, 2010), com vista ao uso explícito e intencional de certas capacidades (habilidades ou recursos, consoante os autores) e disposições, as quais são reguláveis por meio de normas e critérios, mais ou menos identificados em cada uma das concepções.

Em segundo lugar, num número significativo de concetualizações, é evidenciada a importância epistemológica do PC na determinação das condições de verdade de crenças (afirmações, juízos, conclusões, explicações...), dado o seu papel na avaliação das evidências e das inferências que suportam essas crenças (Dewey, 2010; Ennis, 1985, 2011; Facione, 1990; Glaser, 1941; Halpern, 2014; Hitchcock, 1983; Jiménez-Aleixandre & Puig, 2012; Kuhn, 1999; Lipman, 1988; Moore, 2013; Pasquinelli et al., 2020; Siegel, 1988; Stanovitch & Stanovitch, 2010; Vincent-Lancrin et al., 2020; Viera e al., 2011). Esta dimensão epistemológica do PC tanto se expressa apenas na avaliação de conhecimento já produzido como na produção do mesmo. Em algumas noções, esta diferença não é explícita. Por exemplo, na definição de PC de Siegel (1988), como “pensamento assente na valorização e busca de um bom raciocínio e no domínio dos critérios epistémicos que suportam afirmações”, não é explícito se se trata de aplicar as operações enunciadas ao produto (e processo) do pensador crítico ou ao pensamento dos outros, ainda que ambas as possibilidades também não sejam excluídas. No entanto, numa definição como a de Halpern (2014), na qual o PC é definido como pensamento intencional, orientado, fundamentado em evidências e razões que visam ultrapassar os preconceitos individuais, e que requer o uso de capacidades cognitivas que aumentam a probabilidade de se obter um resultado desejável, é claro que se está a enunciar o processo de um pensador crítico que é também produtor de conhecimento. Tendo em conta que,

na atualidade, os sujeitos não são apenas consumidores, mas amplamente produtores e comunicadores de ideias *online*, é relevante acentuar-se o papel de vigilância epistémica a ser exercida por um pensamento que intencionalmente explicita as suas condições de verdade. Nesse sentido, a abordagem epistemológica ao PC é, como refere Canal (2013, 2015), particularmente relevante.

Num terceiro traço comum a várias das noções de PC (Apêndice A), está presente a ideia de que há um ator num processo de PC. Este traço pode genericamente ser designado de praxiológico, ou seja, é dada uma dimensão prática ao PC, na medida em que não está apenas em causa a crença (o que acreditar, na terminologia de Ennis), mas também no que decidir e agir. Esta dimensão prática aparece de forma mais genérica, como decidir ou tomar decisões (Ennis, 1985, 2011; Halpern, 2014; Hitchcock, 1983; Pasquinelli et al., 2020; Sternberg, 1986; Vieira et al., 2011; Willingham, 2007) e, de modo mais específico, como pensamento orientado para a ação (Elder & Paul, 2008; Scriven & Paul, 1987; Vincent-Lancrin et al., 2020). Em 2010, Saiz e Rivas definem mesmo o PC como raciocínio argumentativo orientado para a ação através da resolução eficaz de problemas e da tomada sólida de decisões. Em 2015, Saiz, argumentando acerca da importância de se dar primazia à explicação sobre a argumentação, na clarificação do que é o PC, afirma que é necessária uma teoria da ação no que respeita à compreensão do PC. Acrescenta que aquilo a que chamamos de PC reside no alcance da máxima eficácia na resolução de problemas, a partir da correta combinação de factos e princípios e no uso preciso de processos de desconfirmação. Em 2019, num texto-síntese sobre os fundamentos pedagógicos e didáticos dos programas ARDESOS e DIAPROVE e seu impacte no desenvolvimento do PC, Rivas e Saiz estabelecem uma forte associação entre teoria da ação, PC e resultados praxiológico. Os autores defendem que a deslocação da fundamentação filosófica do PC de uma teoria da argumentação para uma teoria da ação será um meio para que o uso do pensamento no quotidiano se torne natural, que faça parte do trabalho diário, permitindo uma melhor relação entre pensamento-decisão-alcance dos melhores resultados e, por isso, também meio para o bem-estar e felicidade pessoal.

Em outros autores, esta dimensão prática surge associada à ideia de resolução de problemas (Bailin, 2002; Halpern, 2014; McPeck, 1981; Rivas, 2021; Rivas & Saiz, 2019; Saiz & Rivas, 2010; Sternberg, 1986; Vincent-Lancrin et al., 2020; Vieira et al., 2011) e também à de eficácia ou de eficiência (Halpern, 2014; Rivas, 2021; Rivas & Saiz, 2019; Saiz, 2015; Stanovitch & Stanovitch, 2010; Willingham, 2007). Todavia, nas noções recenseadas no Apêndice A, esta dimensão prática apenas aparece associada a uma valoração axiológica na definição de Jiménez-Aleixandre e Puig (2012), quando, entre outros aspetos, se caracteriza o PC como a capacidade de analisar e criticar discursos que justificam desigualdades e relações assimétricas de poder.

Num quarto traço comum entre as diferentes conceções de PC, podemos salientar que, em diversas noções, são enunciadas capacidades associadas ao PC. Analisando diferentes definições (Facione, 1990; Fisher e Scriven, 1887; Jiménez-Aleixandre e Puig; Scriven & Paul, 1987; Vicent-

Lancrin et al., 2020; Vieira et al., 2011) encontramos capacidades como argumentar, avaliar, analisar, comunicar, explicar, explicitar, investigar, interpretar, observar, questionar e sintetizar.

Um quinto aspeto comum, mas que também estabelece uma linha divisória, diz respeito à dependência do PC ao contexto de aplicação. Autores como Bailin (2002), McPeck (1981) e Willingham (2007) são pessimistas relativamente à existência de capacidades e disposições gerais que sejam transferíveis entre áreas do saber ou domínios de aplicação. Outros autores, como Diane Halpern e Tim Van Gelder, consideram que o PC consiste em capacidades gerais transferíveis para vários contextos de aplicação (Pasquinelli et al., 2020). Isso não significa que autores, como Ennis (1989, 1990) que postula a transferibilidade das disposições e capacidades de PC, neguem a relevância do conhecimento de uma determinada área, no sentido em que, por exemplo, para se construir um argumento relevante num contexto disciplinar, não basta conhecer regras de inferência, sendo também necessário ter dados sobre o assunto acerca do qual se está a construir o argumento.

O conceito de metacognição é outro traço comum na maioria das definições revistas. Pode ser enunciado de forma diferente (Pasquinelli et al., 2020) e ser mais ou menos explícito. Evidencia-se como pensamento reflexivo em Dewey (2010) e Ennis (1985, 2011), como avaliação dos processos de pensamento (Halpern, 2014; Hitchcock, 2018), como pensamento que se monitoriza e corrige (Elder & Paul, 2008; Pasquinelli et al., 2020) e, explicitamente, como envolvendo componentes metacognitivas em Sternberg (1986) e Kuhn (1999). A metacognição tem um papel funcional na monitorização e no controlo dos estados mentais através de meios, tais como a regulação da atenção e a identificação e correção dos erros (Fandiño Parra et al., 2021; Hitchcock, 2018; Pasquinelli et al., 2020). Desenvolver capacidades de monitorização pode ser relevante para a transferibilidade das disposições e capacidades de PC (a questão da transferibilidade será discutida mais adiante) e para o desenvolvimento de estratégias educativas de “scaffolding”, através das quais se pretende inserir o PC no ensino e aprendizagem (Pithers & Soden, 2000).

Seguindo Hitchcock (2017), podemos, em síntese, afirmar que o PC é um tipo desejável de pensamento aplicável em todos os assuntos, que envolve conhecimento, disposições, capacidades, habilidades ou recursos, e que exige uma suspensão reflexiva do pensamento, com vista a uma decisão final, assente numa cuidadosa análise das evidências.

A crença de que o PC é constituído por disposições, capacidades ou recursos, cuja aplicação implica de alguma forma um corte com a tendência natural do pensamento, tem como consequência a necessidade de intervenção, nomeadamente através de processos formais de ensino. Não obstante, o desenho desses processos formais de ensino pode variar significativamente consoante o construto teórico que lhe subjaz. Desenvolver capacidades para determinar o valor epistémico de uma crença e decidir se a mesma é verdadeira ou não, do ponto de vista educativo, não significa o mesmo que desenvolver capacidades para tomar decisões, resolver problemas e agir com base nesses conhecimentos. Por exemplo, determinar se a teoria da justiça de Rawls é consistente, nomeadamente por confronto com outras concepções de justiça, não implica o mesmo

percurso pedagógico se, para além disso, se pretender que, com base na teoria da justiça da Rawls e das críticas que lhe foram dirigidas, os alunos sejam capazes de determinar em que situações empíricas se aplicaram os meios mais justos na resolução de um problema social ou sejam capazes de propor e justificar soluções para problemas sociais e políticos complexos, como o da erradicação da pobreza. Ora, as diferentes concepções de PC parecem poder acolher qualquer uma das possibilidades descritas, sem que daí decorram orientações pedagógicas.

A questão levantada remete para a operacionalização educativa das concepções teóricas enunciadas. Apesar de reconhecerem que existem pontos comuns entre as várias concepções de PC, Pasquinelli et al. (2020) criticam as concetualizações que se foram desenvolvendo por serem demasiado abrangentes para serem operacionalizadas, demasiado vagas ou ambíguas e irrealistas.

No que respeita à operacionalização, os autores questionam a possibilidade de as intervenções com vista ao desenvolvimento do PC poderem explorar e avaliar todas as capacidades enunciadas em algumas das taxionomias, tais como interpretar, analisar, avaliar, inferir corretamente, explicar e autorregular e respetivas subcategorias que incluem operações como descodificar o sentido, clarificar o conteúdo, examinar ideias, identificar e analisar argumentos, procurar evidências, imaginar alternativas, entre outras. Os autores questionam também a relevância do conceito por ser demasiado vago. Estabelecer que um pensador crítico (Facione, 1990) deve ser curioso, estar bem informado, ser aberto, flexível e honesto, ao lidar com os seus vieses, ser ordenado e diligente na busca de informação, entre muitas outras características, não explicita como cada uma delas se concretiza. Para além deste argumento, os autores advogam ainda que a vagueza do conceito pode originar a perda da sua validade, no sentido em que a natureza abstrata das capacidades e disposições do PC pode originar efeitos contrários aos desejados, nomeadamente o relativismo epistemológico (resultante da permanente dúvida), a paralisia da ação (pela suspensão do juízo e constante questionamento) e o desenvolvimento de atitudes similares às das teorias da conspiração pela suspeita constante. No que respeita à ambiguidade, os autores centram-se nos conceitos de razão, raciocínio e razoabilidade que são utilizados para caracterizar o PC, mostrando que estes possuem diferentes sentidos numa abordagem mais filosófica ou mais psicológica e que, no domínio da psicologia, possuem também aceções diferentes consoante a abordagem seja mais desenvolvimental ou cognitivista. Por fim, no que se refere ao facto de serem irrealistas, os autores avançam três conclusões: são conceitos psicologicamente irrealistas (não é possível desenvolver todas as capacidades e disposições enunciadas para o pensador ideal, em particular as descritas nas abordagens filosóficas ao conceito), desligados da realidade (por não tomarem em consideração as situações reais nas quais o PC se exerce, em especial fora do contexto educativo) e que ignoram a dimensão social das interações (os indivíduos exercem o PC em contexto social onde outros fatores têm de ser tomados em consideração, tais como os mecanismos através dos quais se estabelece a confiança).

São críticas que podem ser discutidas, nomeadamente a vagueza das conceções de onde podem resultar efeitos indesejáveis, como o relativismo epistémico, a paralisia da ação e a predisposição para as teorias da conspiração. Outras críticas, como a da operacionalização e da transferibilidade dos contextos educativos para os não educativos, são relevantes para os desenhos e a avaliação das intervenções ou dos programas que visem desenvolver o PC.

O PC é uma forma de pensamento intencionalmente dirigido a um fim, quer esse fim seja apenas epistémico, quer tenha uma dimensão prática, no sentido de se aplicar informações e crenças, na tomada de decisões, como base da ação ou da resolução de problemas. Porém, enquanto forma de pensamento, o PC não possui apenas uma componente cognitiva, habitualmente designada por capacidades, mas também uma componente atitudinal, mais frequentemente denominada por disposições.

Capacidades de pensamento crítico

A maior parte dos teóricos considera que uma das componentes dos PC diz respeito às capacidades de carácter operativo (Hitchcock, 2018), as quais são adquiridas e que constituem a sua dimensão cognitiva (Facione, 2019). Porém, no âmbito da discussão do carácter geral ou específico do PC e da sua transferibilidade entre diferentes domínios, Bailin et al. (1999) recusam o conceito de capacidade e defendem que o desenvolvimento do PC passa pela mobilização do que denominam por recursos, nomeadamente o conhecimento e os padrões de avaliação de cada área ou domínio específico e heurísticas, ou seja, estratégias epistémicas de atuação desenvolvidas culturalmente (Hitchcock, 2018; Pasquinelli, 2020).

São várias as taxionomias ou listagens de PC que variam consoante o conceito de PC dos respetivos autores. No Apêndice B, estão agregadas quatro taxionomias e listagens de capacidades de PC (Ennis, 1985; Facione, 1990; Paul, 1920; Halpern, 2014), três das quais organizadas em categorias. Perante a sua extensão e diversidade, Hitchcock (2018) elabora uma classificação, citando os autores que as enunciam e os testes de PC que as avaliam. Esta classificação identifica capacidades de observação, emocionais (perplexidade, desejo de resolver e satisfação em alcançar uma solução), de questionamento, imaginativas (imaginar explicações), inferenciais, experimentais (projetar e executar uma experimentação), de avaliação e validação de fontes e evidências, argumentativas, de juízo e de decisão.

As capacidades do PC, que têm sido o alvo central da investigação e das intervenções educativas, são também valorizadas em contexto profissional. Tendo como referência o enquadramento teórico estabelecido pelo *Relatório Delphi* (Facione, 1990) e os sete fatores do *California Critical Thinking Disposition Inventory* (procura da verdade; abertura mental; analiticidade; sistematicidade; autoconfiança, questionamento e maturidade cognitiva), Dumitru et al. (2018), num estudo qualitativo assente em *Focus Group* realizados com 189 empregadores europeus de áreas profissionais da saúde, das ciências, matemática e tecnologias, das ciências sociais e das

humanidades, concluíram que todas as capacidades do PC foram igualmente valorizadas, mas muito menos referidas do que as disposições do PC. Verificaram ainda que as capacidades eram referidas como sendo interdependentes entre si e com as disposições do PC. Constataram também que outro conjunto de capacidades, tais como proatividade, adaptabilidade, maturidade emocional, comunicação e trabalho de equipa, foi associado ao exercício do PC, convergindo numa interpretação mais holística, o que envolve tanto uma dimensão pessoal como interpessoal do exercício profissional.

Disposições de pensamento crítico

Disposições para o PC são também designadas por alguns autores como virtudes epistémicas (Hitchcock, 2018), hábitos mentais (Bailin et al., 1999) ou estratégias afetivas (Facione, 1990; Paul, 1999).

Facione et al. (1995, 2000) e Giancarlo e Facione (2001) apresentam evidências empíricas de que, do ponto de vista psicológico, as disposições existem, podem ser independentes das capacidades cognitivas e influenciam o comportamento (Facione et al., 2000), num sentido que se pode entender como causal ou explicativo (Hitchcock, 2018). Este aspeto é relevante para o argumento de que, para o exercício do PC, não bastam as capacidades, mas são também necessárias disposições, dado que o indivíduo pode ter as capacidades necessárias ao questionamento e investigação e, no entanto, não as mobilizar quando necessário. Assim sendo, uma disposição é um traço de caráter que consistentemente, ainda que de forma maleável, inclina a agir ou a responder a pessoas, eventos ou circunstâncias de forma habitual (Facione, et al., 2000). No que respeita ao PC, as disposições são hábitos mentais (Bailin et al., 1999), um compromisso (Hitchcock, 2018; Vieira, 2015) que impulsiona para o uso intencional e explícito do pensamento, quando confrontado com problemas a resolver, avaliação de ideias ou decisões a tomar (Giancarlo & Facione, 2021; Lopes et al., 2021).

Sendo um indivíduo detentor de disposições e capacidades de PC, haverá alguma correlação entre o domínio global das capacidades e a presença global das disposições? E haverá alguma relação entre capacidades e disposições específicas de PC? Tendo como referência as taxinomias de capacidades e de disposições de PC resultantes do Relatório Delphi (Facione, 1990), Facione et al. (2000) aplicaram o *California Critical Thinking Skills Test* e o *California Critical Thinking Disposition Inventory* e aferiram que não há uma correlação positiva automática entre a posse de capacidades e a presença de disposições de PC. Concluíram, então, que, do ponto de vista educativo, disposições e capacidades tinham de ser desenvolvidas em simultâneo. Caso contrário, os alunos podiam adquirir as capacidades e não estarem dispostos a usá-las ou podiam estar dispostos a pensar criticamente e não saberem como.

Relativamente às capacidades, o enquadramento teórico dos autores, e a sua abordagem mais filosófica, educacional ou psicológica, determina um conjunto de disposições diferenciado. No

Apêndice C, encontram-se, por ordem cronológica da literatura, cinco taxionomias de disposições, ou virtudes mentais, de Bailin (2002), Ennis (1985), Facione (1990), Halpern (2014) e Paul (1990). A disparidade das propostas torna difícil a agregação em categorias. Hitchcock (2018), que estabelece uma diferenciação entre disposições iniciais (as que impulsionam o pensador crítico) e as internas (as que permitem a continuidade da mobilização do PC), apresenta uma extensa listagem das disposições internas, conjugando, sem categorizar, as propostas dos autores referidos (com exceção de Bailin et al.). No que respeita às disposições iniciais, que Hitchcock (2018) considera que se sobrepõem parcialmente às internas, o autor organiza-as em categorias que agregam a posição de diferentes autores, incluindo os representados no Apêndice C. Segundo o autor, traços de carácter relevantes para dispor intencionalmente o pensador para um PC são:

- atenção – estar recetivo a possíveis mudanças nas ideias, nas crenças ou no meio circundante que carecem de reflexão;
- hábitos de questionamento – exercer habitualmente o questionamento (disposição referida por muitos autores como central que engloba todas as outras);
- autoconfiança – apostar nas possibilidades pessoais de questionamento;
- coragem – ser intelectualmente aberto para superar o medo de usar o seu próprio pensamento;
- abertura mental – manifestar vontade de examinar questões, para as quais já existam respostas, mas que outras evidências e outros raciocínios possam originar respostas diferentes;
- vontade de suspender o juízo – disponibilizar-se para manter em suspenso uma resposta enquanto se exploram alternativas;
- confiança na razão – considerar que a razão é um bom instrumento de questionamento;
- procura da verdade – preocupar-se em procurar a verdade, o que permite o questionamento dos vieses pessoais e sociais e é uma disposição implícita a outras, tais como procurar estar bem-informado, considerar seriamente pontos de vista alternativos, suspender o julgamento quando não há evidências suficientes e adotar uma posição quanto as evidências parecem ser suficientes.

A valorização das disposições como fatores relevantes para o exercício do PC estende-se para lá da investigação e das práticas em educação. Na já referida investigação de Dumitru et al. (2018), os autores verificaram que todas as disposições estabelecidas no quadro teórico de referência eram mais valorizadas pelos empregadores do que as capacidades e referidas de forma proporcionalmente muito equivalente, ainda que com destaque pela analiticidade. Para os empregadores, este traço está associado à capacidade de resolver problemas e tomar decisões de modo imediato e cuidado, antecipar dificuldades e de ter resistência mental para superar dificuldades. Também verificaram que, para os empregadores, a manifestação das disposições é

interdependente como um todo, não havendo disposições mais relevantes para os empregadores das áreas das ciências, das humanidades ou de qualquer outra das áreas nas quais foram agregados.

Identificar as disposições e capacidades de PC, tentando de alguma forma categorizá-las, é útil, não apenas para se conseguir produzir testes e outras formas credíveis de avaliação do PC, mas, fundamentalmente, para determinar que objetivos educativos se podem enunciar nas intervenções educativas que têm como finalidade o seu desenvolvimento intencional e expressão explícita.

2.2 Relevância do desenvolvimento de um pensamento crítico

A argumentação que visa fundamentar a relevância do desenvolvimento de um PC pode dividir-se em duas linhas, ainda que estas possam ter implicações mútuas: a que se coloca do ponto de vista individual; a que destaca as implicações sociais.

Uma parte significativa das concepções de PC, em especial, as oriundas da filosofia, estabelece um ideal normativo. O pensador crítico definido no *Relatório Delphi* (Facione, 1990) é um ideal epistémico com valor intrínseco a que se pode aspirar, independentemente da utilidade que esse ideal possa ter. Também, quando Paul e Elder (2005) referem a importância de se desenvolverem estratégias mentais para ultrapassar os vieses ego e sociocêntricos, concluem que, ao serem superados estes vieses, os indivíduos se tornam melhores pensadores e também pessoas mais honestas e justas. Portanto, ser um pensador crítico abre possibilidades epistémicas e éticas como ideais aos quais os indivíduos podem aspirar como intrinsecamente bons.

Outras razões avançadas situam-se igualmente no domínio da ética, ao considerar-se que desenvolver disposições e capacidades de PC é uma forma de libertação do erro e da manipulação, argumentos que ganham tanto ou mais importância quanto a desinformação e a má informação permeiam os meios de comunicação social e as relações interpessoais, minando a confiança.

Razões de ordem política são avançadas, quando se associam as capacidades e a disposição do PC ao exercício da cidadania. Conquanto este exercício tenha um valor social exterior aos indivíduos, ele tem também um valor pessoal, na medida em que o PC proporciona estratégias para se fazer escolhas, tomar decisões e resolver problemas do quotidiano (Dumitru et al., 2018). Como defendem Tenreiro-Vieira e Vieira (2021) e Vieira (2015, 2021a, 2021b, 2022), vivemos tempos de mudança, nos quais os indivíduos têm de tomar decisões de natureza sanitária, económica, política, etc., decisões que têm um efetivo impacto na qualidade de vida e cujos resultados dependerão não apenas dos conhecimentos científicos e gerais que se possuam, mas também da forma como os indivíduos conseguem suspender o juízo nos momentos apropriados, validar a informação a que têm acesso, iniciar processos de busca de evidências, etc.

Saiz e Rivas (2010), dando primazia a uma concepção de PC como teoria da ação, defendem que pensar criticamente contribui para o desenvolvimento pessoal dos jovens, na medida em que, ao colocar o enfoque na resolução de problemas e tomadas de decisão, os jovens aprendem a

encontrar os melhores meios para alcançar os seus objetivos e, por essa via, a alcançar um “maior bem-estar, e maior satisfação ou felicidade pessoal e social” (p. 41).

De um ponto societal, a necessidade de os indivíduos serem pensadores críticos surge em documentos emanados de organizações internacionais, tais como o Banco Mundial (The World Bank, 2017), a OCDE (2018), a UNESCO (2017, 2021), a União Europeia (2018, 2021) e o *World Economics Forum* (2016), embora nem sempre seja claro o que se entende, no contexto de cada um dos documentos, por PC. Por um lado, porque ou não há uma concetualização ou, quando existe, a mesma não corresponde totalmente aos diferentes atributos e capacidades acima enunciados. Por outro, porque o PC, a capacidade de resolver problemas e a de pensar logicamente aparecem, por vezes, como capacidades separadas e até organizadas em categorias diferentes (The World Bank, 2017). Apesar desta dificuldade concetual, a referência ao PC é frequente, quer como habilidade que os empregadores consideram necessária para que as empresas respondam aos desafios futuros, quer como capacidade que os cidadãos devem possuir para enfrentar, entre outros, o desafio da desinformação e seu impacte negativo na democracia e na segurança, e o desafio do desenvolvimento sustentável.

No relatório do *World Economics Forum* (2016) sobre o futuro das profissões para a quarta revolução industrial, o PC é classificado como uma capacidade básica e caracterizado como o uso da lógica e do raciocínio para identificar forças e fraquezas de abordagens e soluções alternativas para problemas. É identificado entre a segunda e a terceira capacidades em várias das áreas de empregabilidade, incluindo na área das tecnologias da informação e comunicação, onde aparece na segunda posição, a seguir a resolução de problemas complexos e antes da flexibilidade cognitiva e do raciocínio matemático. Resultados similares relativos à valorização do PC pelos empregadores foram encontrados, em 2018, pelo *World Economics Forum* (Vicent-Lacrin et al., 2020), argumentando-se que esta valorização está associada ao pressuposto de que as capacidades de PC são de difícil substituição por sistemas automatizados de inteligência artificial.

O Banco Mundial (The World Bank, 2017) patrocina programas, como o *Agastya: Improving critical thinking and leadership skills*, o qual, sendo um estudo de caso, tem por finalidade o aumento da qualidade dos resultados do sistema educativo indiano. Neste programa, o PC tem um papel relevante quer como objetivo educativo quer como enquadramento teórico na definição de estratégias de ensino que colocam o aluno no centro da aprendizagem.

A OCDE (2018) associa o PC ao desenvolvimento de “competências globais”, ou seja, um conjunto multidimensional de capacidades que permitem aos indivíduos a análise regional, global e intercultural de problemas, compreendidos e avaliados a partir de diferentes perspetivas e visões do mundo, numa interação respeitosa com os outros, em que se assume uma ação responsável face à sustentabilidade e o bem-estar comum.

No documento da UNESCO (2017) *Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável: Objetivos de aprendizagem*, é defendido que, numa educação para o desenvolvimento sustentável,

as crianças devem aprender capacidades transferíveis, como o PC, o qual é definido como a capacidade de questionar normas, práticas e opiniões, de refletir sobre os próprios valores, percepções e ações e de tomar uma posição no discurso da sustentabilidade, o que tornará os cidadãos em seus defensores ativos. Num outro documento (UNESCO, 2021), um guia para professores da educação secundária como proposta para capacitar os alunos para sociedades justas, o PC aparece como um resultado esperado de uma educação para a cidadania global.

A Comissão Europeia (2018, 2021), na sua estratégia de defesa contra a insegurança digital, associa o desenvolvimento do PC à necessidade de os cidadãos europeus possuírem competências em literacia mediática.

Em suma, quer do ponto de vista da empregabilidade, quer da participação na comunidade, o PC aparece como uma qualidade desejável. Este aparente consenso sobre o valor do PC estende-se também aos currículos e às expectativas que as sociedades projetam nos sistemas educativos, dado que, em vários países, a população considera que as escolas devem promover nos alunos um pensamento independente, em vez de transmitir conhecimentos (Vicent-Lacrin et al., 2020).

2.3 A necessidade de ensinar a pensar criticamente

Paul (1990) argumenta que é necessário ensinar a pensar criticamente sobre o paradoxo de o humano ser, em simultâneo, um ser capaz de pensar de modo claro, preciso, relevante, profundo e correto e também de pensar de forma vaga, imprecisa, irrelevante, superficial e enviesada. Um ser que, naturalmente, não nasce com padrões fortes que lhe permitam aferir a verdade e a validade, pelo que esses padrões têm de ser ensinados.

Tal como este autor, a maioria das abordagens ao PC (Pasquinelli et al., 2020), tanto as filosóficas como as oriundas da psicologia, assenta no pressuposto de que as disposições e capacidades de PC resultam de um esforço educativo intencionalmente dedicado para esse efeito. Pasquinelli et al. (2020) defendem que o PC tem origem em capacidades biológicas que resultaram de um processo evolutivo e sustentam a sua posição com a observação nos bebés de procedimentos cognitivos similares aos aplicados no método científico. No entanto, também concebem que essas capacidades naturais não possuem o grau de sofisticação necessário para lidar com a complexidade do conhecimento especializado que existe hoje nas diferentes áreas do saber. Por isso, o PC natural, através do esforço educativo, dará origem ao que designam por PC avançado. Compreende-se, assim, que os autores invoquem Gelder (2005) por defender que o PC é como a aprendizagem do *ballet*: ainda que assente em capacidades naturais, como andar e correr, para se ser bailarino é necessário praticar intensamente.

Apesar de se reconhecer que o desenvolvimento do PC exige um esforço educativo, é recorrente na literatura (Moore, 2013; Abrami et al, 2015; Vicent-Lacrin et al., 2018) a afirmação de que existe um hiato entre a valorização do PC e a sua inserção explícita e intencional na prática docente. Muitos professores parecem adotar a crença da aprendizagem por osmose (Banks &

Bartos, 2015), segundo a qual os alunos aprenderiam a pensar criticamente pela mera exposição ao pensamento crítico de terceiros ou pela participação em debates com os professores e os seus pares. Halpern (2014) apresenta os resultados de estudos empíricos que mostram que apenas o ensino explícito e intencional do PC tem um impacto positivo na aquisição de disposições e capacidades de PC. Gelder (2005) critica o modelo da osmose e realça a necessidade de a prática estar enformada pela teoria, ou seja, por um conhecimento, pelo professor, de quais os padrões que se pretendem atingir no desenvolvimento do PC para que os mesmos estejam presentes quando orientam os alunos e com eles interagem. O suporte empírico desta ideia pode ser encontrado na revisão efetuada por Abrami et al. (2008) e no trabalho desenvolvido por Vieira e Tenreiro-Vieira (2016), que revelam que tanto a formação de professores em PC como a inserção explícita do PC no ensino e aprendizagem têm um impacto positivo nas disposições e capacidades de PC dos alunos.

A crítica ao modelo da osmose, segundo Moore (2013), tem uma dimensão ética na medida em que a explicitação dos critérios do PC permite o envolvimento direto dos alunos na crítica desses critérios. Conforme Paul defende (1990), para que possam ser pensadores críticos, os alunos e os professores (Pasquinelli et al., 2020) precisam de conhecer os padrões pelos quais o seu pensamento se deve guiar e compreender a importância de ser claro e preciso, de apresentar evidências que justifiquem as suas crenças, entre outros aspetos, o que lhes permitirá aceder aos valores subjacentes ao pensamento racional. Esta posição tem implicações na atividade docente, pois exige do professor o desenho de atividades de ensino e aprendizagem, não apenas enformados pelos critérios do PC, mas que também levem os alunos a pensar sobre esses critérios. Em suma, como defendem Lopes, Silva e Morais (2021), trata-se de instituir uma cultura de PC que possibilite aos alunos o desenvolvimento de atitudes positivas que os tornem melhores pensadores.

2.4 Perspetivas para a introdução do pensamento crítico no ensino e aprendizagem

Existem evidências extensas do impacto positivo das intervenções educativas no desenvolvimento do PC (Abrami et al., 2015; Ennis, 2018; Halpern, 2014; Hitchcock, 2017; Kassa et al., 2016; Puig et al., 2019; Rivas & Sánchez, 2015; Tenreiro-Vieira & Vieira, 2013, 2016, 2019; Vieira & Tenreiro-Vieira, 2015; Vicent-Lacrin et al., 2020). De acordo com dados apresentados por Ennis (2018), há suporte empírico para a tese de que o PC é ensinável, ainda que esses mesmos dados também mostrem que não é ensinado o suficiente e que muitas das investigações sobre o impacto do ensino do PC assentam numa metodologia de pré e *post-test*, mas não possuem um grupo de controlo.

Então, como integrar o ensino das capacidades e disposições do PC no currículo? Ennis (1989, 2013) categorizou diferentes intervenções para a introdução do PC no ensino e na aprendizagem, como genéricas, de infusão, imersão e mistas. Na intervenção genérica, disposições e capacidades

de PC são os objetivos de aprendizagem e, por isso, intencional e explicitamente ensinadas num curso sem ligação a uma área específica de conhecimento, ainda que exemplos, do quotidiano ou de tópicos escolares, possam ser usados como conteúdos. A infusão do ensino do PC consiste na exploração em profundidade de um determinado assunto, sobre o qual os alunos são incentivados a pensar criticamente, sendo os princípios gerais de disposições e capacidades de PC tornados explícitos. A imersão diferencia-se da infusão pelo facto de os princípios gerais do PC não serem explícitos. Uma abordagem mista pode resultar da combinação de uma abordagem genérica com uma abordagem por infusão ou por imersão.

A metanálise efetuada por Abrami et al. (2008) sobre 117 estudos revelou que: destas abordagens, a menos eficaz é a de imersão; a abordagem mista é a que apresenta um impacto mais significativo no desenvolvimento do PC dos alunos; das possíveis combinações de uma abordagem mista, a que se revelou mais eficaz foi a de um ensino geral e explícito das capacidades de PC, com posterior aplicação intencional das mesmas na aprendizagem de uma área específica de conhecimento. Evidências similares foram encontradas por Puig et al. (2019), numa revisão de literatura sobre o ensino do PC, em diferentes áreas no ensino superior e apresentadas por Ennis (2018).

A análise da eficácia destas abordagens cruzou-se com o debate sobre a transferibilidade das capacidades e disposições do PC. Na discórdia entre Ennis e os defensores de que as capacidades e disposições do PC estão dependentes de um contexto de aplicação (Ennis, 1989, 1990, 2013, 2018), discute-se se, de um ensino genérico do PC, pode decorrer a aplicação do aprendido em vários campos ou domínios (Mason, 2007). Criticando a vagueza dos conceitos de campo e de domínio, Ennis (1989, 1990, 2018) argumenta contra McPeck que, da afirmação de que a aplicação do PC depende da existência de informação sobre aquilo que se argumenta (*background knowledge*), não decorre que não existam capacidades e disposições genéricas de PC aplicáveis em vários domínios ou situações. Ennis discorda, assim, de que as disposições e capacidades de PC sejam específicas de cada área epistemológica, defendendo que, da mesma forma que se aprende a ler e a escrever sobre algum assunto e as capacidades aprendidas são transferíveis para outros assuntos, também existe um certo nível de generalização em algumas das disposições e capacidades de PC. Para além disso, acrescenta, existem similitudes entre áreas de saber e de atuação que suportam a crença na transferibilidade. Se assim não fosse, dificilmente se poderia esperar que o PC fosse aplicado em situações do quotidiano, cujos contornos não estão à partida delimitados pelo saber escolar. Como acrescenta Halpern (2014), o ensino do PC não seria útil se a sua aplicação se limitasse a problemas similares aos explorados em sala de aula.

Desta discussão decorrem algumas consequências para a reflexão e investigação sobre a ensinabilidade do PC. Uma dessas consequências é a necessidade de se dar ênfase às capacidades, conhecimentos, normas e critérios específicos, aquando do desenho de intervenções em contexto escolar ou de formação de professores. Por exemplo, no programa implementado pela OCDE

(Vicent-Lacrin et al., 2020) em 11 países de vários continentes, com dois anos de trabalho de campo, e no qual se pretendia criar rubricas conceituais de PC capazes de orientar a atividade docente de planificação do ensino e da aprendizagem, foram definidas, para além de rubricas de domínio-geral, outras de domínio-específico.

Em Portugal, Tenreiro-Vieira e Vieira (2013, 2016, 2019, 2021), Vieira (2014a, 2014b, 2015, 2018, 2021, 2022) e Vieira e Tenreiro-Vieira (2013, 2014, 2015 e 2021) têm implementado e orientado numerosos estudos sobre o desenvolvimento do PC, na aprendizagem das ciências naturais e da matemática, em particular no primeiro e segundo ciclos do ensino básico, e na formação de professores. Nestas investigações, estes autores desenvolveram um modelo quadripartido com quatro componentes ou dimensões que podem potenciar as inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade, em particular no desenvolvimento das literacias científica e matemática, com integração do PC. Tendo como referência a conceção de Ennis de PC, e a sua taxionomia de capacidades e disposições, as quatro componentes ou dimensões são: capacidades do PC (comunicação, clarificação, argumentação, avaliação da credibilidade de fontes, inferências e identificação e reação a falácias e assunções); disposições do PC (entre outras, abertura de espírito, confiança e resiliência, humildade e honestidade intelectual, bem como respeito pelas evidências e apreço pela Ciência e Tecnologia); conhecimentos em dois níveis – conhecimento dos problemas específicos de ciência e tecnologias e conhecimentos gerais de lógica formal e informal e de aspetos específicos da produção científica, tais como dados e resultados; e normas e critérios de avaliação da qualidade do pensamento, tais como rigor, precisão, clareza, controlo de variáveis, entre outros.

Outra consequência relevante é a importância dada ao ensino ou prática explícita para aumentar a transferibilidade das disposições e capacidades de PC. Ennis (2018), num conjunto de indicações sobre a integração do PC no currículo, determina que se deve ensinar para a transferência, nomeadamente, através da aplicação de uma variedade de exemplos e novos contextos das disposições, capacidades, critérios e princípios do PC. Pasquinelli et al. (2020) referem a importância de o ensino explícito do PC estar associado a situações reais, pois esta associação favorece posteriormente a transferência para contextos extraescolares. Halpern (2014) sublinha também a necessidade de se estruturarem explicitamente as situações de aprendizagem, de forma a aumentar a probabilidade de uma transferência entre contextos.

Outro aspeto relevante remete para a forma de operacionalizar a integração do PC no ensino e na aprendizagem. Tenreiro-Vieira e Vieira (2021) Vieira (2021, 2022) referem o PIGES como referência para essa operacionalização, seguindo-se os princípios: **P**incipiar, o mais cedo possível o ensino do PC; **I**ntencionalmente, com a adoção de uma conceção operacional; **G**radualmente, tendo em consideração o potencial, os contextos, os ritmos e estilos de aprendizagem dos aprendentes; **E**xplicitamente, com identificação das dimensões a promover; **S**istematicamente, ao longo de toda a escolaridade e vida. Estas orientações são relevantes para os docentes e formadores, mas também para a instituição e implementação de políticas educativas.

Proposta por Ennis (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005, Vieira, 2014a, 2014b), a abordagem FRISCO é outra forma de operacionalizar o uso do PC, tendo em vista orientar para decisões racionais (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005, Vieira, 2014a, 2014b). Trata-se de uma abordagem que estes autores têm aplicado na formação inicial de professores e que consideram ser um referencial com potencialidades para promover o PC. Seguindo a sua taxionomia de disposições e capacidades de PC, Ennis concebe um processo de questionamento em seis etapas FRISCO: **Foco** (O que está em questão?); **Razões** (Que razões sustentam a conclusão?); **Inferências** (Há uma alternativa para esta conclusão?); **Situação** (Que assunções sustentam a conclusão? Pode haver uma conclusão alternativa?); **Clareza** (Qual o sentido atribuído aos termos? O que pode ser um exemplo?); e **Overview** — Observação global / ampla (Quais as consequências do que é afirmado?). As questões colocadas entre parêntesis são meramente exemplificativas e seguem as propostas de Ennis (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005).

Vieira e Tenreiro-Vieira (2005), com base na proposta na concetualização de PC de Ennis, desenvolveram uma outra abordagem, a FA2IA, que se desenvolve em quatro etapas: 1) **Focar** a questão / assunto / problema; 2) analisar **Argumentos**; 3) identificar **Assunções**; até ao 4) **Inferir e Avaliar** o processo e resposta ou solução à questão / assunto / problema.

O que será essencial reter é que tanto a abordagem FRISCO como FA2IA podem ser consideradas na estruturação de estratégias de ensino e aprendizagem, centradas no questionamento, e que têm em vista o desenvolvimento intencional do PC.

2.5 Possibilidade de infusão do pensamento crítico no ensino e aprendizagem da Filosofia, em Portugal

No que concerne às políticas educativas em Portugal, em 2017, o pensamento crítico (agregado com o pensamento criativo) foi elencado como uma das áreas de competências para o desenvolvimento curricular até ao 12.º ano, no *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017). Segundo este documento, e sem se identificar nenhuma corrente filosófica ou da psicologia que sustente teoricamente o conceito, o PC traduz-se num modo de pensar “abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada” (Martins et al., 2017, p. 24), modo de pensar que, de alguma forma, exigirá que se convoquem “diferentes conhecimentos, de matriz científica e humanística” e que se utilizem “diferentes metodologias e ferramentas para pensarem criticamente” (Martins et al., 2017, p. 24).

Confrontando-se, por exemplo, com a taxionomia de Ennis (1985), esta orientação é pouco explícita sobre o que observar no desempenho dos alunos e que seja expressão intencional competências de PC. No mesmo documento, são dadas indicações para a prática docente, nomeadamente que os alunos devem ser colocados em situações de aprendizagem nas quais

“observam, analisam e discutem ideias, processos ou produtos centrando-se em evidências. Usam critérios para apreciar essas ideias, processos ou produtos, construindo argumentos para a fundamentação das tomadas de posição” (Martins et al., 2017, p. 24). São orientações que indiciam um papel ativo dos alunos, mas que são muito abrangentes sobre a forma como o ensino, a aprendizagem e a avaliação devem ser intencionalmente organizados, para que se desenvolvam disposições e capacidades de pensamento crítico.

Nas AEF, tanto no 10.º ano como no 11.º ano de escolaridade, indica-se que o ensino e a aprendizagem da filosofia devem dotar os alunos do exercício de um PC, aferido por critérios como a capacidade de mobilizarem o conhecimento filosófico e as competências lógicas da filosofia para formular questões de modo claro e preciso; usar conceitos abstratos para avaliar informação; validar teses e argumentos através de critérios sólidos (Ministério da Educação, 2018b e 2018c). Apesar de neste documento existirem orientações para a prática docente nas ações estratégicas de ensino, as mesmas não estabelecem uma relação explícita entre o modo como o professor pode organizar o ensino e a aprendizagem e a expressão intencional e explícita do pensamento crítico.

Nesta investigação, será tomado como referencial de orientação para um desenvolvimento intencional e expressão explícita de disposições e capacidades de PC a taxionomia de Ennis (1985), na tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005), conforme Anexo 1. De entre as várias taxionomias possíveis, nomeadamente as apresentadas no Apêndice B, a taxionomia de Ennis é mais operacionalizável, se considerarmos as AEF (Ministério da Educação, 2018b e 2018c). Na AEF 10.º ano de escolaridade (Ministério da Educação, 2018b), estão indicados conceitos declarativos e operacionais no domínio da lógica formal e informal que permitem a exploração explícita, numa abordagem que podemos considerar similar à genérica (Ennis, 1989, 2013), de procedimentos para a análise de argumentos, incluindo de autoridade, relevante para a validação de fontes, assim como conhecimentos sobre argumentos dedutivos e indutivos e respetivas falácias formais e informais.

Porém, as AEF do 10.º e 11.º anos de escolaridade (Ministério da Educação, 2018b e 2018c) incluem outras áreas da Filosofia, tais como Metafísica, Ética, Filosofia Política, Epistemologia, Filosofia da Ciência, Filosofia da Religião e Filosofia da Arte, entre outras. Nestas, poder-se-á proceder a uma abordagem por infusão, ou seja, o estudo aprofundado de um determinado assunto, sobre o qual os alunos são incentivados a pensar de modo crítico, nomeadamente por aplicação de capacidades exploradas nos domínios da lógica formal e informal, e por exploração intencional e explícita de outras capacidades e das disposições elencadas na taxionomia de Ennis (1985).

Uma aprendizagem por competências do filosofar contribuirá igualmente para a infusão do PC no ensino da Filosofia. Tozzi (2011) identifica três condições para o desenvolvimento do PC em conjugação com as competências de problematização, concetualização e argumentação. A primeira é a passagem do afetivo ao racional através da concetualização, tanto pelo estabelecimento de uma noção abstrata como da problematização do seu sentido. A segunda reside na transição do concreto ao abstrato, por exemplo, passar de um atributo a uma noção, de um exemplo ao argumento. A

terceira é o acompanhamento do professor, vigilante intelectual da expressão crítica do pensamento do aluno. Podemos acrescentar que, na concetualização, os alunos definem termos e avaliam definições (Ennis, 1985). Na problematização, os alunos podem aprender intencionalmente a focar, clarificar e responder a questões. Na argumentação, os alunos podem aplicar os conhecimentos de lógica formal e informal para produzir e avaliar argumentos e respetivas falácias.

Também encontramos, nas AEF dos 10.º e 11.º anos de escolaridade (Ministério da Educação, 2018b e 2018c), atitudes e valores face ao conhecimento que são pertinentes para o desenvolvimento de disposições de PC, tais como a clareza e o rigor, a que podemos acrescentar a verdade, como valor epistémico de referência nas situações em que há conflito de perspetivas.

Neste sentido, e tendo como base o modelo de integração do ensino de disposições e capacidades de PC proposto por Tenreiro-Vieira e Vieira (2019), Vieira et al. (2011) e Vieira (2020, 2021), apresenta-se (Figura 1) uma possibilidade de infusão do PC no ensino e aprendizagem da Filosofia, a partir da integração do desenvolvimento de competências do filosofar com disposições e capacidades de PC, no contexto de conceitos e teorias especificamente filosóficos e valores e atitudes epistemicamente relevantes no filosofar, tais como a verdade, a clareza e o rigor.

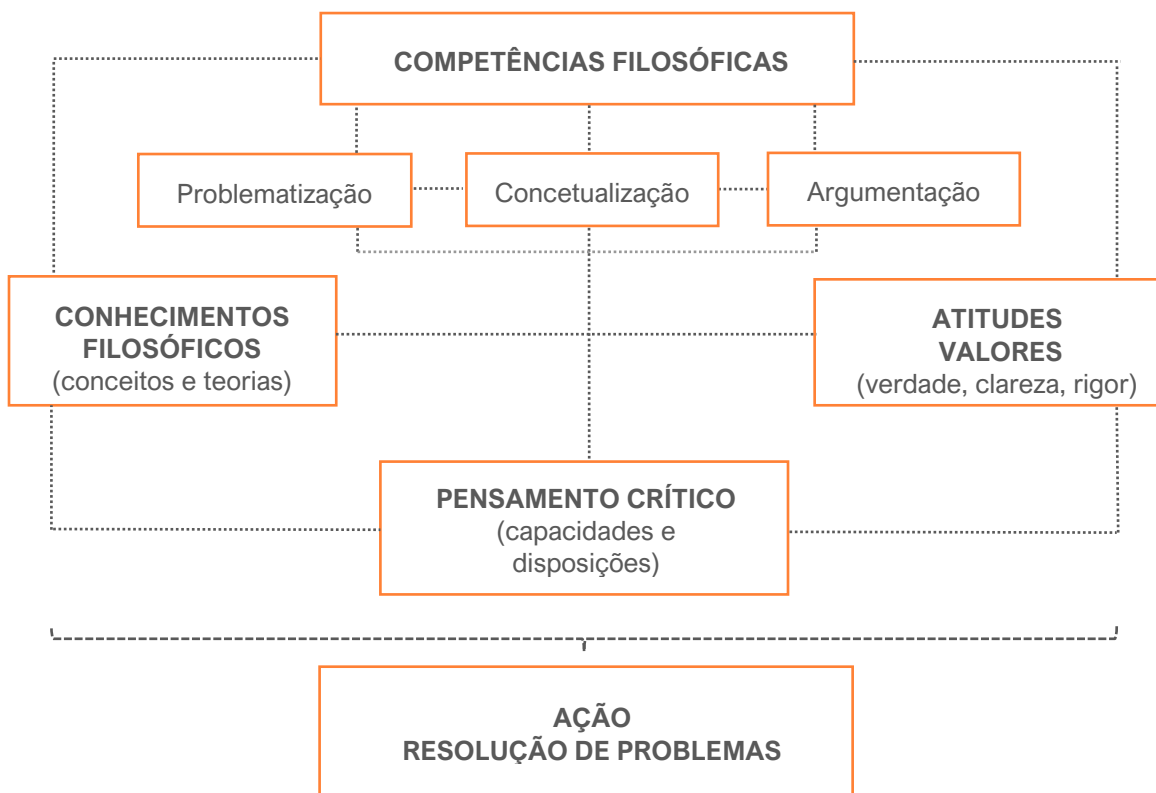


Figura 1 - Esquema representativo da integração de competências, conhecimentos, atitudes, valores e capacidades e disposições de pensamento crítico, com vista a um ensino prático da filosofia. Representação elaborada com base no esquema de Tenreiro-Vieira e Vieira, 2019; Vieira et al., 2011; Vieira, 2020, 2021.

A integração destes elementos, nas atividades de ensino e aprendizagem, efetua-se através dos recursos e das metodologias. Na metanálise desenvolvida por Abrami et al. (2015) sobre os fatores que maior impacte poderiam ter sobre o desenvolvimento de capacidades de PC, e em particular no que respeita às estratégias de ensino e de aprendizagem, ficou claro, de acordo com os dados apresentados pelos autores, que o debate, a aprendizagem em contexto e a tutoria são as estratégias de ensino com maior eficácia, em particular quando combinadas. O debate revela-se particularmente promissor quando o professor coloca questões e tanto o grupo turma como um grupo mais restrito se envolve em discussão. Similarmente, a exposição dos alunos à aprendizagem em contexto tem um papel de relevo no desenvolvimento do PC, especialmente se são usadas as metodologias de *role-playing* e de aprendizagem com base em problemas.

No Ponto 3 do Capítulo II serão apresentadas as metodologias que serviram de base às sequências de ensino e aprendizagem desenvolvidas com os A/P nesta investigação. Na seleção dessas metodologias, teve-se em consideração uma aprendizagem praxiológica do filosofar, ou seja, o desenvolvimento pelo aluno de um pensamento direcionado para a ação, no sentido de ser capaz de encontrar soluções para problemas e de as justificar, normativa e epistemicamente, com base em conhecimento filosófico.

Um pensamento direcionado para a ação vai ao encontro da definição de Ennis de PC (1985, 2011), como um pensamento reflexivo, suportado em razão e focado em decidir no que acreditar ou fazer.

Capítulo II Ensinar, aprender e avaliar com metodologias ativas e tecnologias digitais

1 Metodologias ativas

- 1.1 Aprendizagem com base em problemas
- 1.2 Aprendizagem com base em investigação guiada
- 1.3 Controvérsia construtiva
- 1.4 Simulação
- 1.5 Organizadores gráficos: mapas de conceitos e mapas de argumentos

2 Avaliação

- 2.1 Avaliação pedagógica para as e das aprendizagens
- 2.2 O papel do *feedback* na avaliação e nas aprendizagens
- 2.3 A importância da triangulação na avaliação

3 Tecnologias digitais em contexto de ensino e aprendizagem

- 3.1 Ambientes híbridos e flexíveis de aprendizagem
- 3.2 Aprendizagem e avaliação com base em tecnologias digitais

Capítulo II Ensinar, aprender e avaliar com metodologias ativas e tecnologias digitais

O professor é um arquiteto de ambientes de aprendizagem (Peschl & Fundneider, 2014; Weinberger & Papadopoulos, 2016). Numa relação dialética mais ou menos flexível com os alunos, é ele que define as regras do espaço, do movimento dos corpos e, sobretudo, do fluxo do conhecimento e das interações. Por isso, mesmo num quadro de partilha de autoridade do saber, que reconfigure o papel do professor face aos alunos, este não perde a centralidade, na medida em que lhe cabe definir as estratégias de ensino, ao determinar quais os procedimentos, as ações, as atividades ou os passos que, num determinado período, são escolhidos com um certo propósito (Vieira & Viera, 2005), estratégias essas que vão estabelecer o quadro mental no qual se move o aluno (Zabala, 1998). No contexto desta investigação, e conforme o capítulo anterior, o propósito é o de integrar o ensino intencional e a manifestação explícita das disposições e capacidades de PC num ensino prático por competências do filosofar. Coloca-se, agora, a questão de como planificar, implementar e avaliar o ensino e a aprendizagem do filosofar tendo em vista essa integração.

Ao analisarmos o instrumento, proposto por Vieira (2003), de caracterização de práticas pedagógicas e didáticas orientadas para o pensamento crítico (cf. Anexo 2), veremos que o questionamento é um elemento central para a definição do papel do professor, dos alunos e do ambiente de aula. As perguntas podem manter os alunos envolvidos nas tarefas, focar a sua atenção no que é relevante aprender, promover capacidades de pensamento, encorajá-los a interrogarem os colegas, professores e a si próprios e ativar capacidades metacognitivas (Vieira & Vieira, 2005). Porém, nem todo o questionamento implica o aluno no desenvolvimento de competências cognitivas complexas. Estudos sobre o questionamento em sala de aula e a sua relação com o fluxo das interações mostram-nos que, sendo a pergunta um elemento estruturante da relação professor-aluno, ela está, na maior parte dos casos, centrada exclusivamente no professor (é ele que faz as perguntas), com um tempo de resposta muito curto (o que não permite ao aluno elaborar o pensamento), com apelo dominante à reprodução de conhecimento e ao controlo do comportamento (Akilli & Kingir, 2021; Boulden, et al., 2017; Mustika et al., 2020; Vieira & Vieira, 2005; Wong, 2021). Podendo ser oral ou escrito, o questionamento, quando assente predominantemente em questões abertas e orientadas para um pensamento divergente e avaliativo (Vieira & Vieira, 2005), possibilita aos alunos o desenvolvimento e a expressão de um pensamento de ordem superior (Akilli & Kingir, 2021; Orlich et al., 2010; Zabala, 1998), que se manifesta em operações intelectuais, tais como prever, inferir, justificar, planear e emitir juízos axiológicos e epistémicos (Vieira & Vieira, 2005).

O grau de complexidade destas operações intelectuais exige do professor a criação de sequências de ensino e aprendizagem (Zabala, 1998), nas quais se tenha em consideração, por um lado, o que o aluno já adquiriu num determinado momento e o seu potencial de desenvolvimento

(Eun, 2019; Vygotski, 1991) e, por outro, a importância da organização colaborativa da aprendizagem e do apoio temporário (*scaffolding*) de que o aluno necessita para alcançar um novo patamar de aprendizagem (Belland, 2014; Eun, 2019). De acordo com um conjunto alargado de autores (Belland, 2014), o *scaffolding* inclui a indicação aos alunos dos elementos a considerar na realização das tarefas, a modelação, nomeadamente pelo professor, das competências a alcançar, o questionamento e o *feedback*.

Existem dados empíricos relevantes, recolhidos ao longo de várias décadas (Johnson & Johnson, 2011; Kuhn & Udell, 2003; Silva, 2011), que evidenciam as vantagens, para a aprendizagem, da organização do trabalho dos alunos em pequenos grupos. No entanto, estas vantagens só são alcançadas se o trabalho for organizado de uma determinada forma. As bases teóricas para essa organização encontram-se nas teorias construtivista e socio-construtivista (Lopes & Silva, 2009) e na teoria da interdependência social (Johnson & Johnson, 2009, 2011, 2018; Johnson et al., 2012) que realçam quer a dimensão dinâmica da aprendizagem, quer o papel das relações sociais na aprendizagem (Johnson & Johnson, 2011).

De acordo com a literatura, colocar os alunos a trabalhar em conjunto é designado tanto por cooperação como por colaboração, quer com o objetivo de se alcançar conhecimento sobre uma área específica, quer com a finalidade de se desenvolver nos alunos competências de relacionamento interpessoal transferíveis para situações do quotidiano e aplicáveis em contexto laboral ou de intervenção política na vida pública em democracia (Silva, 2011). Apesar de alguns autores considerarem que a colaboração implica um maior grau de interdependência e paridade na definição dos objetivos do trabalho do grupo (Silva, 2011; Silva, 2017), outros, que têm desenvolvido uma ampla investigação na aprendizagem cooperativa (Johnson & Johnson, 2009, 2011, 2018; Lopes & Silva, 2009; Lopes et al., 2019; Moreira, 2019), estabelecem para esta forma de organização da aprendizagem condições que também se aplicam ao que outros investigadores designam por trabalho colaborativo (McGregor, 2003), enquanto forma de organização de trabalho conjunto. Essas condições incluem a interdependência positiva (definição de objetivos comuns, com vista à maximização dos resultados da aprendizagem de todos), a responsabilidade individual e de grupo (contributo efetivo de todos para o resultado final, o qual é maior do que a soma das partes), a interação estimuladora (ambiente de ajuda e de *feedback* positivo entre pares), o domínio de competências sociais (escuta ativa, uso regrado da palavra, gestão de conflitos, negociação e tomada de decisões) e a autorregulação do grupo através da implementação de mecanismos de autoavaliação do trabalho em grupo (autoanálise e autocorreção do processo de trabalho face aos objetivos estabelecidos e aos alcançados) (Johnson & Johnson, 2009, 2011, 2018; Orlich et al., 2010).

Johnson e Johnson (2011) e Johnson et al. (2020) referem ainda que o termo “aprendizagem cooperativa”, tendo um uso extenso, cobre um conjunto de práticas muito diversificadas, que vão desde técnicas extremamente estruturadas e diretivas, mais fáceis de aplicar, e de descontinuar, e

muitas vezes focadas em áreas específicas do currículo, até uma abordagem mais conceitual, na qual o professor adapta metodologias de aprendizagem para uma aprendizagem cooperativa. Os autores citam um amplo conjunto de estudos que indicam que a abordagem conceitual, embora mais difícil de aprender pelo professor, uma vez implementada, revela-se mais duradoura e com maior capacidade de adaptação às diferentes situações de ensino e aprendizagem. Embora afirmem que os resultados obtidos careçam de mais investigação, na metanálise que realizaram, concluem (Johnson et al., 2000) que a abordagem conceitual tem um maior impacto nos resultados dos alunos. A análise pormenorizada do *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017) e do Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho (Ministério da Educação, 2018) revela que, por um lado, os termos cooperação e colaboração são usados para designar ambientes de trabalho diferentes e, por outro, que os termos mais comumente usados são os de “colaboração” e de “trabalho colaborativo”. Por isso, no contexto desta investigação, e assumindo-se uma abordagem mais conceitual (Johnson et al., 2000), usar-se-ão os termos “colaboração” e “trabalho colaborativo” para designar as situações nas quais, estando a trabalhar em conjunto, os alunos:

- tomam decisões substantivas – são colocados em situações nas quais têm de negociar e decidir a distribuição das tarefas, temas, percursos de investigação, modo de apresentar um produto final, exemplos e contraexemplos;
- estabelecem uma relação interdependente – todos assumem e cumprem uma parte do trabalho, tendo em consideração as decisões negociadas dentro do grupo, de tal forma que o resultado não é uma soma, mas um todo coerente;
- manifestam e desenvolvem competências sociais – resolvem conflitos, negociam, distribuem tarefas, acordam sobre o que deve ser feito, integram as ideias num todo coerente, responsabilizam-se pela sua aprendizagem e pela dos colegas.

Neste capítulo, e tendo como ponto de partida uma conceção ativa e colaborativa do ensino e aprendizagem, na qual o questionamento tem uma dimensão fundamental, começar-se-á por realizar uma breve caracterização das metodologias, tais como a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em pesquisa guiada, a discórdia construtiva, a simulação e a utilização de organizadores gráficos, como mapas de conceitos e mapas de argumentos. Estas metodologias serviram de base à estruturação de sequências de ensino e aprendizagem, a apresentar no Capítulo IV da Parte II deste texto. Em seguida, será explorada a importância da avaliação para as aprendizagens, e em particular o papel do *feedback*, como apoio fundamental da aprendizagem em ambiente colaborativo que visa a autonomia dos alunos e o desenvolvimento de competências e capacidades de pensamento de ordem superior. Fechar-se-á o capítulo com a clarificação do papel das tecnologias digitais no desenvolvimento de competências e capacidades, tendo como ponto de partida um ambiente híbrido de ensino e aprendizagem.

1 Metodologias ativas

A aprendizagem implica sempre um certo grau de atividade por parte do aluno. Por isso, a expressão “metodologias ativas” não pressupõe a obliteração do aluno nas situações de ensino e aprendizagem nas quais este, silenciosa e isoladamente, ouve o professor ou lê um texto. A expressão “metodologias ativas” designa antes a organização deliberada de situações nas quais os alunos interagem dialogicamente com outros alunos e com o professor, geram novas ideias e determinam percursos de aprendizagem, segundo desenhos mais ou menos estruturados pelo professor (Figueiredo, 2016). Através de uma relação significativa com outros alunos, com o professor, com as tarefas e com os recursos de aprendizagem, os alunos descobrem, constroem e transformam o seu conhecimento, através de operações, como a concetualização, análise, síntese e avaliação de procedimentos e estratégias (Johnson & Johnson, 2018; Moreira & Trindade-Dias, 2021; Pedró, 2017).

As metodologias que a seguir se apresentam são algumas das que atualmente se designam por “ativas”. Caracterizam-se por se estruturarem em etapas nas quais os alunos desenvolvem tarefas com vista à execução de um produto final. Essa estruturação, mais ou menos orientada, cabe ao professor. Há dados empíricos que mostram que se os alunos são colocados a trabalhar sem a orientação estruturada do professor, nomeadamente sob a forma de *scaffolding* ou de *feedback*, o impacto na aprendizagem é muito pouco significativo e até negativo, face ao uso de metodologias tradicionais, assentes essencialmente na exposição, pelo professor, e na memorização, pelo aluno (Pedró, 2017).

A elaboração de um produto final é um elemento relevante no desenvolvimento de disposições e capacidades de PC. Rivas e Saiz (2019) defendem que compreender e produzir são dois espelhos da aprendizagem. Ao produzir, o aluno sai de uma posição passiva e mobiliza conhecimentos para criar uma solução na qual tem de aplicar, de modo integrado, avaliação, raciocínio, decisão, resolução de problemas e impacte dessas resoluções.

1.1 Aprendizagem com base em problemas

Historicamente, localiza-se o surgimento da metodologia de aprendizagem baseada em problemas na McMaster Medical School, no Canada, na década de 70 do século XX, em resposta à dificuldade de os novos médicos transporem para a prática, e de modo integrado, conhecimentos que aprenderam em diferentes disciplinas (Santos et al., 2021; Savery, 2006; Savin-Baden & Major, 2004). Este modelo disseminou-se inicialmente na Universidade de Limburg, em Maastricht, e na Universidade de Newcastle, na Austrália, tendo-se tornado, ao longo das décadas seguintes, numa referência de formação na área da saúde (medicina, medicina dentária e enfermagem) e áreas afins (veterinária), nos EUA, Canadá e Europa (Mergendoller et al., 2006; Savin-Baden & Major, 2004;

Savery, 2006). Gradualmente, tornou-se também uma metodologia usada comumente em outras áreas, tais como economia, ciências, arquitetura, computação, etc., tanto no ensino superior como não superior (Savery, 2006). Savin-Baden e Major (2004) estabelecem os alicerces desta metodologia na filosofia (dos pré-socráticos às correntes existencialistas do século XX) e nas teorias cognitivistas e construtivistas da aprendizagem.

Apesar de existirem variações na conceitualização e na aplicação no ensino superior e não superior da aprendizagem baseada em problemas, é possível resumir características aceitas ao longo das últimas décadas por diferentes autores (Chien et al., 2019; Lambros, 2013; Payan-Carreira et al., 2019; Santos et al., 2021; Savery, 2006; Sharma et al., 2022; Strobel & van Barneveld, 2009; Savin-Baden e Major, 2004). Assim, a aprendizagem baseada em problemas é concebida como uma metodologia de ensino e aprendizagem essencialmente colaborativa, centrada no aluno, que integra a teoria e a prática, conhecimento e capacidades com vista ao desenvolvimento de uma solução viável para um problema. O ponto de partida é um problema pouco estruturado, ou seja, uma situação para a qual sejam possíveis diferentes propostas de solução, havendo evidências de que quanto mais o problema for fechado, menos motivador é para o aluno (Jonassen, 2014; Savery, 2006). O problema deve ainda ter uma dimensão teórica e uma dimensão prática e permitir uma efetiva aprendizagem em contexto, isto é, ser realista, possibilitando a transposição e a aquisição de conhecimentos e capacidades para situações relevantes do quotidiano (Jonassen, 2014). Cabendo aos alunos a responsabilidade pela sua aprendizagem, a etapa inicial do seu trabalho consiste em definir os parâmetros do problema e em identificar o hiato entre a informação e as capacidades que possuem, nomeadamente provenientes de diferentes fontes e áreas disciplinares, e as que necessitam para resolver o problema. O trabalho é desenvolvido de forma cooperativa ou colaborativa e a informação recolhida deve suportar as decisões do grupo. O professor assume a posição de orientador do aluno ao longo da experiência de aprendizagem, com vista ao alcance das finalidades educativas pretendidas. Processos de avaliação formativa e sumativa e de auto e heteroavaliação são essenciais, nomeadamente suportados em rubricas de avaliação (Jonassen, 2014), devendo incidir tanto nos conhecimentos teóricos adquiridos como nos processos de trabalho e nas capacidades metacognitivas desenvolvidas. Esta metodologia pode ser aplicada em sequências limitadas no tempo e de duração variável (dias, semanas ou meses), mas também pode estruturar todo o currículo de uma instituição de ensino.

Metanálises reportadas por Savery (2006) sobre o impacto da aprendizagem baseada em problemas, por comparação com metodologias clássicas centradas no professor, revelam diferenças pouco significativas ou inconclusivas. No entanto, e indicando que a investigação existente é insuficiente, Savery (2006) refere que também há necessidade de prestar atenção às condições de implementação da aprendizagem baseada em problemas. Em particular, é fundamental que não exista confusão entre aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem por resolução de problemas e que haja investimento e compromisso das instituições na formação dos professores e

na preparação de recursos de aprendizagem para uma efetiva aprendizagem baseada em problemas, além da aplicação de métodos de avaliação adequados que estejam alinhados com os programas de aprendizagem desta metodologia.

Outros estudos revelam dados mais positivos sobre o impacto da metodologia baseada em problemas sobre a aprendizagem, nomeadamente por comparação com outras mais tradicionais. Tendo por referência a aprendizagem na área da economia, Mergendoller et al. (2006) identificaram um impacto positivo da aprendizagem baseada em problemas em alunos com capacidades verbais mais limitadas e nos alunos já previamente mais motivados para estudar assuntos de natureza económica. Santos et al. (2021), numa metanálise de 120 estudos que cobrem o ensino da computação nos últimos 20 anos, concluíram que o uso desta metodologia aumentou as capacidades de aprendizagem dos alunos, de trabalhar em conjunto, o desenvolvimento do PC e a capacidade de resolver situações emergentes do mercado. Strobel e van Barneveld (2009) realizam uma síntese de oito metanálises e concluíram que a aprendizagem baseada em problemas era menos eficaz que o ensino tradicional, na retenção de curto-prazo, quando avaliada em testes de escolha múltipla e de verdadeiro ou falso. Em contrapartida, a aprendizagem baseada em problemas apresentava ganhos quando os conhecimentos e as capacidades eram avaliados através de instrumentos que apelavam à aplicação de conhecimentos e à retenção de longo termo. No âmbito da aprendizagem das ciências experimentais, Lambros (2013) destaca que a aprendizagem baseada em problemas promove um maior entendimento e aplicação dos conceitos científicos, assim como o desenvolvimento de capacidades científicas e de outras, tais como de colaboração, negociação e comunicação. Sharma et al. (2022) efetuaram uma metanálise sobre a eficácia desta metodologia na aprendizagem de alunos de enfermagem, em estudos conduzidos na última década, tendo concluído o efeito positivo em capacidades de PC e de resolução de problemas.

Apesar destas evidências positivas em diferentes áreas do conhecimento, que representam apenas uma pequena fração dos estudos desenvolvidos, a associação entre a utilização da aprendizagem baseada em problemas e o desenvolvimento de disposições e capacidades de PC pode ser problemática, se não se clarificar à partida o que se entende por PC e qual a conceção com que se está a trabalhar. Thorndahl e Stentoft (2020), num estudo exploratório sobre 66 artigos, com vista a identificar evidências que permitam estabelecer uma relação positiva entre o uso desta metodologia e o desenvolvimento do PC no ensino superior, concluíram não ser possível estabelecer uma relação, na medida em que somente dezasseis dos artigos clarificavam explicitamente o que se entendia por PC. Mesmo nesses dezasseis artigos, era difícil identificar um padrão comum, na medida em que as concetualizações apresentadas partiram de fundamentos diferentes, nomeadamente da filosofia, da psicologia e das ciências da educação.

Estudos que partem de uma conceção explícita de PC (Rivas & Saiz, 2010, 2012, 2019, 2020; Rivas, Saiz & Almeida, 2020; Rivas, Morales, & Saiz, 2014; Saiz & Rivas, 2010), e nos quais a aprendizagem com base em problemas é intencionalmente usada nos programas de intervenção,

com vista ao desenvolvimento de disposições e capacidades de PC, evidenciam um impacto positivo na motivação, argumentação, explicação, tomadas de decisão, resolução de problemas e de aplicação de capacidades em situações contextualizadas (Rivas, et al., 2022; Rivas & Saiz, 2019).

Com base numa seleção de 648 estudos, e tendo como ponto de partida a conceção de PC estabelecida no *Relatório Delphi* (Faccione, 1990), na metanálise desenvolvida por Abrami et al. (2015) sobre os fatores que maior impacto poderiam ter sobre o desenvolvimento de capacidades de PC, especificamente no que respeita às estratégias de ensino e aprendizagem, ficou claro que a aprendizagem com base em problemas é uma das que tem mais impacto no desenvolvimento de PC, sobretudo se combinada com a aprendizagem em contexto.

1.2 Aprendizagem com base em investigação guiada

Existe um conjunto alargado de metodologias que podem ser agregadas sob o chapéu de “inquiry-based learning” (aprendizagem baseada em inquérito, para utilizar a terminologia de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005) e que têm em comum um problema de partida e a procura e utilização de informação para responder a esse problema (Designing Future Innovative Learning Spaces, 2021).

A aprendizagem baseada em inquérito aparece, em alguma literatura, associada ao ensino da matemática e das ciências da natureza e experimentais (Pedaste et al., 2015). Nesta tradição, e apesar da multiplicidade de etapas e processos cognitivos envolvidos, podemos identificar passos comuns, tais como a formulação do problema de investigação, a colocação de hipóteses, a recolha de dados (incluindo sob a forma experimental) e a respetiva interpretação e a conclusão (Pedaste et al., 2015). Porém, a aprendizagem baseada em inquérito não está limitada a nenhuma área curricular. Em Singapura, por exemplo, esta é a metodologia de referência para o ensino dos estudos sociais, humanidades e artes (Costes-Onish et al., 2020).

Metanálises sobre o impacto desta metodologia na aprendizagem (Costes-Onish et al., 2020), incluindo o uso de dispositivos móveis (Yang et al., 2020), mostram que os alunos desenvolvem capacidades cognitivas de ordem elevada quando procuram sentido, resolvem problemas, partilham e comunicam conhecimento por si produzido.

Em resposta à crescente produção e difusão de informação por via digital, e à necessidade de os alunos aprenderem mecanismos eficazes de lidar com esta superabundância, a partir dos anos 80 do século passado, surge a pesquisa guiada (Todd, 2006), uma outra tradição para a aprendizagem baseada em inquérito associada ao desenvolvimento das literacias da informação, dos *media* e digitais.

Kuhlthau (2001, 2004), Stripling e Hughes-Hassell (2003), Eisenberg e Berkowitz (s/d), entre outros, e, em Portugal, a Rede de Bibliotecas Escolares (2017), apresentaram modelos, estruturados em etapas e centrados nos alunos, que organizam a ação destes e dos professores no processo de inquérito, o que se revela fundamental para haver aprendizagem (Lazonder, 2014).

Apesar das diferenças que existem nas várias propostas, os aspetos comuns são: a) a (re)formulação de um problema ou questão de investigação a partir de um tema; b) a recolha e a seleção de informação; c) o tratamento e a organização da informação; d) a comunicação do aprendido; e) e a avaliação do realizado e dos resultados alcançados.

Carvalho e Morais (2019) apresentam um paralelismo entre as várias etapas da aprendizagem com base em pesquisa guiada e o desenvolvimento de disposições e capacidades de PC. Na fase inicial da formulação do problema e da pesquisa, os alunos iniciam um processo de busca da verdade, para o qual é necessário que tenham uma mente aberta. Questionam, selecionam e categorizam. A recolha e seleção de informação implica a interpretação, validação de fontes e realização de inferências, mas também a perseverança na procura da informação mais adequada, profunda e precisa. O tratamento da informação exige organização e síntese, mas também imparcialidade. A comunicação dos resultados implica clareza e assertividade. A avaliação do processo pressupõe clareza e precisão.

Porém, a investigação confirma que, para haver aprendizagem, nomeadamente de capacidades, o aprendente carece de suporte. Metanálises, como as referidas anteriormente, revelam que um trabalho não guiado é menos efetivo que uma aula expositiva. Em contrapartida, outras metanálises mostram que o impacto das metodologias de inquérito é mais positivo se existir uma interação ativa dos alunos com a informação, interação essa estruturada e apoiada pelo professor (Lazonder, 2014).

1.3 Discórdia construtiva

Com base no conflito cognitivo, a discórdia construtiva é uma metodologia que estrutura o ensino e aprendizagem sobre a discussão e o diálogo cooperativos, assentes na interdependência positiva. Amplamente desenvolvida por Johnson e Johnson (1988, 2009, 2012, 2016), na discórdia construtiva os alunos defendem uma posição com base em informação, transmitem aos seus pares conhecimento, recebem e avaliam informação, raciocinam indutiva e dedutivamente, sintetizam e integram informação em proposições factuais ou argumentativas e resumem posições conjuntas (Johnson & Johnson, 1988, 2009, 2018).

De acordo com os autores, critérios de sucesso para a aplicação desta metodologia são a estrutura da atividade e a existência de um ambiente cooperativo, no qual os membros dos grupos têm características e posições heterogéneas e possuem capacidades de trabalho em grupo. Depois de selecionado um tópico para debate, o professor deve fornecer um guião aos alunos com uma descrição clara das tarefas dos pares, as fases da controvérsia e o tipo de capacidades de cooperação a serem usadas, a definição das posições a serem defendidas e os materiais de recurso (Johnson & Johnson, 2014a). Colocados em pares e numa sequência de etapas, os alunos terão de: preparar o melhor possível a sua posição; apresentá-la ao outro par e ouvir a posição oposta; envolver-se numa discussão na qual procuram refutar a oposição oposta e responder às objeções

que lhe são dirigidas; reverter a perspectiva e apresentar o melhor caso possível da posição oposta à sua; procurar uma síntese que tenha em conta as duas perspectivas e em relação à qual todos os membros do grupo estejam de acordo (Johnson & Johnson, 2014a; Lopes et al., 2019; Morais, 2015).

Em metanálises realizadas sobre o impacto da discórdia construtiva na aprendizagem (Johnson & Johnson, 2009; Johnson et al., 2000), concluiu-se que há dados estatísticos relevantes que permitem aferir, por comparação com o debate concorrencial ou o trabalho individual, que o uso desta metodologia resulta numa maior retenção da informação e da argumentação sobre pontos de vista diferentes, maior capacidade de transferência do aprendido para novas situações e maior capacidade de generalização dos princípios aprendidos para situações diversas.

A discórdia construtiva coloca os alunos em desequilíbrio epistémico (Johnson et al., 2012), levando-os a adaptar as suas perspectivas cognitivas e a argumentar através da compreensão e acomodação de pontos de vista diferentes. Do conflito cognitivo surgem novas concetualizações, outras conclusões, soluções e decisões qualitativamente melhores.

Os autores (Johnson & Johnson, 2014a; Johnson et al., 2012), com base em dados estatísticos, recolhidos e analisados a partir de experiências realizadas em vários pontos do mundo, defendem a importância da utilização da discórdia construtiva enquanto estratégia educativa, quer para democracia, quer para a manutenção de uma paz social e política duradoura. Entre outras evidências, os autores destacam (Johnson & Johnson, 2014a) um impacto estatisticamente mais significativo: na tomada de decisões de alta qualidade que exigem raciocínios complexos; na abertura à possibilidade de ser influenciado, nomeadamente na predisposição para reavaliar as suas posições e incorporar perspectivas diferentes; na maior abertura aos processos de tomada de decisão; no desenvolvimento de atitudes mais positivas para os procedimentos de argumentação e de procura de nova informação para compreender e fundamentar juízos.

Em Portugal (Morais et al., 2017), um estudo exploratório, com grupo de controlo, permitiu concluir que o uso da discórdia construtiva, por comparação com o método tradicional de leitura e comentário de texto, teve um impacto mais positivo nas competências argumentativas escritas em todas as fases de elaboração de um ensaio filosófico, nomeadamente na clarificação do assunto em discussão e da posição assumida, na apresentação de argumentos e de contra-argumentos e na extração de uma conclusão.

1.4 Simulação

Envolvendo ativamente o aluno na demonstração de um comportamento, uma capacidade ou um conhecimento, enquanto estratégias de ensino e aprendizagem, a simulação é uma recriação de um problema, situação ou objeto (Orlich et al., 2010; Vieira & Vieira, 2005). Sem correr os riscos das situações reais, as simulações podem ser usadas para motivar os alunos, proporcionar o acesso a informação, mudar atitudes, avaliar performance e realçar o valor do conhecimento em situações diferentes.

Tendo hoje uma ampla possibilidade de aplicação com o uso de jogos e objetos digitalmente criados, a simulação é utilizada em múltiplas áreas, desde a medicina e a enfermagem (Hitchcock et al., 2018) até à aprendizagem em gestão e ciências sociais e humanas.

Uma análise comparativa do uso da simulação e do estudo de caso, enquanto estratégias de ensino e aprendizagem (Samaras et al., 2022), mostra uma vantagem no uso da simulação no desenvolvimento de disposições e capacidades de PC. Outras investigações destacam o papel relevante da simulação, enquanto estratégia recursiva, na predisposição de médio e longo prazos para mobilizar conhecimento adquirido (Hamilton, 2020), na consciencialização do processo de tomada de decisões e na assunção de perspectivas múltiplas durante o mesmo (Gonzalez-Fuentes et al., 2021) e na capacidade de compreender o outro (Hitchcock, 2018).

1.5 Organizadores gráficos: mapas de conceitos e mapas de argumentos

Organizadores gráficos de informação são arranjos visuais e espaciais que permitem destacar ideias ou conceitos e suas relações. Em contexto de sala de aula, o uso de organizadores gráficos, tais como mapas mentais, mapas conceituais e mapas de argumentos, poderá ser entendido como uma técnica auxiliar de uma metodologia de ensino e aprendizagem. No entanto, também se pode considerar como uma metodologia, não apenas porque existem passos que formalmente estruturam a interação aluno-professor-aluno, como o seu uso pode funcionar como o regulador dessa interação para um longo período, seja o de uma unidade curricular, um semestre ou um ano letivo. No contexto das metodologias ativas, a relevância da utilização dos organizadores gráficos reside na possibilidade de os alunos analisarem, representarem e manipularem um conjunto complexo de relações que efetivamente compreendem.

Davies (2011) avança com um conjunto de razões para o uso pedagógico deste tipo de organizador da informação. Por um lado, argumenta, existem evidências das ciências cognitivas que a apresentação visual da informação, em simultâneo com a sua expressão proposicional, potencia a sua retenção. Por outro lado, a organização visual da informação facilita uma aprendizagem significativa, a qual pode ser expandida pelo envolvimento direto dos alunos.

Atualmente, existe um número muito alargado de aplicações digitais, desde as mais simples, como o *Popplet*, até às mais complexas, como o *MindMap* e similares, que, com ou sem o uso das funcionalidades colaborativas, permitem aos alunos elaborar mapas mentais, de conceitos e de argumentos, ainda que possam ser de uso limitado nas versões gratuitas. Com acesso eventualmente mais universal e, por isso, como menor exigência na abertura de contas ou de restrições de funcionalidades, a aplicação *PowerPoint* do *Office* ou o *Slides* do universo *Google / Workspace* também podem ser a base para a realização, pelos alunos, de tarefas que incluam organizadores gráficos. Para a criação de mapas de argumentos, há aplicações específicas, tais como o *Rationale* e o *Kialo*. Mais recentemente, o *Kialo* desenvolveu uma ferramenta mais flexível, o *Kialo Edu*, e com mais potencialidades colaborativas e pedagógicas, tais como a possibilidade de

se efetuar a avaliação dos alunos. Estas aplicações digitais permitem agilizar o trabalho dos alunos, a comunicação entre pares e com o professor, e a partilha dos resultados.

No contexto desta investigação, daremos apenas destaque aos mapas conceituais e aos mapas (ou árvores) de argumentos.

Seguindo Novak et al. (1983) e Ontaria et al. (1994), um mapa conceitual é uma organização gráfica e hierárquica de conceitos, incluídos numa estrutura de proposições, com diferentes níveis de abstração: dos conceitos mais abstratos e gerais, no topo, para os mais específicos e com menor poder de inclusão, na parte inferior, seguidos, eventualmente, de exemplos. A relação entre os conceitos é estabelecida com setas e clarificada com proposições curtas.

A utilização de mapas de conceitos no processo de ensino e aprendizagem foi inicialmente desenvolvida por Novak e Godwin, com base na teoria da aprendizagem significativa de Ausebel. Nesta teoria, defende-se que a aprendizagem efetiva (por oposição a uma aprendizagem superficial) ocorre quando novos conceitos são incorporados numa rede prévia de noções já adquiridas pelos alunos, com compreensão das interconexões que existem entre os conceitos e a sua relação com factos e exemplos (Novack et al., 1983; Ontaria et al., 1994; Silva et al., 2019).

Os mapas de conceitos, entre outras possibilidades, podem ser utilizados para introduzir a rede conceitual de uma sequência temática, podem ser construídos pelos alunos à medida que são explorados os conceitos a partir de uma questão-foco ou podem ser utilizados como instrumento de recolha de informação para avaliação. Independentemente do uso, aspetos fundamentais para a incorporação desta forma gráfica de organização da informação são a modelação, pelo professor, a clarificação, aos alunos, dos procedimentos a aplicar em função do desenho da tarefa, e o apoio prestado (*scaffolding*), o qual pode, por exemplo, ser dado com a apresentação de uma lista de conceitos que os alunos têm de organizar ou um esqueleto prévio do mapa que os alunos têm de preencher (Ontaria et al., 1994).

Silva et al. (2019) realçam o papel que a elaboração dos mapas de conceitos pode ter no desenvolvimento de capacidades de pensamento de ordem superior, características do PC, tais como as de questionamento, análise, inferência, síntese e avaliação.

Uma argumentação é um conjunto complexo de proposições, no qual uma proposição (tese) é suportada em razões (premissas) e discutida num processo, mais ou menos complexo, de apresentação de contra-argumentos e de refutações (Harrell, 2011; Kanselaar, 2002; Kuhn & Udell, 2003).

Mapas de argumentos são representações visuais que permitem diagramar sequências argumentativas, evidenciando a sua estrutura (Paz, 2012; Kanselaar, 2002), tornando explícitas as proposições e as suas relações (tese-premissas, tese-contra-argumentação-refutação, premissas-conclusão) (Kanselaar, 2002). Tal como em outros organizadores gráficos, num mapa de argumentos deve aplicar-se um conjunto de convenções. A tese, ou posição a ser defendida, deve ser colocada no topo (na raiz da árvore argumentativa). Setas e cores (por exemplo, o verde) indicam que outras

afirmações, ou grupos de afirmações, suportam a tese (Gelder, 2005). O vermelho pode sinalizar as objeções e refutações.

Investigação empírica cauciona a relevância do uso desta metodologia no ensino e aprendizagem de competências argumentativas e de capacidades de PC, sobretudo porque torna explícitas as estruturas argumentativas (Rapanta & Walton, 2016; Rowe et al., 2006). A diagramação de argumentos é considerada uma técnica de *scaffolding*, com impacto relevante em capacidades, tais como considerar diferentes pontos de vista e desenvolver um sentido forte de refutação das suas próprias posições (Rapanta & Walton, 2016), capacidades que são particularmente difíceis de desenvolver em jovens (Kuhn & Udell, 2003).

Num estudo quase-experimental, com pré e *post*-teste e um grupo de controlo, Harrell (2011) observou que o ensino da filosofia, com base em diagramação de argumentos, teve um impacto positivo relevante na capacidade de alunos, com resultados académicos baixos e médios, trabalharem com argumentos. No grupo que trabalhou com mapa de argumentos, a magnitude de efeito foi de 6.9 em ambas as categorias de alunos. No grupo de controlo, que não trabalhou com mapas de argumentos no ensino da filosofia, a magnitude do efeito na capacidade argumentativa dos alunos foi de 2.8, nos alunos com baixos resultados académicos, e de 3.5, nos com resultados médios.

Tawerdy (2004) encontrou impactes significativos no desenvolvimento de capacidades de PC dos alunos, quando analisaram argumentos com base na sua diagramação em mapas. Concluiu que o mapeamento de argumentos é uma capacidade transferível para qualquer tipo de argumentos, nomeadamente não formalizados.

Gelder (2005) aponta várias razões para a utilização de mapas de argumentos no desenvolvimento do PC: 1) os raciocínios tornam-se mais compreensíveis, o que permite deslocar a atenção da interpretação do texto para a capacidade, como, por exemplo, a identificação das assunções, de premissas que carecem de maior fundamento ou objeções que podem ser levantadas; 2) a identificação mais fácil, pelos alunos, de argumentos em múltiplas camadas devido à apresentação esquemática da informação; 3) os mapas de argumentos funcionam como uma espécie de raio-x do pensamento do aluno, tornando mais fácil ao professor a identificação dos pontos nos quais deve intervir com *feedback*.

Porém, não sendo uma capacidade natural, a diagramação de sequências argumentativas em mapas exige prática e esforço (Tawerdy, 2004).

2 Avaliação

2.1 Avaliação pedagógica para as e das aprendizagens

Nas últimas três décadas, as teorias que suportam as práticas avaliativas e a noção de avaliação têm vindo a transitar de uma conceção normativa e certificadora para uma conceção pedagógica de avaliação (Ferraz et al., 1994). Na conceção tradicional de avaliação, pretende-se alcançar uma norma objetiva, exterior aos processos de aprendizagem, assente na aplicação periódica de instrumentos de medida. Na conceção pedagógica de avaliação, esta entende-se como o conjunto de procedimentos e técnicas, integradas nas atividades de ensino e aprendizagem, ou alinhadas com estas, a partir dos quais se recolhe informação que permita realizar inferências sobre o estado das aprendizagens dos alunos e definir linhas de atuação para superar um possível hiato entre estas e as que se pretendem alcançar (Fernandes, 2011a, 2011b, 2016; Peralta, 2002; Santos, 2016). Sem recusar a dimensão classificatória da avaliação (Fernandes 2021a, 2021b), esta transição superou a dicotomia avaliação formativa / avaliação sumativa, alterou o entendimento do que é a dimensão formativa da avaliação (Fernandes, 2011a, 2011b, e 2019) e o seu papel pedagógico. Tendo-se deslocado a discussão da relação entre os instrumentos de avaliação e o tipo de avaliação (formativo ou sumativo) para a questão da qualidade da informação recolhida nos procedimentos de avaliação (Fernandes, 2011a, 2011b, 2016, 2021a, 2021b, 2021c; Santos, 2011 e 2016), o aspeto central é determinar o papel da informação recolhida nas decisões dos professores sobre o processo de ensino e aprendizagem e na reorganização do aluno, a qual, desejavelmente, deve tender ser autorregulatória.

Há ainda profundo trabalho teórico a realizar, no sentido de se aprofundar a fundamentação da noção de avaliação pedagógica nas teorias da aprendizagem (Fernandes, 2016 e 2019), de se continuar a reflexão sobre a relação entre as dimensões formativa e sumativa da avaliação (Fernandes, 2011a e 2016; Santos, 2011 e 2016) e sobre as similitudes e diferenças entre conceitos, como os de avaliação autêntica (Pereira et al., 2015; Fernandes 2019; Koh, 2017), avaliação para as aprendizagens e avaliação num ensino por competências (Pedró, 2017). A avaliação por competências é particularmente desafiante, pois, para avaliar uma atuação competente, é necessário criar uma situação que permita observar o agir do aluno nessa situação e a forma como mobiliza integradamente conhecimentos, capacidades, procedimentos, disposições e atitudes, para se tornar em competência demonstrada (Peralta, 2002; Pereira et al., 2015). Da observação dessa demonstração, tudo o que podemos inferir é a possibilidade da generalização dessa competência a outras situações, nomeadamente aquelas com que o aluno se confrontará fora do ambiente escolar (Peralta, 2002).

Sintetizando as características de uma avaliação para as aprendizagens, sublinha-se:

- exigindo um profundo conhecimento pedagógico, didático e disciplinar (Fernandes, 2019; Lane et al., 2019; Santos, 2016), as atividades de ensino e aprendizagem devem ser estruturadas sobre aspetos centrais no currículo, ser estimulantes cognitivamente e permitir um círculo virtuoso entre ensinar-aprender-avaliar-ensinar (Alonso, 2002; Bernardo et al., 2021a, 2021b, 2021c, 2022, 2023; Fernandes, 2004, 2011, 2020a; Pedró, 2017):

- a recolha de evidências sobre a aprendizagem assenta numa interação dialógica entre alunos-professores e alunos-alunos (Santos, 2011, 2016; Black & William, 2018), obtendo-se maior grau de complexidade na informação, caso esta seja recolhida em situações de trabalho colaborativo (Machado, 2020b);
- no diálogo com o professor, escrito ou oral, o erro é entendido como um meio de compreensão do pensamento do aluno e a base para tomadas de decisão sobre a necessidade de novo processo de ensino ou mera retroação reguladora (Hattie & Timperley, 2007; Santos, 2016);
- há uma cultura de aula positiva baseada no princípio de que todos os alunos podem aprender (Fernandes, 2016 e 2020a);
- o juízo avaliativo (Peralta, 2002) assenta em informação recolhida em ações e dinâmicas de trabalho, formais e informais, estruturadas e não estruturadas (Fernandes, 2020b), que cobrem dimensões diversas do currículo e diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos (Fernandes, 2004; Pedró, 2017);
- a existência de vários intervenientes na avaliação, com distribuição da responsabilidade, nomeadamente aos alunos em processos de auto e heteroavaliação (Black et al., 2004; Fernandes, 2004 e 2016; Lane et al., 2019; Machado, 2020a; Santos, 2016) e com oportunidades para partilharem o que e como aprenderam (Bernardo et al., 2021c; Fernandes, 2016 e 2020a);
- incorpora intencionalmente um *feedback* inteligente, diversificado, bem distribuído, frequente e de elevada qualidade (Fernandes, 2016 e 2020a).

Finalmente, importa referir a necessidade de alinhamento entre a avaliação para as e das aprendizagens e destas com as atividades de ensino e aprendizagem. Por um lado, é necessário que os meios de recolha de informação com intencionalidade sumativa e classificatória (avaliação das aprendizagens) tenham em consideração o mesmo tipo de operação cognitiva e as mesmas tipologias de capacidades que foram trabalhadas com os alunos em procedimentos categorizados como formativos. Por outro lado, as atividades de ensino e aprendizagem têm de estar alinhadas com os procedimentos de avaliação (Pedró, 2017; Saveri, 2006; Strobel e van Barneveld, 2009). Quando se avalia com procedimentos, cujo objetivo é o de recolher informação sobre conhecimento memorizado, os ganhos obtidos através de metodologias ativas não são positivos ou significativos. Autores como Pedró (2017) alertam para a dissonância que existe entre as metodologias de ensino e aprendizagem que visam o desenvolvimento de competências e capacidades de nível superior e

a tentativa de aferição do impacto dessas metodologias através de procedimentos de avaliação, característicos de um ensino tradicional assente na memorização e reprodução.

2.2 O papel do *feedback* na avaliação e nas aprendizagens

Existe hoje um corpo significativo de evidências sobre a relevância da qualidade da informação recolhida na avaliação e na aprendizagem dos alunos. A revisão da literatura de Lane et al. (2019) apresenta dados mistos ou inconclusivos sobre o impacto da avaliação formativa, mas também afirma que algumas das dificuldades em obter conclusões sólidas residiam no desenho metodológico das investigações e nas conceções de avaliação dos professores, ainda longe de uma conceção formativa da avaliação (a que chamaríamos hoje de avaliação para as aprendizagens). Estudos mais antigos, como os de Hattie e Timperley (2007), apresentam dados significativos sobre a importância do *feedback* na dimensão formativa da avaliação, o que resultou na apresentação de um modelo de *feedback* orientado, com vista à regulação e otimização de ensino e aprendizagem, cuja finalidade essencial não é a de certificar, mas a de potenciar aprendizagens (Black et al., 2004; Fernandes, 2020a, 2020b; Fisher & Frey, 2009).

Conceptualizado por Hattie e Timperley (2007) como a informação obtida sobre um desempenho e fornecida por um professor, par, livro ou experiência, e considerado por Fernandes (2020a) e outros autores (Lane et al., 2019) como o núcleo central da avaliação formativa, o *feedback* tem um papel regulador do processo de ensino e aprendizagem (Fernandes, 2004), ou seja, tem potencial intencional de redirecionamento das aprendizagens (Santos, 2002), pela reconfiguração das ações do professor e dos alunos (Black et al., 2004; Machado, 2020b).

Para ser efetivo, o *feedback* deve possuir as seguintes características:

- assentar numa definição clara e partilhada entre alunos e professores dos objetivos da aprendizagem (Black et al., 2004; Fisher & Frey, 2009; Hattie & Timperley, 2007; Machado, 2020a), os quais norteiam as atividades de aula (*feed up*, na conceção de Hattie & Timperley (2007)), nomeadamente a intervenção e o diálogo personalizados do professor, de acordo com as necessidades dos alunos;
- incorporar mecanismos de explicitação dos objetivos a alcançar, pois a sua compreensão é um preditor de sucesso das aprendizagens, realçando os dados empíricos que, quanto mais específicos forem, mais possuem um potencial orientador da ação do aluno (Lazonder, 2014; Machado, 2020a);
- centrar-se no desempenho da tarefa, através de comentários orais e escritos do professor, mas também dos recolhidos junto dos alunos em mecanismos de auto e heteroavaliação (*feed back* na conceção de Hattie & Timperley (2007)) e desencadear no aluno ações para superar o hiato entre o aferido na avaliação e o estabelecido nos objetivos, uma vez que os comentários elogiosos não levam o aluno a reagir e os que

acentuam o erro ou a comparação desmotivam-no (Black et al., 2004; Hattie & Timperley, 2007);

- introduzir explicitamente na planificação momentos em que os alunos reajam em função do *feedback* (Black et al., 2004; Machado, 2020a), assumindo-se com estes a possibilidade de os trabalhos poderem ter diferentes versões (Santos, 2016), sendo apenas o produto final avaliado, sumativamente ou classificado;
- preparar para o trabalho futuro (*feed forward* na conceção de Hattie & Timperley (2007)), dizendo ao aluno o que pode modificar e levando o professor a flexibilizar as suas planificações, adaptando-as de acordo com os resultados obtidos e as inferências realizadas (Fisher & Frey, 2009; Kukulska-Hulme et al., 2021; Lane et al., 2019; Machado, 2020a).

Em suma, o *feedback* tem um papel extremamente relevante numa conceção pedagógica da avaliação e exige, da parte do professor, uma planificação explícita da sua introdução no processo de ensino e aprendizagem. Por sua vez, para se elencarem os elementos-chave a partir dos quais se vai fornecer *feedback* (conceitos, capacidades, atitudes e valores), é necessário um desenho claro do que se pretende que o aluno aprenda e uma explicitação do impacte que o uso de metodologias, como as acima caracterizadas, têm no desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores, para além da aquisição de conceitos e suas relações.

Na introdução de *feedback*, as rubricas de avaliação desempenham um papel central. Permitindo desenvolver uma avaliação de referência criterial, as rubricas de avaliação deslocam a atividade do professor para o aluno ao identificarem-se os critérios e os descritores que enunciam aquilo que se quer que o aluno aprenda (Fernandes, 2021d).

Rivas e Saiz (2019) na descrição dos programas por si criados (ARDESOS e DIAPROVE), realçam o papel das rubricas de avaliação no desenho pedagógico das intervenções explicitamente focadas para o desenvolvimento de competências e capacidades de PC. Considerando que as rubricas são um recurso didático, defendem os autores que a introdução destas nos seus programas foi um dos meios mais eficazes para melhorar a qualidade da aprendizagem e dos resultados dos alunos. No entender dos autores, as rubricas permitem relacionar de modo visível para o aluno todos os aspetos de um problema complexo com o qual esteja confrontado, tornado a sua atividade na aula bem orientada.

Também o projeto da OCDE para a introdução do pensamento crítico e criativo nos currículos de diferentes países (Vincent-Lancrin et al., 2020), passou pela definição de rubricas de avaliação, gerais e específicas de diversas disciplinas, nas quais se definiram, em termos de critérios e de descritores, as aprendizagens esperadas tanto para um aluno crítico como para um aluno criativo.

2.3 A importância da triangulação na avaliação

Embebida no ensino e aprendizagem, a avaliação é um processo social e subjetivo, ao transportar diferentes visões dos intervenientes, tornando-se necessário introduzir outros critérios de qualidade da avaliação para além do da exatidão (Fernandes, 2020; Santos, 2002). A credibilidade, alcançada através de diferentes meios de triangulação, passa a ser um conceito-chave para aferir a qualidade da avaliação realizada (Fernandes, 2020).

Na legislação portuguesa, a triangulação na avaliação está estabelecida nas Portarias para os ensinos básico e secundário que regulamentam o Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 junho (Ministério da Educação, 2018) como um processo de cruzamento de dados provenientes de diferentes técnicas, estratégias, instrumentos e de intervenientes, sendo considerada um fator de qualidade da informação recolhida. Podemos elencar vários tipos de triangulação: das técnicas e dos procedimentos, dos espaços e dos tempos e dos intervenientes. A triangulação é considerada um dos fatores para a diminuição do erro na avaliação e para o alargamento do que se pode avaliar (Fernandes, 2004; Machado, 2020a).

Exigindo uma definição clara dos objetivos de aprendizagem que irão estar presentes nos descritores e nas rubricas de avaliação (Bernardo et al., 2021c; Bernardo et al., 2023; Fernandes, 2021d; Machado, 2020a), assim como a capacidade de o professor partilhar o seu poder de avaliador (Fernandes, 2004), a intervenção dos alunos na avaliação é entendida como pedra de toque para que se concretize a dimensão formativa e reguladora da aprendizagem (Lane et al., 2019; Santos, 2002). Para além da diversificação de olhares sobre o processo complexo que ocorre no ambiente de aprendizagem estruturado pelo professor, a inserção contínua de mecanismos de autoavaliação e de avaliação interpares é considerada um fator de autorregulação pelos alunos e de desenvolvimento das suas capacidades de metacognição (Lane et al., 2019; Machado, 2020; Santos, 2002). Chamando a atenção para o facto de que as capacidades metacognitivas não são inatas, Machado (2020a) defende que, “quer se trate da avaliação formativa, mais orientada para o *feedback*, quer se trate da avaliação sumativa, os alunos devem ser encarados como participantes ativos e comprometidos em todo o processo de avaliação” (p. 3). No mesmo texto, o autor estabelece um conjunto de condições para um efetivo envolvimento dos alunos na avaliação. Por um lado, o envolvimento na avaliação deve ser contínuo, para que possam desenvolver adequadamente as suas capacidades de reflexão e de autorregulação, de modo que haja uma efetiva corresponsabilização. Além disso, essa participação tem de ser progressiva, devendo o professor implementar estratégias de complexidade crescente e adequadas ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, recorrendo a múltiplas estratégias e meios de comunicação. Por outro lado, exige um diálogo efetivo entre professor-aluno e entre aluno-aluno, o que implica a criação de dispositivos didáticos adequados a esse diálogo. Por fim, assenta em mecanismos de autoavaliação e de avaliação por pares, o que obriga os alunos a tomarem em atenção os descritores e as rubricas de avaliação enquanto reguladores da aprendizagem.

3 Tecnologias digitais em contexto de ensino e aprendizagem

Figueiredo (2016) utiliza a expressão “contexto de aprendizagem” para designar o conjunto complexo, mas também coerente, de relações entre as atividades de aprendizagem e de avaliação, o espaço onde ocorrem, como acontecem (as estratégias) e a quem acontecem, o que inclui os professores, alunos e outros envolvidos no processo de aprendizagem. Para este autor (Figueiredo, 2016), estes contextos podem ser entendidos numa dupla perspetiva: uma compreensiva, que visa o entendimento do que ocorre; outra projetiva, com vista à transformação e criação de novas realidades. Esta última perspetiva aponta para uma dimensão criativa e inovadora que aproxima os professores dos profissionais do *design*, porquanto a ação não decorre após o desenho completo de uma solução, mas surge em projeto que se adapta aos múltiplos desafios do contexto escolar e extraescolar.

Nos anos letivos de 2019/2020 e 2020/2021, os sistemas educativos de todo o mundo, face à pandemia Covid-19, tiveram de enfrentar o desafio de assegurar, na globalidade das situações bruscamente, a continuidade do ensino e aprendizagem com recurso quase total ao espaço digital. Foram milhões as crianças e os alunos que subitamente se viram afastados do que para eles era, até ao momento, o contexto habitual de aprendizagem e nem todos os países conseguiram dar as respostas necessárias para manter a continuidade das atividades de ensino e aprendizagem em contextos formais (DGE, 2020a; CNE, 2021).

Portugal, como os demais países, viu-se confrontado com o desafio da migração para o digital de todo o ensino e aprendizagem. Apesar do esforço do Ministério da Educação (DGE, 2020a), das universidades e de múltiplas outras entidades que criaram, traduziram documentos de apoio (EU, 2020; Huang, 2020), disponibilizaram recursos digitais e milhares de horas de formação sob a forma de *webinars*, tutoriais e outros materiais, essa migração viu-se confrontada com múltiplos obstáculos. Os mais imediatos centraram-se nos equipamentos tecnológicos, quer ao nível da disponibilidade de dispositivos para as famílias e para os professores, quer ao nível da capacidade de as redes de Internet responderem às necessidades. Porém, os obstáculos mais duradouros, ou seja, os que se mantiveram ao longo dos dois anos letivos são os associados às práticas docentes de ensino e de avaliação, conjugadas com baixas literacias digitais de alunos e de professores (CNE, 2021; Moreira, 2021). A migração para aulas síncronas do modelo expositivo centrado no professor e a avaliação centrada no teste de conhecimentos resultou em sobrecarga de trabalho, isolamento e fadiga (Méndez Landa, 2021; Moreira, 2021) e não aumentaram a capacidade de aprendizagem (Fullan et al., 2020).

O desafio que agora se coloca, num momento que se crê como pós-pandémico, é o de desenhar contextos de aprendizagem que maximizem a abertura ao digital realizada no período

pandémico, a capacitação digital dos professores (DGE, 2020b) e os equipamentos disponibilizados a alunos e professores. Moreira e Trindade-Dias (2021) destacam a necessidade de um paradigma pós-pandemia, no qual seja possível criar um ecossistema que se assuma como uma comunidade de aprendizagem, onde professores, alunos, conteúdos e tecnologias digitais se integram de modo flexível, dando origem a uma educação mais híbrida. Neste contexto, os recursos tecnológicos, nomeadamente os computadores, deixam de ser o foco (Valente, 2021) e são apenas um dos elementos do contexto ou ecossistema de aprendizagem. Por sua vez, Fullan et al. (2020) destacam a necessidade de se considerar algumas das evidências recolhidas sobre a experiência de ensino durante a pandemia Covid-19. Por um lado, os alunos que tiveram um desempenho mais positivo no ensino a distância foram os que manifestaram capacidades de PC, de criatividade, aprendizagem independente, flexibilidade cognitiva, resiliência, perseverança e autorregulação. Por outro lado, ainda que mediada por tecnologias digitais, a relação professor-aluno continuou a ser um fator-chave, pois as evidências mostram que a qualidade do ensino é mais relevante do que o meio através do qual ocorre (Fullan et al., 2020). Os autores acrescentam, ainda, que a combinação do ensino face-a-face com um ensino a distância é tão eficaz quanto um ensino em sala de aula, quando estão presentes conteúdos relevantes e oportunidades de interação entre alunos-alunos e destes com os professores, nomeadamente as suportadas por plataformas colaborativas.

3.1 Ambientes híbridos e flexíveis de aprendizagem

De acordo com Hrastinski (2019), o termo “hibridização do ensino” foi o predominantemente utilizado por investigadores e, em contextos práticos, para designar o que hoje mais comumente se designa por “blending learning”, ou seja, um ensino no qual se encontram presentes tanto um ensino face-a-face como mediado por tecnologias digitais. Este autor (Hrastinski, 2019) procurou delimitar o termo de “blending learning”, tendo concluído que este se refere a um vasto conjunto de práticas que denotam entendimentos diferentes do que é a hibridização do ensino, sendo que uns acentuam mais a dimensão do espaço onde decorre a interação educativa (*online* ou face-a-face), outros o suporte da interação (digital ou não digital) e outros a dimensão pedagógica, associando-se à hibridização do ensino a utilização de metodologias de ensino e aprendizagens que envolvem ativamente os alunos.

Schelemmer e Moreira (2020; 2022) caracterizam a educação híbrida como um mecanismo de imbricamento, acoplamento e coengendramento de espaços (geográficos e digitais), tecnologias (analógicas e digitais), presenças (físicas e digitais), linguagens (textual, oral, gestual, gráfica, computacional), tempos (síncronos e assíncronos). Um processo que não se resume a uma mera migração do físico para o digital, com a manutenção dos mesmos princípios de funcionamento, mas a transformação num terceiro, uma transubstanciação da educação, com novos métodos, novas formas de operar, não apenas de resolução de problemas, mas de invenção.

Schelemmer e Moreira (2020, 2022) e outros autores, como Huang (2020), associam a hibridização do ensino e aprendizagem à sua flexibilização. Num ensino flexível (Brand-Gruwel et al., 2014; Huang, 2020; Schelemmer e Moreira, 2020, 2022), os aprendentes são capazes de percorrer uma trajetória de aprendizagem, tendo em conta objetivos específicos. Brand-Gruwel et al. (2014) distinguem dois tipos de aprendizagem em ambientes flexíveis. Aprendizagem autodirigida, na qual os alunos conseguem determinar as suas necessidades e os seus objetivos de aprendizagem, assim como de selecionar os recursos mais apropriados. Aprendizagem autorregulada, na qual os alunos são capazes de monitorizar os seus processos de aprendizagem, nomeadamente ao nível da execução das tarefas. Destacam estes autores que, embora estes dois tipos de aprendizagem flexível sejam necessários para enfrentar um mundo em constante mudança, para que os alunos alcancem o nível de liberdade e de desenvolvimento motivacional, cognitivo e metacognitivo inerentes à aprendizagem autodirigida e à aprendizagem autorregulada, é necessário que sejam apoiados.

Assim, o desenho de uma aprendizagem flexível exige várias características (Brand-Gruwel et al., 2014; Huang, 2020). Em primeiro lugar, deve proporcionar aos alunos múltiplas opções de estudo, quer ao nível dos objetivos, quer dos materiais e percursos a realizar, implicando uma adequação dos conteúdos aos interesses dos alunos. Em segundo lugar, a estrutura dos conteúdos deve ser clara, com um nível de adequação que evite a sobrecarga cognitiva nos alunos, e alinhada com os suportes tecnológicos, nomeadamente os sistemas de gestão de aprendizagem, cuja utilização deve ser intuitiva e permitir um sentimento de pertença e de adesão emocional do aprendente ao espaço da aprendizagem (Huang, 2020). Em terceiro lugar, sob a forma de comandos de ação, de modelização ou de prática repetida, os alunos precisam de suporte, tanto na seleção dos seus percursos e tarefas de aprendizagem como na seleção de recursos. Quando um ambiente de aprendizagem é demasiado aberto e com pouca orientação para a tomada das melhores decisões, o impacto cognitivo, metacognitivo e afetivo é negativo (Brand-Gruwel et al., 2014). Os alunos necessitam de dados de orientação (por exemplo, as competências a ser adquiridas, os conhecimentos e as atitudes a alcançar e os respetivos níveis de desempenho) e de *feedback* focado no processo de aprendizagem, guiando-os no estabelecimento de objetivos, execução das atividades de aprendizagem, monitorização do processo e avaliação dos resultados. Em quarto lugar, a transferência das responsabilidades do professor para o aluno deve ser gradualmente adaptada às necessidades, permitindo-lhes aprenderem a ser autodirigidos. Em quinto lugar, defendem Brand-Gruwel et al. (2014), a aquisição das capacidades de nível elevado para uma aprendizagem autodirigida, num ambiente flexível de aprendizagem, deve ser associada a um domínio específico de conteúdos. A transferibilidade para outros domínios dessas capacidades exige repetição e diversidade de experiências de aprendizagem em campos diversos.

Retomando-se aqui a questão da transferibilidade de capacidades de nível elevado, esta última característica dos ambientes flexíveis de aprendizagem destaca a necessidade de uma abordagem

sistemática, tanto do ponto de vista da didática de uma disciplina, como de uma cultura de escola, intencionalmente assumida.

3.2 Aprendizagem e avaliação com base em tecnologias digitais

Huang et al. (2019) definem o termo “tecnologia educativa” como o uso efetivo da tecnologia para suportar ou facilitar o ensino, a aprendizagem e o desempenho. Numa sala de aula permeada pela tecnologia, os alunos experienciam o uso de mobiliário, equipamento, dispositivos, *software*, sistemas e serviços. Tecnologias digitais, tais como recursos *online*, sistemas de interação remota, aplicações, sistemas de apresentação de conteúdos (Huang et al., 2019), entre outros, esbatem as fronteiras entre o espaço físico e não físico, o tempo de aula e fora da sala de aula (Kuklinski, & Cobo, 2020).

De acordo com Huang et al. (2019), as tecnologias educativas podem dividir-se em quatro categorias: instrumentos, recursos, ambientes e métodos de aprendizagem. Os *Instrumentos de aprendizagem*, digitais e não digitais, facilitam a aprendizagem através da interação entre as pessoas e os sistemas, tais como dicionários eletrónicos, sistemas eletrónicos de desempenho (por exemplo, os tutoriais inseridos no *Word* pela *Microsoft*), aplicações digitais para a educação, computadores de mesa, entre outros. Os *Recursos de aprendizagem* são materiais que podem ser usados para apoiar o ensino, a aprendizagem e a pesquisa, tais como manuais, bibliotecas *online*, repositórios e todo um conjunto de meios multimodais (Kuklinski, & Cobo, 2020) de conteúdo. Os *Ambientes de aprendizagem* referem-se tanto a um espaço físico como aos sistemas de gestão de aprendizagem, tal como sistema de gestão de aprendizagem (SGA) Moodle ou a *Classroom*. E, por fim, os *métodos de aprendizagem* são os meios através dos quais os conteúdos específicos são apresentados aos aprendentes e que incluem o treino, a prática, assim como as metodologias com base em questionamento, a aprendizagem colaborativa, entre outras.

Esta categorização ampla permite-nos compreender que, quando nos referimos a “tecnologias educativas”, não estamos apenas a designar instrumentos para a ação (por exemplo, computadores, dispositivos móveis e aplicações), mas também conteúdos, espaços de interação e métodos para estabelecer a relação entre os instrumentos, os conteúdos, os espaços, os professores e os aprendentes.

Com a permeação do digital em todas as atividades humanas, de entre as tecnologias educativas, as tecnologias digitais ganham um relevo crescente no ensino e aprendizagem, independentemente da necessidade de emergência que decorreu durante a pandemia Covid-19.

Ainda que, em educação, possa haver uma grande indeterminação sobre o grupo de realidades a que a expressão “tecnologia digital” se refere (Pedró, 2017), no *Quadro europeu de competência digital para educadores* (Lucas et al., 2022), doravante *Quadro*, esta é definida como “qualquer

produto ou serviço que pode ser utilizado para criar, visualizar, modificar, armazenar, transmitir e receber informação, eletronicamente, num formato digital” (p. 92), o que inclui redes de computadores e serviços por eles suportados (redes sociais, páginas *web*, bibliotecas *online*, etc.), todo o tipo de *software* (aplicações, programas, jogos, etc.) e de *hardware* (computadores de mesa ou portáteis, *tablets*, *smartphone*, quadros interativos, etc.) e qualquer tipo de conteúdo digital (ficheiros, informação e dados).

Em Portugal, com as políticas iniciadas para a Transição Digital em Educação (DGE, 2020), procura-se que as escolas e as famílias tenham acesso universal a *hardware* e à rede de Internet. Mais problemático é o acesso a *software* que suporte práticas organizacionais e educativas consistentes, continuadas no tempo e alinhadas com políticas de escola.

Também os recursos digitais para uso educativo carecem de um olhar atento. Sob a forma de texto, áudio, vídeo, animações, gráficos, simulações, realidade virtual e aumentada (Huang et al., 2019), os conteúdos digitais podem ser usados em contexto educativo. No entanto, só se tornam em conteúdos digitais com carácter educativo quando são criados com esse propósito explícito ou quando são intencionalmente usados numa sequência de ensino e aprendizagem desenhada pelo professor. Como indica o *Quadro* (Lucas et al., 2022), tanto para a seleção como criação e modificação de recursos digitais para uso educativo, o professor deve “ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização” (p. 20).

A seleção dos instrumentos e dos recursos educativos digitais coloca os professores e as metodologias por eles usadas no centro da qualidade da educação e do possível impacte positivo da aprendizagem com tecnologias digitais. Apresentando resultados de vários estudos, realizados nas duas primeiras décadas do século XXI, Pedró (2017) realça a dificuldade em se estabelecerem relações robustas entre o uso das tecnologias digitais e a melhoria das aprendizagens. Para além da diversidade de tecnologias digitais e das práticas docentes nas escolas, e da ausência de estudos longitudinais que observem o percurso de sistemas educativos, o autor destaca o facto de que, em estudos onde se verificam ganhos nas aprendizagens dos alunos, é difícil isolar o fator “tecnologias digitais”, por serem situações consideradas inovadoras onde outras dimensões relevantes também estão presentes, tais como a formação docente e a mudança de práticas de ensino e aprendizagem. Infere, com base na apresentação de resultados de vários estudos, que a transformação da educação depende mais da forma como as tecnologias digitais podem facilitar metodologias de ensino e aprendizagem, por terem impacte positivo nas aprendizagens dos alunos. Por isso, conclui

que a pergunta correta não é a de indagar sobre o impacte das tecnologias digitais na aprendizagem dos alunos, mas a de saber quais as metodologias que implicam um uso efetivo das mesmas com impacte na aprendizagem, em especial quando se transita de um ensino focado em conteúdos para outro centrado no desenvolvimento de competências.

Não se trata, no entanto, somente de capacitar os docentes para utilizar tecnologias digitais com as metodologias mais adequadas. De acordo com o modelo TPAK (Koehler et al., 2014), existe uma relação transacional complexa entre o conhecimento do conteúdo, da pedagogia e da tecnologia, pelo que o professor necessita de ter um conhecimento profundo dos três para que possa orquestrar e coordenar a tecnologia.

Tendo em conta esta relação complexa entre conteúdo, pedagogia e tecnologia, quando se procura estabelecer uma relação positiva entre uma aula enriquecida ou orquestrada com tecnologias digitais e a melhoria das aprendizagens dos alunos, encontramos um conjunto alargado de fatores (Amante & Oliveira, 2019; Huang et al., 2019; Johnson & Johnson, 2014b; Lane et al., 2019; Looney, 2019; Kuklinski & Cobo, 2020; Lucas et al., 2020; Pereira et al., 2015; Pedró, 2017):

- possibilidade mais ampla de criar situações de ensino e aprendizagem diversificadas e dirigidas para o desenvolvimento de competências, que apelem a um pensamento complexo;
- colocação dos alunos em ambientes colaborativos com os seus pares, os professores e elementos externos à escola, potenciando as trocas de conhecimento, mas também o desenvolvimento de competências sociais e tornando muito mais complexas as situações dialógicas entre alunos e professores;
- mais autenticidade nas tarefas de aprendizagem, ou seja, maior aproximação aos contextos reais de produção e de aplicação de conhecimento;
- colocação dos alunos como consumidores, mas também produtores de objetos multimodais complexos;
- facilitação do acompanhamento da realização das tarefas pelo professor, pois pode introduzir e adequar o apoio necessário (*scaffolding*) aos alunos através de guiões, orientações, comandos (*prompts*), o que possibilita, também, um acompanhamento muito mais individualizado;
- mais oportunidade de diversificar os procedimentos e os produtos de avaliação, incluindo os que permitem compreender as estratégias de trabalho dos alunos, dando autenticidade à avaliação, ao alinhar objetivos de aprendizagem centrados em competências com os meios adequados para a recolha de informação;
- distribuição mais imediata, mais intensa e mais personalizada de *feedback*, com aumento da sua eficiência, nomeadamente no desenvolvimento de competências cognitivas de autorregulação;
- maior facilidade na introdução de mecanismos de auto e heteroavaliação, com maior transparência (por exemplo, ao permitir o acesso a todos os envolvidos à avaliação em curso).

Porém, estes fatores só estarão presentes com um adequado desenvolvimento profissional dos professores. São estes que vão alinhar e orquestrar o contexto de aprendizagem, de modo a haver

uma relação entre o conteúdo, a pedagogia e as tecnologias digitais. Como é enfatizado no *Quadro* (2018), “o verdadeiro potencial das tecnologias digitais reside na mudança de foco do processo de ensino: de processos dirigidos pelo educador para processos centrados no aprendente (p. 20)”, capazes de o tornar mais autónomo e dotado de aprendizagens significativas para o fundamento e exercício dessa autonomia.

PARTE 2

Investigar, refletir e projetar

Sendo claro que as metodologias qualitativas-interpretativas não visam qualquer generalização, subsiste, no entanto, a procura de conhecimento utilizável e comunicável, próprio da ciência. Não sendo generalizável em termos positivistas, o conhecimento que se reclama de científico terá sempre de ser mobilizável, transferível, resignificável, sobretudo em campos de estudo de natureza socio-prática, como a Educação.

Maria do Céu Roldão, *Produção e uso do conhecimento: tensões e desafios na investigação educacional*.
In. F. N. de Souza, D. N. de Sousa & A. P. Costa (Org.) (2015). *Investigação qualitativa: inovação, dilemas e desafios* (Vol. 2).
Ludomedia.

Capítulo III Configurar a investigação

1 Questões e objetivos da investigação

2 Natureza da investigação e opções metodológicas

2.1 Estudo de caso

2.2 *Educational Design Research*

3 Técnicas de recolha e de tratamento de dados

3.1 Teste PENCRISAL em pré e pós teste

3.2 *Focus Group* com peritos

3.3 Entrevista semiestruturada e questionário aberto aos alunos

3.4 Participação-observação e notas de campo

3.5. Seleção documental

3.6 Análise de conteúdo

4 Cuidados éticos no processo de investigação

Parte 2 Investigar, refletir e projetar

Como se justificará adiante, esta investigação tem um carácter naturalista. Tendo por base as orientações metodológicas das AEF da disciplina de Filosofia (Ministério da Educação, 2018b, 2018c) de um ensinar a filosofar através das competências de problematização, concetualização e argumentação, o desejo de investigação surgiu na vontade de a P/I compreender até que ponto o trabalho que tinha vindo a desenvolver com os seus alunos, nomeadamente os que se tornaram participantes neste estudo, permitia, efetivamente, desenvolver um pensamento filosófico que fosse capaz de fundamentar epistémica e normativamente a ação a partir dos conceitos e das teorias filosóficas. A esse desejo, acrescentou-se a possibilidade de se investigar se era possível integrar no ensino do filosofar orientações para o pensamento crítico, de tal forma que os alunos o pudessem exercer explícita e intencionalmente.

Aberta a possibilidade junto dos A/P, levantou-se o problema da investigação. Por um lado, pretendia-se investigar em contexto naturalista e, ainda que toda a investigação científica implique um recorte empírico, pretendia-se que a finalidade e a questão de investigação não se sobrepussem ao contexto, em particular ao que era percebido pela P/I como as necessidades de aprendizagem dos alunos face ao já alcançado. Ou seja, os A/P já tinham feito um percurso de aprendizagem do filosofar, num contexto adverso que foi o do primeiro ano da pandemia Covid-19 no ano letivo de 2019-2020, e no qual já se tinha procurado gerir diferentes ritmos de aprendizagem e dinâmicas diversas de trabalho colaborativo. O caso, as orientações curriculares e didáticas que a P/I vinha introduzindo no ensino e aprendizagem da disciplina de Filosofia, emergiu deste contexto naturalista e já trazia uma conceção do ensino no filosofar por competências, aliada à experiência refletida de que este ensino implicava colocar os alunos em situações ativas de aprendizagem, facilitadas por tecnologias digitais e por uma conceção pedagógica de avaliação. Porém, a finalidade da investigação não se centrou apenas no estudo do caso, mas na possível definição de orientações curriculares e didáticas que se possam aplicar ao ensino da disciplina de Filosofia e, em consequência, transformar práticas docentes para as orientar explicitamente os alunos para aprenderem a filosofar e a pensar criticamente. Portanto, à vontade de conhecer e compreender, acrescentou-se a vontade de transformar, o que levantou o problema epistemológico de se saber qual a metodologia de investigação mais adequada. Depois de se analisarem os fundamentos ontológicos e epistemológicos das várias possibilidades mais comumente aplicadas à investigação em educação, e tendo em consideração que a investigadora era também a professora da turma com a qual foi realizado o estudo, concluiu-se que o EDR, conjugado com o estudo de caso, seria a metodologia que melhor responderia à finalidade da investigação, entre outras razões, que se apresentarão abaixo, porque os diferentes Ciclos de Implementação, a par de uma descrição detalhada do contexto e dos procedimentos de investigação, permitiriam uma observação e recolha

de dados mais extensa no tempo, com um envolvimento mais prolongado dos alunos participantes, fatores que podem contribuir para uma maior credibilidade descritiva e ecológica (Amado & Vieira, 2014) do estudo. Mas, sendo a investigadora também participante, para além de uma abordagem multimetodológica (Patton, 2015) procurou-se diminuir possíveis vieses através da triangulação de diferentes técnicas de recolha de dados, de diferentes observadores, observadores internos ao contexto empírico (os A/P) e externos (os peritos que participaram nos *focus group*) e da aplicação de uma técnica de testagem de PC, em pré e pós-teste, com um grupo de controlo. A busca da superação da subjetividade também se traduziu pela validação externa dos guiões das técnicas de inquérito e pela validação, junto de um dos orientadores deste estudo, das categorias, subcategorias e indicadores da análise de conteúdo.

Não sendo possível, dada a natureza qualitativa da investigação, a generalização dos resultados obtidos, pretende-se alcançar a possível transferibilidade das propostas de orientações curriculares e didáticas que se apresentam no Capítulo V, com o qual se encerra esta investigação. Na linha do preconizado numa investigação com EDR, pretende-se que princípios teóricos que emergiram da investigação, possam ser conhecimento usável (Akker, 2013; Gravemeijer & Cobb; McKenney & Reeves, 2012) com potencialidade transformadora do ensino da filosofia.

Capítulo III Configurar a investigação

No presente capítulo, começar-se-á por realizar a apresentação da finalidade e da questão que presidiram a esta investigação. Em seguida, apresentam-se a natureza da investigação (naturalista, qualitativa-quantitativa e pragmática), os fundamentos da opção por uma estratégia multimetodológica de investigação (estudo de caso e EDR) e descrevem-se os procedimentos de aplicação das técnicas de recolha (PENCRISAL, *focus group*, entrevista semiestruturada, questionário de resposta aberta, participação-observação e notas de campo e seleção documental) e de tratamento de dados (análise de conteúdo).

Encerra-se o capítulo com a descrição de procedimentos de natureza ética que visaram garantir, quer o consentimento informado dos A/P na investigação e dos peritos que integraram os *focus group*, quer o anonimato e a preservação da informação recolhida.

1 Finalidade e questão da investigação

Com esta investigação pretendeu-se propor, para a disciplina de Filosofia dos 10.º e 11.º anos de escolaridade dos cursos científico-humanísticos, orientações curriculares e didáticas centradas no desenvolvimento de competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação que permitam ao aluno mobilizar explícita e intencionalmente o seu PC.

A questão de investigação que norteou o estudo foi:

- Qual o impacto de orientações curriculares e didáticas para o ensino e aprendizagem por competências da Filosofia, integrativas do pensamento crítico e suportadas em tecnologias digitais, na expressão explícita e intencional do pensamento crítico de alunos do ensino secundário português?

2. Natureza da investigação e opções metodológicas

Ontologicamente, a investigação em educação está enquadrada por diferentes concepções do que é ou pode ser conhecido (Amado, 2014; Coutinho, 2015; Denzin & Lincoln, 2018; Descombes, 2010; Patton, 2015), as quais determinam escolhas metodológicas ancoradas epistemologicamente em diferentes paradigmas de investigação. O debate entre os diversos paradigmas categorizados por Coutinho (2015), como positivistas, interpretativos e críticos, parecem assentar em concepções realistas-objetivistas e construídas-subjetivistas do objeto de estudo das ciências sociais. Para um paradigma positivista, o cognoscível é uma realidade exterior ao investigador, manipulável por processos de isolamento de variáveis e o trabalho de investigação é, em grande parte, o de testar hipóteses teoricamente enquadradas, num mecanismo analítico-dedutivo de aproximação da teoria à realidade, hipóteses cuja prova assenta, por excelência, na redução de dados a representações e interpretações estatísticas capazes de sustentar processos de generalização.

Dada a complexidade e a mutabilidade dos fenómenos sociais, e considerando o papel dos agentes, e da flexibilidade destes, na construção desses mesmos fenómenos (Carter & Sealey, 2009; Byrne, 2009), outros paradigmas, como o interpretativo e o crítico, emergiram, e consolidaram-se, na segunda metade do século XX. Nestes paradigmas, o conhecimento científico elabora-se, a **mais** das vezes, em contexto ecológico, através de observação-participante ou participação-observação, sendo a palavra dos agentes sociais, e o significado a ela associado, fonte de conhecimento e elemento fundamental para a construção da teoria (Amado, 2014; Coutinho, 2015). Num paradigma crítico, para além do estabelecido, visa-se não apenas conhecer, mas transformar a realidade por processos emancipatórios a que podem estar associadas representações ideológicas da realidade (Coutinho, 2015; Denzin & Lincoln, 2015; Patton, 2015). Assim, o que é conhecível e conhecido, não é necessariamente entendido como uma realidade externa aos agentes sociais, incluindo o investigador, que tem um papel ontológico na construção da realidade à qual se refere o conhecimento.

Meios interpretativos, fenomenológicos e hermenêuticos sustentam a emergência de teorias ou de princípios teóricos, obtidos por descrição ou indução, aos quais são muitas vezes atribuídas dificuldades de generalização pelo carácter localizado, mas também subjetivista, do conhecimento gerado.

Aos paradigmas enunciados está associada a divisão dicotómica entre uma abordagem epistemológica quantitativa *versus* qualitativa (Coutinho, 2015; Cohen et al., 2007), abordagens que condicionariam as escolhas metodológicas, as técnicas de recolha e de tratamento de dados, mas também a utilização de modelos teóricos pré-definidos, cuja operacionalidade se pretende testar. Assim, por exemplo, uma aproximação metodológica quase-experimental a um objeto de estudo

estaria integrada numa abordagem quantitativa, enquanto outros métodos, como o estudo de caso, seriam associados a abordagens de natureza mais qualitativa.

No entanto, podemos observar, por um lado, que métodos ou planeamentos, como o estudo de caso, podem **responder** a intencionalidades mais quantitativas (Descombes, 2010; Leavy, 2014), num entendimento ontológico da realidade como estável e observável de forma convergente (Coutinho, 2015), como, por outro, existe tendência para o desenvolvimento de abordagens metodológicas mistas (Creswell, 2007, 2013; Descombes, 2010), nas quais a seleção dos métodos de investigação e das técnicas de recolha e de tratamento de dados, assumem uma natureza mais quantitativa ou qualitativa, de acordo como é entendida, pelo investigador, a natureza do objeto de estudo e das finalidades que se pretendem alcançar do ponto de vista teórico.

Ontologicamente, nesta investigação não se nega a possibilidade de se produzir conhecimentos através de uma fragmentação analítica da realidade dos fenómenos em educação, e da aferição da relação entre variáveis, eventualmente manipuladas a partir de modelos teóricos mais ou menos fechados. No entanto, a opção realizada foi a de se partir de um contexto naturalista, assumindo-se que a realidade que se iria investigar (Amado, 2014; Coutinho, 2015), tanto do ponto de vista empírico como de enquadramento teórico, era mutável, complexa, contextualmente dependente dos agentes envolvidos e das dinâmicas criadas na fase pré investigação e na fase da investigação (a P/I e os A/P da turma com os quais trabalhou durante dois anos letivos consecutivos). Tais características da realidade em estudo exigiriam, por isso, uma abordagem holística, o que condicionou o desenho da investigação, tanto do ponto de vista da seleção dos métodos de investigação (estudo de caso e EDR), como das técnicas de recolha e de tratamento de dados. Esta seleção, orientando-se predominantemente para uma análise de natureza qualitativa, não obsta, à partida, a possibilidade de se criar um movimento dialético entre a subjetividade dos participantes, um enquadramento teórico prévio, que condicionou a construção dos instrumentos de recolha de dados e o desenho das dinâmicas entre os agentes no terreno (P/I e os A/P), e o alcance de orientações teóricas com poder de transferibilidade para outros contextos (Takahashi & Araújo, 2020).

O carácter naturalista (Amado, 2014; Coutinho, 2015; Denzin & Lincoln, 2018) desta investigação é-lhe conferido na medida em que:

- no trabalho que a P/I desenvolveu com os A/P no período pré-investigação, e que decorreu desde o início do 10.º ano de escolaridade e até ao final do primeiro período do 11.º ano de escolaridade, já estava presente uma didática em ação, prática ou profissional (Alarcão, 2020; Tozzi, 2008b; Zabala, 1998) a qual, decorrente do currículo prescrito das AEF e no *Perfil dos alunos*, visava um ensino da filosofia por competências de problematização, concetualização e argumentação (Bernardo et al., 2021a), nomeadamente com uso de tecnologias digitais, ensino esse cuja conceção já se encontrava em desenvolvimento anteriormente na P/I (Bernardo, 2019);

- os instrumentos de planificação das atividades letivas e das sequências de ensino e aprendizagem (cf. Cap. IV, 1.1) seguiram os modelos aprovados em conselho pedagógico do agrupamento de escolas dos participantes para as planificações de médio prazo e para as atividades com integração curricular;
- o desenho das atividades de ensino e aprendizagem seguiu o definido nos procedimentos de avaliação para a disciplina de Filosofia para o ano letivo de 2020/2021, os quais foram aprovados em conselho pedagógico do agrupamento de escolas, e já estruturados em torno das competências de problematização, concetualização e argumentação (cf. Anexo 3);
- os Ciclos de Implementação (cf. Cap. IV, 1.2 a 1.4) tiveram uma distribuição temporal não uniforme, adequando-se, no que respeita ao número de blocos de aula, aos definidos, para cada módulo das AEF, em reunião de grupo disciplinar no início do ano letivo;
- as planificações das sequências de ensino e aprendizagem de cada Ciclo de Implementação seguiram os princípios teóricos da investigação (cf. Cap. I e II) e seus objetivos (cf. Cap. III, 1), mas também se adequaram à dinâmica de aprendizagem dos A/P e suas particularidades enquanto aprendentes, tendo em conta o percurso realizado desde o início do 10.º ano de escolaridade;
- a hibridização e flexibilização do ensino e aprendizagem com introdução contínua de tecnologias educativas digitais (Brand-Gruwel et al., 2014; Huang et al., 2019; Huang, 2020; Schelemmer & Moreira, 2020, 2022), seguiu um processo de trabalho com o qual os A/P já se encontravam familiarizados desde o início do 10.º ano de escolaridade (cf. Cap. IV, 1.1.3 e 1.1.4);
- duas das sequências de atividade de ensino e aprendizagem (cf. Cap. IV, 1.2.4 e 1.3), dos ciclos de implementação 2 e 3, realizaram-se em integração curricular com as disciplinas de Inglês e de Português, dando continuidade a práticas desenvolvidas no ano letivo anterior.

O carácter naturalista deste estudo orienta epistemologicamente a investigação para uma dimensão qualitativa (Amado, 2014; Coutinho, 2015; Denzin & Lincoln, 2015; Patton, 2015), na qual a interpretação dos dados assume um papel fundamental na construção do conhecimento. Esta dimensão qualitativa é observável nas características da investigação que a seguir se apresentam.

Em primeiro lugar, não há o isolamento de variáveis, como, por exemplo, o possível efeito do uso de tecnologias digitais na aprendizagem da filosofia e do filosofar com integração de disposições e capacidades de PC. Em contrapartida, e tendo como orientação o “Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico” (cf. Anexo 2), desenvolvido por Vieira (2003), visou-se uma aproximação holística do processo de ensino e aprendizagem, tal como ocorreu dentro do contexto quotidiano circunscrito pela relação entre a P/I e os A/P, ainda que

alguns aspetos do ambiente mais alargado da escola possam ser relevantes para a interpretação e discussão dos dados.

Em segundo lugar, a P/I esteve diretamente envolvida como observadora-participante (Cohen et al., 2007; Coutinho, 2015; Descombes, 2010), sendo parte integrante do contexto natural no qual se desenvolveu a investigação. A sua condição de investigadora foi revelada aos A/P no início do 11.º ano de escolaridade. Nesta condição, para além de ter acesso direto aos fenómenos, tal como ocorreram, foi também a implementadora das atividades de ensino e aprendizagem desenhadas.

Em terceiro lugar, a finalidade da investigação foi definida tendo em vista a produção de teoria emergente do contexto de investigação (Bogdan & Bilken; Coutinho, 2015), segundo processos indutivos, nos quais teoria e prática retroagem entre si na busca de padrões ecologicamente validados (Amado, 2014).

Podendo ser considerado exploratória, esta investigação assume ainda uma dimensão pragmática (Creswell, 2007, 2013; Patton, 2015). Esta está presente porque se pretende aferir o impacto, na expressão intencional e explícita do PC, de uma abordagem integrada do PC no ensino e aprendizagem da Filosofia do ensino secundário. A busca de resposta para esta questão exige a procura da fundamentação da ação, a qual está presente na pergunta que visa identificar os elementos que devem constituir orientações curriculares e didáticas para o ensino e aprendizagem da Filosofia no ensino secundário **capazes** de promover o PC.

A abordagem pragmática da investigação supera a dicotomia objetividade / subjetividade (Wahyuni, 2012) e sustenta epistemologicamente uma investigação multimetodológica, assim como a seleção de diferentes técnicas de recolha e tratamento de informação (Creswell, 2013; Patton, 2015; Wahyuni, 2012) que captem tanto fenómenos observáveis como o significado subjetivo atribuído a estes pelos participantes. Podemos qualificar esta investigação como multimetodológica (Coutinho, 2015; Creswell 2013; Wahyuni, 2012) pela utilização integrada de duas estratégias de investigação, o estudo de caso e EDR, mas também pela utilização predominante de processos de recolha e tratamento de dados de natureza qualitativa, complementada pelo uso de um de natureza quantitativa, a saber, a aplicação do teste PENCRISAL, como se verá abaixo.

Uma abordagem mista, quali-quantitativa, é considerada por Patton (2015) um dos procedimentos de investigação que pode reduzir o carácter idiosincrático de uma investigação naturalista e conseqüente limitação à generalização para outros contextos. No entanto, o mesmo autor também refere que nem sempre esta abordagem mista resulta numa compreensão integrada dos dados obtidos, podendo os mesmos virem a revelar-se contraditórios.

2.1 Estudo de caso

Considerado, consoante os autores, uma abordagem estratégica, um planeamento / design ou um método, um estudo de caso é uma investigação empírica, naturalista e em profundidade de um fenómeno contemporâneo, cujas fronteiras face ao contexto não estão totalmente definidas, sendo

que este, o contexto, é relevante para a compreensão do fenómeno. Assente num trabalho de campo com contacto prolongado do investigador com os sujeitos participantes, o estudo de caso visa uma interpretação e um retrato completo da realidade, entendida como dinâmica e interativa (Amado & Freire, 2014; Cohen et al., 2007; Coutinho, 2015; Denzin & Lincon, 2018; Descombes, 2010; Leavy, 2014; Souza et al., 2015; Stake, 2012; Takahashi & Araújo, 2020; Yin, 2005).

Visando responder ao “como” e “porquê” (Souza et al., 2015; Yin, 2005), a plasticidade do estudo de caso acolhe facilmente o cruzamento de dados qualitativos com dados quantitativos (Amado & Freire, 2014; Descombes, 2010) e a mobilização de múltiplas formas de recolha de informação (Amado & Freire, 2014; Cohen et al., 2007; Creswell, 2013; Souza et al., 2015), tais como análise documental, entrevistas e observação participante (Denzin & Lincoln, 2018), podendo o investigador estar integralmente envolvido no caso (Amado & Freire, 2014; Cohen et al., 2007). A flexibilidade do estudo de caso, em particular em investigação qualitativa, e o tipo de técnicas de recolha de dados também permite o envolvimento de outros participantes, para além do investigador, contribuindo, assim, para a produção de conhecimento sobre o caso (Leavy, 2014).

Enquanto estudo de um fenómeno, uma das questões que se coloca é a de se saber em que consiste o “caso” (Denzin & Lincon, 2018; Descombes, 2010; Leavy, 2014), num processo que Carter e Sealey (2009) designam por “encapsulamento”, e que permite delimitar as fronteiras entre o caso e o seu contexto. O “caso” é uma instância empírica e pode ser uma turma, uma empresa, uma comunidade, um comportamento, uma nova área ou conteúdo curricular, um fenómeno, entre outras possibilidades (Leavy, 2014; Stake, 2012; Souza et al., 2015). O “caso” pode pré-existir à investigação ou emergir durante a mesma, num processo de interação (e de imposição) da teoria sobre a realidade empírica (Denzin & Lincon, 2018).

O “caso” em estudo nesta investigação é o da implementação de uma proposta de organização curricular e didática, para um ensino da Filosofia por competências, suportado em tecnologias digitais, e integrativo de disposições e capacidades de PC que permita, nos alunos, a expressão intencional e explícita desse pensamento. O “caso” situa-se numa realidade complexa que é a do ensino e aprendizagem na escolaridade de nível secundário em Portugal. Aspetos de contexto, de nível macro no domínio do currículo prescrito (Roldão, 2015), são relevantes para a compreensão do caso. Entre eles, encontramos as orientações curriculares inscritas em legislação recente (Ministério da Educação, 2018a) e em documentos de referência como o *Perfil dos alunos* (Martins, et al., 2017) e as AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c). Outros aspetos de contexto, igualmente complexos e relevantes para o “caso”, são a organização da escola na qual foram recolhidos os dados, o posicionamento da P/I dentro da escola, as tecnologias digitais disponíveis, em especial os equipamentos e acesso à rede de Internet, e os documentos-modelo da escola para a planificação das atividades letivas, em particular as de integração curricular. A conceção prévia da P/I de didática da Filosofia (Bernardo, 2019; Bernardo et al., 2021) e o trabalho já anteriormente

desenvolvido com os A/P (cf. Cap. IV, 1.1.3 e 1.1.4) são outros dois dos elementos do contexto a partir do qual emerge o caso.

A fronteira entre o “caso” investigado e o contexto está estabelecido quando o foco se centra na didática da Filosofia, em particular no desenho e implementação de atividades de ensino e aprendizagem que, explícita e intencionalmente, visam o desenvolvimento de disposições e capacidades de PC integradas em competências de trabalho filosófico (Tozzi, 2008a, 2008b). Convocando-se a visão holística do ensino e aprendizagem presente no documento elaborado por Vieira (2003) para as práticas pedagógica-didáticas orientadas para o PC (cf. Anexo 2), foi desenhado um modelo de análise da investigação (cf. Apêndice D). Este modelo serviu de referência para a construção dos instrumentos de recolha de dados, nomeadamente as diferentes técnicas de inquérito aplicadas (cf. Apêndices E, G, J e L) e para o desenho das atividades implementadas.

Atendendo a que o valor de um estudo de caso é a possibilidade de explicar porque algo acontece (Descombes, 2010), e seguindo a categorização apresentada por diferentes autores (Amado & Freire, 2014; Yin, 2005; Cohen et al., 2007; Takahashi & Araújo, 2020), podemos considerar que estamos perante um estudo de caso exploratório, interpretativo e instrumental (Amado & Freire, 2014; Cohen et al., 2007; Stake, 2012). Exploratório e interpretativo na medida em que se pretende gerar hipóteses que possam dar origem a outras investigações e produzir conhecimento teórico sobre o ensino da Filosofia com integração do PC. Instrumental, na medida em que se pretende obter mudança, tanto no conhecimento teórico sobre o ensino da filosofia como nas práticas docentes. A pouca investigação sobre orientações curriculares e didáticas para o desenvolvimento de competências filosóficas que permitam ao aluno mobilizar, explícita e intencionalmente, o seu PC exige que se ultrapasse a mera interpretação compreensiva em direção a uma indução analítica (Amado & Freire, 2014, Coutinho 2015, Creswell, 2013) que possibilite a transferibilidade do conhecimento produzido para outros contextos similares (Amado, 2014; Coutinho, 2019; Descombes, 2010; Roldão, 2015; Stake, 2012).

2.2 Educational Design Research

Embora um estudo de caso permita a compreensão em profundidade dos fenómenos sociais, considerou-se que a finalidade da investigação realizada exigiria a aplicação de uma estratégia de investigação assente nos princípios do Desenvolvimento e Investigação. A expressão “Desenvolvimento e Investigação” cobre um campo alargado que se refere a procedimentos de investigação que têm por objetivo a produção de conhecimento científico com base no desenho, implementação e avaliação de intervenções (produtos) que visam responder a um problema (Bernardo, 2021). Akker (1999, 2013) defende que o Desenvolvimento e Investigação é uma das abordagens metodológicas que pode criar soluções para lidar com a complexidade, a incerteza e o dinamismo dos contextos educativos. Kelly (2013) salienta que a investigação com recurso a *design* (*design research*) é apropriada quando os problemas do ensino e aprendizagem são desafiadores e

as linhas de orientação para a sua resolução são inexistentes, ou pouco claras, e se procuram soluções inovadoras.

O EDR é uma das estratégias de investigação do campo de Investigação e Desenvolvimento e consiste no desenho e desenvolvimento de uma intervenção (produto, programa, material, procedimento, cenário, processo e afins) que se apresenta como uma solução para um problema educativo complexo em contexto real (Akker, 1999, 2013; McKenney & Reeves, 2012; Plomp, 2013). Assim, o desafio do EDR é o de capturar e tornar explícitas as decisões associadas ao desenho da intervenção e transformá-las em linhas orientadoras para responder a problemas educativos (Akker, 2013; Plomp, 2013), linhas essas que possuam tanto um valor teórico como prático e transformador da realidade (Akker, 2013; Gravemeijer & Cobb; McKenney & Reeves, 2012). Como afirmam McKenney e Reeves (2012), o EDR está particularmente focado no que se pode designar como “conhecimento usável” (Cobb et al., 2003; Nieveen & Folmer, 2013; Plomp, 2013) e que são os “princípios do desenho” (*design principles*) (1999, 2013).

A formulação-tipo destes princípios (Akker, 1999, 2013; Bernardo, 2021) obedece ao seguinte formato: para desenhar a intervenção X, para a função Y, no contexto Z, a intervenção deverá obedecer aos critérios A, B e C, segundo os procedimentos K, L e M, tendo em conta a razões P, Q e R. Ainda que sem a garantia de que funcionem, estes princípios devem possuir conhecimento substantivo (características da intervenção) e procedimental (atividades cuja concretização é necessária para o sucesso da intervenção) suficientemente fortes para que outros investigadores ou agentes, em outros contextos, consigam replicar a intervenção (Akker, 2013). Plomp defende (2013), na esteira de Akker (1999, 2013), que o valor epistemológico destes princípios aumenta significativamente quando suportados por argumentos teóricos e sólidas evidências empíricas, pelo que todo o processo deve possuir uma reflexão e documentação sistemática que suportem os princípios enunciados.

Face a estes desafios, dois aspetos são fundamentais: a interação com os agentes no terreno (que dá ao EDR um cunho colaborativo) e o carácter holístico da investigação. A interação do investigador com os agentes (o investigador pode, também ele, ser agente no terreno, o que é o caso desta investigação) é fundamental, tanto para clarificar o problema de partida como para afinar as características da potencial solução (Akker, 1999; Kelly, 2006; McKenney e Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013). Por sua vez, ainda que os investigadores se possam centrar num contexto e num problema específico que justifica a intervenção, a pesquisa procura apropriar-se do fenómeno como um todo complexo e significativo (Plomp, 2013). Esta aproximação holística é essencial para o carácter responsivo do EDR (McKenney & Reeves, 2012), uma vez que a capacidade de afinar a intervenção, para que esta seja uma solução eficaz para o problema identificado, implica a apreensão globalizante dos inúmeros fatores que interagem no fenómeno em estudo.

Independentemente da forma como cada autor representa a de investigação, duas das características comumente atribuídas ao EDR são as de a investigação decorrer por fases e com um carácter cíclico (Plomp, 2013).

No que respeita ao processo de investigação, em particular na investigação para desenvolvimento (Plomp, 2013), identificam-se três fases nucleares (Plom, 2013; McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013):

- investigação preliminar – justificação da necessidade da investigação, o que pode implicar atividades como a revisão da literatura, a consulta de especialistas, a análise de situações modelo e o estudo de caso de práticas já existentes para melhor compreensão dos problemas e seu contexto (Akker, 1999, 2013; Cobb et al., 2003); nesta fase, *focus group*, e outras técnicas de inquérito, e a análise documental podem ser algumas das técnicas de recolha de dados aplicadas (Nieveen & Folmer, 2013);
- desenvolvimento ou construção de um protótipo – miniciclos de investigação iterativos entre o desenho e a implementação, com papel predominante da avaliação formativa com vista ao afinamento sucessivo da intervenção;
- fase de avaliação e da reflexão – apreciação da solução proposta face às especificações pré-definidas; se da avaliação resultarem orientações para a melhoria da intervenção, a avaliação adquire um estatuto semi-sumativo.

Ao longo destas três fases, os investigadores realizam uma documentação sistemática e análise reflexiva de todo o processo de desenvolvimento, implementação e avaliação e seus resultados (Akker, 1999, 2013; Gravemeijer & Cobb, 2013).

Tendo em consideração os princípios e as finalidades de uma investigação com EDR, o produto que a presente investigação visou alcançar é a enunciação, ainda que com um carácter exploratório que pode vir a ser consolidado em outros estudos, de orientações curriculares e didáticas para o ensino da disciplina de Filosofia, conforme referido no início deste capítulo. Pretende-se, portanto, não apenas produzir conhecimento sobre o impacte de um determinado modo de ensinar filosofia e a filosofar com integração de disposições e capacidades de PC, mas também identificar “princípios de desenho” que possam dar origem a um possível modelo de ensino e aprendizagem para a disciplina de Filosofia no ensino secundário.

Na Figura 2 podemos observar uma representação gráfica da organização temporal e procedimental da investigação realizada, segundo a três fases do EDR já identificadas, e que correspondem aos períodos de pré-implementação, implementação e pós-implementação.

No período de “Pré-Implementação”, que decorreu de junho a dezembro de 2020, foi aferida a relevância do estudo, quer a partir da análise do estado da arte, quer através da consulta a peritos que, num *focus group*, tiveram acesso a materiais produzidos pela P/I, e os A/P, no 10.º ano e no início do 11.º ano de escolaridade. Os dados teóricos e empíricos recolhidos nesta fase, e a reflexão sobre eles realizados, serviram de ponto de partida para a apreciação da consistência do desenho

do “Ciclo de Implementação 1”. Neste período foram também recolhidos dados sobre as disposições e capacidades de PC dos A/P e de alunos em grupo de controlo, conforme se descreverá abaixo (cf. Cap. III, 3.1).



Figura 2 – Organização gráfica das diferentes fases do processo de investigação, segundo o método EDR.
Fonte: autora.

Na fase da “Implementação”, realizada de janeiro a maio de 2021, foram concretizados três Ciclos (cf. Cap. IV), cuja definição e aplicação foram acompanhados de recolha e análise de dados com vista a determinar se todos os elementos no desenho possuíam consistência (coerentemente articulados) e se tinham usabilidade (aplicáveis).

Em cada Ciclo de Implementação, foram desenhados os aspetos da intervenção que a P/I considerou mais eficazes, tendo em conta os objetivos a alcançar, os pressupostos teóricos que enformaram a intervenção e os dados que foram sendo recolhidos. Da análise dos dados recolhidos, foram sendo efetuadas inferências sobre a validade das conjeturas realizadas e afinadas as especificações da intervenção (Gravemeijer & Cobb, 2013).

Na fase “Pós-Implementação”, junto dos A/P e de peritos, foram recolhidos dados com vista à determinação da eficácia da intervenção face aos resultados esperados.

McKenney e Reeves (2012) dão ênfase à reflexão que deve acompanhar a avaliação. A reflexão implica a ponderação cuidada do que ocorreu ao longo do processo de desenvolvimento e implementação, com vista à produção de uma compreensão teórica dos resultados alcançados. Os dados recolhidos, assim como uma reflexão crítica dos mesmos, são usados para aceitar, refutar ou refinar conjeturas ou o enquadramento teórico de partida que enformaram o protótipo da investigação. Através dos dados recolhidos, uma avaliação formativa alimenta o processo cíclico de desenvolvimento da intervenção (Akker, 1999, 2013), gerando informação que permite identificar e superar pontos fracos (Plomp, 2013).

Tal como o estudo de caso, não existem técnicas-tipo para a recolha de dados em EDR. A ênfase deve ser dada a procedimentos que permitam gerar informação em profundidade, complexidade e qualidade (Akker, 2013; Plomp, 2013). Observação, gravações áudio e vídeo, cópias dos trabalhos dos alunos, notas de campo, aplicação de testes pré e pós intervenção são possibilidades a selecionar de acordo com a especificidade do estudo (Gravemeijer & Cobb, 2013).

Na Figura 3 podemos observar o conjunto das técnicas de recolha de dados que foram aplicadas, e sua distribuição temporal, segundo as fases de desenvolvimento da investigação.



Figura 3 – Identificação das técnicas de recolha de dados, e distribuição temporal da sua aplicação, segundo as fases de desenvolvimento da investigação. Fonte: autora.

A abordagem multimetodológica, estudo de caso-EDR, também pode ser considerada um meio de triangulação. Neste caso, os sucessivos Ciclos de Implementação definidos no âmbito do EDR visam o afinamento sucessivo dos elementos que poderiam vir a constituir as propostas curriculares e didáticas para o ensino da filosofia com integração de PC. Este afinamento poderá ajudar a ultrapassar possíveis vieses e o subjetivismo de uma investigação naturalista com observação-participante da P/I, dando às possíveis conclusões maior credibilidade ecológica (Amado & Vieira, 2014) e eventual transferibilidade. Os sucessivos Ciclos de Implementação também permitiram um contacto mais prolongado no tempo com o contexto de investigação o que, por sua vez, possibilitou uma recolha mais extensa de informação, contribuindo para uma eventual credibilidade descritiva (Amado & Vieira, 2014) dos processos de investigação.

3 Técnicas de recolha e de tratamento de dados

Uma das críticas dirigidas à investigação qualitativa, ou de natureza predominantemente qualitativa, é a da subjetividade. A credibilidade interpretativa (Amado & Vieira, 2014), ou seja, a possibilidade de se atribuir um valor de verdade à interpretação dos dados recolhidos assenta, em grande parte, nas técnicas e nos procedimentos de recolha de informação.

Nesta investigação, almejou-se alcançar este desiderato quer através da aplicação de uma técnica de natureza quantitativa, o teste PENCRISAL, com a existência de um grupo de controlo, quer através da aplicação de técnicas de recolha de dados que permitissem o cruzamento de olhares. Assim, se a possível integração do PC numa aprendizagem por competências de filosofia e do filosofar e a expressão intencional e explícita de disposições e capacidades de PC pelos alunos se poderá observar, respetivamente, nas planificações produzidas pela P/I e nas produções escritas e multimodais dos alunos, a verdade da interpretação sobre o observado depende também da intersubjetividade de olhares (Amado & Vieira, 2014; Patton, 2015). Olhares externos, como os dos peritos que participaram nos *focus group* pré e pós-implementação e os que ajudaram na validação dos guiões das entrevistas e questionário aberto aos A/P. Olhares internos, como os dos A/P, cujas perceções sobre o processo de ensino e aprendizagem em curso foi recolhido, quer através de instrumentos propositadamente construídos para a investigação (entrevista semiestruturada e questionário de resposta aberta), quer através de procedimentos de balanço e monitorização aplicados regularmente.

Este cruzamento de olhares e a descrição detalhada dos procedimentos de investigação, para a qual contribuíram as notas de campo da P/I, poderão dar aos resultados a consistência, confiança e confirmabilidade (Amado & Vieira, 2014) necessárias a uma investigação científica de natureza predominantemente qualitativa.

3.1 Teste PENCRISAL em pré e pós teste

Hitchcock (2018) faz um levantamento dos diferentes testes criados para medir as capacidades de PC. A quase totalidade desses testes são de resposta fechada, o que, de acordo com Rivas e Saiz (2010), não permite captar qual o processo de pensamento que determina a escolha de uma de entre as respostas que são apresentadas. Tendo como ponto de partida uma conceção de PC como “processo de búsqueda de conocimiento, a través de las habilidades de razonamiento, solución de problemas y toma de decisiones que nos permite lograr con la mayor eficacia los resultados esperados” (Rivas & Saiz, 2010, p. 55), estes autores desenvolveram e validaram dois testes de resposta aberta, o PENCRISAL e o PENTRASAL, os quais têm, segundo os seus criadores, origem no teste desenvolvido por Halpern (2010) para o PC. O PENCRISAL e o PENTRASAL foram

desenvolvidos para aferir o grau de impacte, junto de alunos universitários, dos programas ARDESOS e DIAPROVE que têm como objetivo o desenvolvimento do PC. Conforme advogam os autores (Saiz & Rivas, 2016), e apesar de reconhecerem a dificuldade em avaliar o desenvolvimento do PC, não basta implementar programas, mas é também necessário aferir o seu impacte.

Os testes PENCRISAL e PENTRASAL foram construídos com base em situações do quotidiano, as quais, segundo Rivas e Saiz (2010), pretendem simular o comportamento diário das pessoas, o que tornaria, por um lado, a resposta ao teste mais interessante e, por outro, permitiria aferir até que ponto as capacidades de PC são mobilizáveis em situações do quotidiano. Como referido, são também testes de resposta aberta, o que coloca o respondente numa situação de produção, já que lhe é pedido que justifique a solução apresentada para cada problema, permitindo desocultar o pensamento concreto que se mobiliza em cada situação.

Nesta investigação, o teste selecionado para aplicação foi o PENCRISAL (Rivas & Saiz, 2010, 2012; Rivas et al., 2014; Rivas et al., 2020; Rivas & Saiz, 2019; Saiz & Rivas, 2010), atendendo a que o mesmo inclui um conjunto de situações-problema, numa adaptação da aprendizagem baseada em problemas, metodologia de ensino e aprendizagem aplicada nos Ciclos de Implementação desta investigação. À data da aplicação do teste, em 2020 e 2021 (cf. Figura 3), o mesmo encontrava-se em validação para a população adulta portuguesa.

O teste PENCRISAL é composto por trinta e cinco situações-problema, distribuídas por cinco fatores de sete itens cada, considerando os autores que cada um dos fatores representa as estruturas mais significativas das capacidades de PC (Rivas & Saiz, 2012; Rivas et al., 2020). Os fatores são raciocínio dedutivo, raciocínio indutivo, raciocínio prático, tomada de decisões e solução de problemas. Para cada item há apenas uma resposta correta, tendo o respondente que a justificar. Os critérios de correção estão padronizados e correspondem a uma valoração entre 0 (resposta incorreta) e 2 (resposta e justificação corretas). No total, os itens de cada fator podem ser pontuados até 14 pontos e a totalidade dos itens até 75 pontos. De acordo com os autores Rivas e Saiz (2012), o teste possui níveis adequados de precisão, com os valores mais baixos de Cronbach Alpha a .632 e correlação test-retest de .786. Ainda de acordo com os autores (Rivas & Saiz, 2020), a aplicação do teste está prevista para uma duração média de 90 minutos, podendo ser realizada em sala, nomeadamente através de acesso digital, pois permite uma aplicação mais controlada.

Durante a investigação, o teste PENCRISAL foi aplicado duas vezes, em pré teste e pós teste. A aplicação foi sempre mediada pela Universidade de Salamanca, a qual selecionou os itens, gerou os acessos e realizou a validação e cotação das respostas. Os acessos gerados foram criados mediante endereços eletrónicos dos A/P e dos alunos do grupo de controle, os quais não permitem, a um observador externo ao agrupamento de escolas, a correspondência dos resultados com um respondente identificável, dado a componente habitualmente nominal do endereço eletrónico ser composta por números (exemplo: 12345@...).

Aplicação em pré-teste

Obtidas as devidas autorizações (cf. Cap. III, Ponto 4) junto dos encarregados de educação dos A/P ($n=23$), o pré-teste foi realizado numa aula de 90 minutos da disciplina de Filosofia, no início do mês de outubro de 2020, em suporte digital *online* (<http://24.selectsurvey.net/pensamiento-critico/Login.aspx>). Foram disponibilizados aos A/P vinte dos trinta e cinco itens que compõem o teste, cinco itens de cada um dos fatores acima enunciados.

Estava prevista a realização do teste nos computadores portáteis ($n=23$) da sala onde os A/P tinham habitualmente aulas, os quais tinham sido preparados dois dias antes ao dia da aplicação. No entanto, no dia anterior ao da realização do teste, o sistema de acessos à rede da Internet da escola foi alterado, o que inviabilizou a utilização dos computadores que tinham sido preparados. Em consequência, foi necessário distribuir os alunos por outras três salas, ainda que no mesmo piso, o que reduziu o tempo útil para cerca de 80 minutos e exigiu que a P/I se deslocasse pelas três salas para acompanhar os alunos. Após a aplicação, a P/I registou, nas suas notas de campo, que cerca de 30% dos alunos quiseram validar com a professora as respostas e a respetiva justificação, numa tentativa de aferir se estavam a realizar os procedimentos corretos.

Com o objetivo de se obterem dados de controle, de 12 a 20 de outubro de 2021, o teste foi ainda aplicado a 79% ($n=121$) dos alunos das outras sete turmas da escola do 11.º ano de escolaridade, tendo sido acompanhados em aula pela P/I e pelos respetivos professores de Filosofia, a quem se solicitou autorização para a aplicação do teste numa das suas aulas e a quem se pediu mediação para se obter as devidas autorizações junto dos alunos e respetivos encarregados de educação. A sala e os computadores portáteis utilizados foram os inicialmente previstos para os A/P, uma vez que o problema do acesso à rede de Internet foi resolvido. Os restantes alunos do 11.º ano não trouxeram a autorização assinada, pelo que, ainda que estando presentes na sala de aula, não realizaram o teste.

Aplicação em pós-teste

Face aos resultados obtidos no pré-teste (cf. Cap. V, Ponto 4), foi tomada a decisão de o pós-teste se aplicar apenas aos A/P ($n=23$) e aos alunos da turma que obtiveram as cotações mais elevadas no pré-teste ($n=17$).

Na turma da P/I, o teste foi aplicado no final do mês de maio de 2021, numa aula de 90 minutos da disciplina de Filosofia, na sala onde os A/P tiveram as aulas presenciais desse letivo. Dado que vários dos computadores portáteis precisaram de fazer atualizações, 10 dos 23 alunos começaram a realização do teste com cerca de 20 minutos de atraso. Atendendo a que a P/I observou que cerca de 50% dos alunos não tinha chegado ao item 20 e que três dos alunos não tinham chegado ao item 10, foi indicado que poderiam retomar a realização do teste em casa, tendo sido dado um prazo de oito dias. Uma vez que o controlo dos dados foi realizado externamente pela

Universidade de Salamanca, a P/I não teve possibilidade de aferir se os alunos continuaram, ou não, a realização do teste.

Na turma de controlo, o pós-teste foi realizado na primeira semana de junho de 2021, na aula da disciplina de Filosofia, e apenas com o acompanhamento da respetiva professora.

3.2 Focus Group com peritos

Focus Group é uma técnica de inquérito para recolha de dados que consiste na interação entre os membros de um grupo de representantes de uma determinada população, os quais discutem um tema previamente fixado. A interação é controlada e estimulada por um moderador que assegura que a discussão não extravasa o tema em “foco” (Amado & Ferreira, 2014; Cohen et al., 2007; Fern, 2001; Krueger & Casey, 2015; Pucha, 2004; Silva et al., 2014). Sem haver o objetivo de gerar consensos, é no contexto da interação que se espera que surjam as informações pretendidas. Entre outros, um *Focus Group* permite alcançar os seguintes objetivos: identificar informação sobre um determinado fenómeno; constatar diferenças de pensamento e o leque de ideias sobre um certo fenómeno; estimular o aparecimento de novos conceitos e diagnosticar problemas; definir e clarificar conceitos ou questões que devem ser investigados; efetuar um levantamento exploratório de hipóteses; efetuar o acompanhamento da fase final de um estudo exploratório; gerar impressões sobre produtos, programas ou serviços (Amado & Ferreira, 2014; Fern, 2001; Silva et al., 2014).

Os autores não são consensuais sobre o valor de referência para o número de participantes do *Focus Group* (são indicados entre 4 e 15) (Amado & Ferreira, 2014; Krueger & Casey, 2015) nem sobre o modo de seleção. Relativamente a este último aspeto, Amado e Ferreira (2014) referem que, tanto quanto possível, os participantes não se devem conhecer e a seleção destes não deve ser efetuada por amostragem por conveniência, pois pode haver risco de distorção de dados. Em contrapartida, Silva et al. (2014) referem que, sem que se recuse a amostragem aleatória, à semelhança de outros métodos qualitativos, a seleção dos participantes assenta em amostras intencionais, tendo em consideração que, desta forma, se prevê que se gerem discussões mais produtivas.

Nesta investigação foram realizados dois *Focus Group* (*Focus Group A* e *B*, cf. Figura 3).

O *Focus Group A* realizou-se em outubro de 2020 com a presença de quatro participantes, considerados peritos, e um observador (um dos orientadores deste estudo). A finalidade do *Focus Group A* foi exploratória, na medida em que se pretendia, a partir da análise do trabalho já desenvolvido pela P/I e da análise de produtos escritos elaborados pelos A/P na fase pré-implementação, identificar conceitos e hipóteses de trabalho para o desenho da implementação 1 e respetivos materiais de suporte. Foram determinados como objetivos do *Focus Group A* (cf. Apêndice E):

- identificar uma estrutura de planificação de sequências de ensino e aprendizagem que pudesse constituir uma orientação curricular e metodológica do ensino e da aprendizagem da Filosofia promotora do pensamento crítico;
- enunciar as principais categorias de análise dos registos multimodais dos alunos capazes de evidenciar PC;
- identificar as ações estratégicas e sua imbricação com tecnologias digitais educativas, incluindo as que suportam o ensino a distância, que, nos alunos, melhor contribuem para a aprendizagem praxica da Filosofia.

O *Focus Group B* realizou-se em junho de 2021 com a presença de três peritos e um observador (um dos orientadores deste estudo). Os peritos foram os mesmos do *Focus Group A*, com exceção de um que não pode estar presente. A finalidade do *Focus Group B* foi a de identificar impressões e ideias sobre os instrumentos de planificação e as planificações executadas nos Ciclos de Implementação, e seu impacte na aprendizagem dos alunos, com vista a determinar elementos relevantes para as orientações curriculares e didáticas a propor. Foram determinados como objetivos do *Focus Group A* (cf. Apêndice G):

- validar os instrumentos de planificação de sequências de ensino e aprendizagem, e respetivo instrumento de monitorização, como modelo de uma orientação curricular e didática do ensino e aprendizagem da Filosofia promotora do PC;
- aferir, nas planificações, da existência de ações estratégicas, e sua imbricação com tecnologias digitais educativas, incluindo as que suportam o ensino a distância, que, para os alunos, melhor podem contribuir para a aprendizagem praxica da Filosofia;
- aferir da possível evidência de competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação, imbrincadas com capacidades e disposições do PC nas produções escritas e multimodais dos alunos e em registos de oralidade.

Por lapso, a P/I não enviou aos peritos no *Focus Group B* o instrumento de monitorização que pretendia colocar a validação, pelo que esse aspeto não foi discutido.

A seleção dos peritos (um interno e três externos à Universidade de Aveiro) foi intencional. O critério foi o de identificar pelo menos um perito cujo conhecimento, investigação e experiência profissional tivesse relação com o PC, o ensino da Filosofia ou a utilização de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. No conjunto, os peritos preenchem estas condições, sendo que dois dos peritos acumulam duas destas condições. Um dos peritos não conhecia os outros três. Os restantes conheciam pelo um dos outros peritos. A P/I não conhecia um dos peritos.

Definidos, em cada momento de aplicação, os objetivos a alcançar, foi elaborado um guião de entrevista para cada *Focus Group* (cf. Apêndices E e G), guiões esses que foram validados junto de um dos orientadores deste estudo. Os peritos foram primeiro informalmente contactados e, *a posteriori*, formalmente convidados por correio eletrónico. Foram também informados dos objetivos dos *Focus Group*, dia, hora e local de realização (plataforma de videoconferência ZOOM) e duração

previsível (hora e trinta minutos). Cerca de uma semana antes da realização de cada um dos *Focus Group*, foi enviado aos peritos um lote de documentos.

Na Tabela 1, podemos observar características dos documentos enviados aos peritos dos *Focus Group*. Os documentos enviados para análise no *Focus Group A* dizem respeito à fase pré-implantação e correspondem a duas sequências de ensino e aprendizagem, uma desenvolvida no 10.º ano de escolaridade (o problema da sociedade justa) e outra no 11.º ano (o problema do conhecimento). Elaborados pela P/I, foram enviados dois planos de sequências de atividades e respetivas rubricas de avaliação. Produzidos pelos A/P, foram enviados os trabalhos escritos elaborados pelos grupos, no contexto dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (10.º ano – $n=5$; 11.º ano – $n=6$), estando, assim, representados todos os alunos. Os documentos referidos encontram-se no Apêndice H. Na transposição dos trabalhos dos alunos para o Apêndice H, preservaram-se os balanços globais da P/I, assim como notas e sugestões de melhoria.

Foi ainda enviado aos peritos o documento com os procedimentos de avaliação para a disciplina de Filosofia para o ano letivo de 2020/2021 (cf. Anexo 3).

Tabela 1

Tipo de documentos e produções dos alunos enviados para análise aos participantes do Focus Group (FG) A e B

FG	Produções da P/I			Produções dos alunos		
	Planos de sequência de ensino e aprendizagem	Rubricas de avaliação	Outros	Escritas (n.º)		Multimodais (n.º)
				Seleção exaustiva	Seleção por amostragem	Seleção por amostragem
A	Problema da sociedade justa	Sim	Não	5		
	Problema do conhecimento	Sim	Não	6		
B	Problema da verificação	Sim	Não		2	
	Problema da objetividade científica	Sim	Não		2	
	Ciência e cuidado pelo ambiente	Sim	Registos SGA Moodle		2	
	Problema da definição de arte	Sim	Registos SGA Moodle e da aula		2	3

Nota: cada plano de sequências de ensino e aprendizagem corresponde a um segmento dentro de um módulo das AEF, cujo tema está aqui identificado de modo muito genérico.

O *corpus* documental submetido a análise ao *Focus Group B* foi construído por quatro guiões de sequências de ensino e aprendizagem, oito trabalhos escritos dos A/P (incluindo *feedback* introduzido pela P/I), três produções multimodais por estes criados, excertos de *feedback* dado pela professora via SGA Moodle exemplos de questões colocadas durante a aula em que os A/P apresentaram e discutiram as produções multimodais (cf. Apêndice H).

Dos guiões, três são do Ciclo de Implementação 1 e um do Ciclo de Implementação 2. Seis dos trabalhos produzidos pelos A/P dizem respeito ao Ciclo de Implementação 1, e foram selecionados considerando-se o critério de “produto de maior e de menor sucesso face aos objetivos de aprendizagem traçados”. Os outros dois trabalhos dos A/P selecionados correspondem ao Ciclo de Implementação 2. Os critérios de seleção foram: um dos trabalhos considerado de maior sucesso e um dos trabalhos que mais evoluiu com o acompanhamento da professora. Das onze produções multimodais produzidas pelos alunos, e que correspondem à etapa C do Ciclo de Implementação 2, foram selecionados três exemplos dos que se consideram mais bem-sucedidos e cujo acesso foi facultado para observação no *Genially*.

Cada *Focus Group* foi vídeogravado, mas apenas se reteve a gravação em áudio, procedimento de que os participantes foram informados. Os resultados das gravações foram transcritos manualmente e na íntegra (Apêndice I), segundo procedimento seminaturalista (Azevedo et al, 2017), nos quais se deu predominância ao discurso verbal, ainda que se tenham retido algumas marcas não verbais, como silêncios, risos e interjeições. As transcrições, antes de serem anonimizadas, foram validadas pelos peritos participantes que tiveram acesso aos ficheiros com a totalidade das intervenções. Um dos peritos interagiu com a P/I, por correio eletrónico, antes e depois dos *Focus Group*, tendo enviado comentários e sugestões. Este perito efetuou uma pré-análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem e enviou os mesmos comentados antes do *Focus Group A* e, aquando do *Focus Group B*, enviou sugestões para clarificação concetual, nomeadamente da distinção entre colaboração e cooperação.

3.3 Entrevista semiestruturada e questionário aberto aos alunos participantes

Entrevista semiestruturada aos alunos participantes

Enquanto instrumento de investigação, a entrevista caracteriza-se por ser uma transação entre o entrevistador, que busca informação com vista à produção de conhecimento, e um entrevistado detentor de informação, cuja natureza pode ser descritiva ou opinativa e que pode incidir sobre experiências, sentimentos e atitudes (Amado & Ferreira, 2014; Azevedo et al, 2017; Cohen et al., 2007; Denzin & Lincon, 2018; Descombes, 2010; Patton, 2015).

De entre diversas tipologias de entrevista, num *continuum* de maior abertura ou fechamento (Azevedo et al, 2017; Cohen et al., 2007; Denzin & Lincon, 2018), para esta investigação foi utilizada a entrevista semiestruturada (Descombes, 2010) ou semidiretiva (Amado & Ferreira, 2014). Esta caracteriza-se pela existência de um guião de respostas abertas, formuladas de modo similar e segundo a mesma ordem para todos os entrevistados. Esta estrutura facilita a análise e a comparabilidade das respostas, o que, por sua vez, é considerado um fator de confiabilidade das respostas (Patton, 2015).

Embora a sequência e a formulação das questões sejam colocadas de forma similar aos diferentes entrevistados, a flexibilidade na colocação das questões e a abertura das respostas permitem que os informantes explanem os assuntos nos seus próprios termos, preservando-se, assim, o objetivo de recolher dados capazes de reter a complexidade do objeto em estudo.

Aplicando-se no período de pré-implementação, e tendo em conta os objetivos da pesquisa, considerou-se que seria a técnica de recolha mais adequada para se obter informação sobre o caso em estudo do ponto de vista dos A/P, intervenientes ativos no processo de ensino e aprendizagem em curso e, por isso, informadores privilegiados.

Tendo como ponto de partida a finalidade e o desenho da investigação, foram definidos como objetivos gerais da entrevista (Apêndice J): 1) identificar as ações estratégicas e sua imbricação com tecnologias digitais educativas que os estudantes consideram que melhor contribuíram para a aprendizagem prática da Filosofia, com expressão intencional e explícita do PC; 2) identificar a estrutura do questionário aberto a aplicar no final do Ciclo de Implementação 2.

No âmbito do primeiro objetivo geral, foram determinados como objetivos específicos:

- aferir a apreciação dos alunos sobre a organização e o funcionamento dos grupos de trabalho colaborativo e o impacte desse funcionamento na sua aprendizagem;
- identificar as perceções dos alunos sobre o impacte das estratégias usadas no desenvolvimento das suas competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação e nas disposições e capacidades de PC;
- identificar a perceção dos alunos sobre o uso dos recursos digitais (suportes informativos e aplicações digitais) e a organização da disciplina de Filosofia no SGA Moodle;
- recolher sugestões dos alunos sobre as aplicações em uso e de outras ferramentas digitais que pudessem conhecer e que considerassem apoiar o seu processo de ensino/aprendizagem;
- aferir a perceção dos alunos sobre o impacte do *feedback* e das rubricas de avaliação na sua aprendizagem;
- recolher sugestões dos alunos para melhorar as práticas da professora de comunicação do *feedback*.

Uma vez estabelecidos os objetivos, foi elaborado o guião da entrevista (Apêndice J), cujos blocos de questões foram definidos e enunciados a partir dos objetivos específicos. A entrevista foi projetada para uma duração média de 20 minutos.

Dada a singularidade da situação de investigação e dos A/P, não houve possibilidade de se testarem as questões junto de uma amostra dos informantes. Por isso, o guião da entrevista foi submetido a análise prévia junto de um dos orientadores desta investigação e de uma especialista em PC. Incorporadas as propostas de melhoria de ambos, o guião foi finalizado, as entrevistas foram

marcadas e decorreram entre 17 e 22 de dezembro de 2020, tendo tido uma duração que oscilou entre os 12 minutos e 11' e 21 minutos e 55' (cf. Apêndice K).

Tendo sido obtida a devida autorização (cf. Cap. III, 4), as entrevistas realizaram-se por videoconferência, tendo os alunos sido informados de que apenas seriam retidos, para efeitos da investigação, os registos áudio. Dois dos A/P não entregaram a autorização e um, apesar de o ter feito, não agendou a reunião no ficheiro em *Excel* disponibilizado pela P/I através da *Google Drive*. Desta forma, foram realizadas vinte entrevistas aos A/P ($n=23$), uma das quais dividida em dois dias diferentes, por existirem dificuldades de audição, decorrentes de mau sinal de internet.

Informados dos objetivos, a cada entrevistado foi dada a indicação de que poderiam não responder a questões com as quais não se sentissem confortáveis, e, no final da entrevista, foi aberta a possibilidade de acrescentarem outros aspetos que considerassem relevantes.

De acordo com as notas de campo da P/I recolhidas ao fim de cada entrevista, três dos A/P manifestaram tendência em dar respostas de sim / não e em quatro foi necessário reformular as questões. Atendendo à relação entre a P/I e os A/P, e no sentido de se obter a maior neutralidade possível da parte da P/I, não se optou por reformulações ou pedidos complementares de informação e de evidências, quando se sentiu que os informantes poderiam estar a sentir-se desconfortáveis. Dado que, nas primeiras entrevistas realizadas, alguns alunos manifestaram dificuldade na compreensão da questão 2.4. (cf. Apêndice J), a mesma foi sendo reformulada ou formulada de forma diferente, consoante o entrevistado.

As entrevistas foram transcritas na íntegra (Apêndice K) por processamento manual de texto a partir de audição, num tratamento seminaturalista, com privilégio do discurso verbal e omissão quase total de sinais não verbais, como pausas, hesitações e vocalizações involuntárias (Azevedo et al., 2017). É verificável na transcrição das entrevistas que houve necessidade de reformulação e repetição de questões por haver dificuldades de comunicação, provavelmente resultantes de mau sinal de Internet.

Questionário aberto aos alunos participantes

Enquanto instrumentos de pesquisa, os questionários podem categorizar-se em estruturados e menos estruturados, sendo a sua aplicação mais adequada a conjuntos pequenos de informantes (Cohen et al., 2007). Do ponto de vista da apresentação das questões, estas podem ser fechadas ou abertas, permitindo aos respondentes formular as respostas nos seus termos, o que é considerado adequado em pesquisa de natureza qualitativa e nas quais se pretende apreender a pluralidade e complexidade de apreciações dos inquiridos (Amado & Ferreira, 2014; Cohen et al., 2007).

No desenho desta investigação, considerou-se que seria relevante questionar novamente os A/P durante o processo de implementação dos Ciclos, uma vez que são colaboradores na investigação e, por isso, informantes privilegiados. Mas também se concluiu que a repetição de entrevistas seria mais cansativo para os A/P. Além disso, ao poderem responder ao seu ritmo e sem a presença da

P/I, os A/P poderiam sentir-se menos pressionados em procurar encaixar as respostas a possíveis expectativas que considerassem ser as da investigação. Desta forma, concluiu-se que o questionário aberto, ainda que estruturado segundo uma sequência de questões e um foco de investigação, permitiria recolher informação com maior potencial para revelar as apreciações, perceções e opiniões dos alunos sobre o processo de ensino e aprendizagem em implementação.

Com o questionário, pretendia-se identificar as ações estratégicas e sua imbricação com tecnologias digitais educativas, que os A/P considerassem que melhor contribuiriam para a aprendizagem prática da Filosofia, com expressão intencional e explícita do PC, tendo sido definido como objetivo específico identificar as perceções dos alunos sobre:

- a organização e o funcionamento dos grupos de trabalho colaborativo e o impacto desse funcionamento na sua aprendizagem;
- o impacto das estratégias usadas no desenvolvimento das suas competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação e nas disposições e capacidades de PC;
- o uso dos recursos digitais (suportes informativos e aplicações) na aprendizagem, na disciplina de Filosofia;
- o impacto do *feedback* e das rubricas de avaliação na aprendizagem, na disciplina de Filosofia.

Estabelecidos os objetivos que, como se pode observar, são similares ao da entrevista semiestruturada (cf. Apêndices J e L), definiram-se dimensões de análise. Estas resultaram da confluência do enquadramento teórico da investigação e do guião da entrevista semiestruturada já aplicada, mas também da leitura repetida da transcrição das entrevistas aos A/P e da análise dos materiais produzidos nos Ciclos de Implementação 1 e 2, em particular nos guiões de sequências de atividade (cf. Apêndice L). Em seguida, formularam-se os itens verbais que visaram eliciar as respostas dos alunos. O conjunto foi submetido para verificação junto de um dos orientadores desta investigação. Depois dos ajustes considerados necessários, a versão final do questionário continha um texto de abertura e outro de encerramento e quatro secções, cada uma correspondendo aos objetivos específicos enunciados. Em cada secção, os itens que solicitavam informação aos A/P foram desdobrados numa sequência muito estruturada, apesar de os itens serem de resposta aberta. A título de exemplo, atente-se na “Secção B – Estratégias de trabalho” (Quadro 1), na qual foram identificadas diferentes estratégias aplicadas em aula e em relação às quais se pretendia a perceção dos alunos sobre o impacto destas no desenvolvimento de competências filosóficas e de PC.

Quadro 1

Excerto do guião do questionário de resposta aberta aplicado aos A/P

Secção B – Estratégias de trabalho	Descrição: Para cada um dos tipos de atividade de ensino e aprendizagem que têm sido utilizadas em aula, enuncia pelo menos um aspeto que consideres relevante para a tua aprendizagem na disciplina de Filosofia e na tua capacidade de pensar e agir criticamente.	Código: S2Q1 B1. Construção de árvores argumentativas. Código: S2Q2 B2. Construção de mapas de conceitos. Código: S2Q3 B3. Resolução de tarefas sem solução única. Código: S2Q4 B4. Aprendizagem com investigação (por exemplo, o trabalho “Ciência e cuidado pelo ambiente” e “Teorias essencialistas e não essencialistas sobre o conceito de arte”). Código: S2Q5 B.5. Apresentação e debate de soluções opostas (por exemplo, conceção indutivista vs. dedutivista do método científico) com vista a uma posição única. Código: S2Q6 B.6. Discussão crítica de trabalhos apresentados oralmente.
------------------------------------	--	---

Apesar de estruturado, e de os itens estarem assinalados como de resposta obrigatória, ficou à consideração dos respondentes apresentar uma resposta, respetiva orientação e elaboração, uma vez que não foram introduzidos limites ao número de caracteres disponíveis para a produção do texto. Acrescenta-se ainda que, tendo em conta a dificuldade detetada, aquando das entrevistas, em os alunos compreenderem a terminologia pedagógica, algumas das questões foram formuladas de modo mais descritivo e menos técnico. Por exemplo, em lugar de “aprendizagem baseada em problemas”, optou-se por utilizar a expressão “resolução de tarefas sem solução única”, ou, em lugar de “discórdia construtiva”, “apresentação e debate de soluções opostas”.

Todos os A/P ($n=23$) trouxeram a autorização devidamente assinada por si e pelos encarregados de educação (cf. Cap. III, 4 e Apêndice M). O preenchimento do questionário foi feito em aula, no formulário criado na plataforma *forms.ua.pt*, a 13 de maio de 2021. Os A/P usaram entre 11 e 53 minutos a preencher o questionário, seis dos quais demoraram menos de 30 minutos. Os restantes utilizaram 30 ou mais minutos a responder (cf. Apêndice N). Um dos A/P não registou ou não submeteu as suas repostas, pelo que existe registo de atividade, mas não existe conteúdo para análise.

3.4 Participação-observação e notas de campo

Conforme referido, nesta investigação, a P/I assume um estatuto de participante-observador, uma vez que o estudo emerge do contexto naturalista no qual trabalhava, sendo este do conhecimento dos A/P. No gradiente possível da relação do observador com o contexto (o observador é externo ao contexto ou integra-se neste, sendo o seu papel de observador do conhecimento ou não dos observados) (Cohen et al., 2007; Leavy, 2014; Descombes, 2010), a posição da P/I situa-se no extremo da integração total, sendo observadora da sua própria ação como

professora e como produtora e implementadora dos materiais didáticos produzidos. Esta imbricação no terreno, se pode ser relevante do ponto de vista do contacto direto e prolongado com o fenómeno em estudo, permitindo uma recolha densa e complexa de dados sobre a realidade (Cohen et al., 2007; Leavy, 2014), também levanta dificuldades, quer do ponto de vista dos registos do observado quer da interpretação dos mesmos.

Para obviar as dificuldades de recolha da informação resultante da observação, foi implementada pela P/I uma rotina de registo de notas de campo, processadas digitalmente, e que cobriu o período de 9 de setembro de 2020 a 14 de junho de 2021. Em cada entrada do registo, foi indicado o dia ou os dias a que se reportavam as notas, o tema da observação, os intervenientes e, quando pertinente, o espaço onde decorreu a observação. Os registos descritos foram acompanhados de registos reflexivos.

Os registos dividem-se em três categorias. Numa, são descritos os aspetos mais relevantes dos procedimentos e eventos observados durante a implementação das técnicas de recolha de dados, tais como os *Focus Group A* e *B*, as entrevistas semiestruturadas e a aplicação do PENCRISAL. Noutra, são descritos aspetos considerados relevantes da interação com os professores com os quais se desenvolveram atividades de integração curricular (cf. Cap. IV). Por fim, os registos mais extensos decorrem da observação das aulas, os quais, tanto quanto possível, foram realizados nos dias em que estas ocorreram, mesmo quando num único registo estão agregadas as observações de várias aulas, pois as mesmas possuíam uma unidade, tendo em conta a atividade em desenvolvimento pelos A/P.

Nesta última categoria, e apesar de a observação não se poder considerar estruturada (Descombes, 2010), o foco da observação foi sobretudo a da relação aluno-aluno e aluno-professor e a dinâmica de aula em geral. A relevância deste foco foi determinada com base em dois critérios. O primeiro decorre da dimensão colaborativa no desenho das atividades de ensino e aprendizagem e do seu impacto na aprendizagem dos alunos. O registo de informação sobre essa dimensão colaborativa poderia permitir o cruzamento de dados com os recolhidos noutros instrumentos, nomeadamente a entrevista semiestruturada e o questionário de resposta aberta aplicados aos alunos. Tendo como referência o documento “Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico”, desenvolvido por Vieira (2003), o segundo critério visava recolher informação sobre o “ambiente de aula”, no qual a distribuição da palavra entre o professor e o aluno pode favorecer, ou não, o questionamento e, através deste, disposições e capacidades de PC.

Os registos reflexivos que acompanharam as descrições foram relevantes para o desenho das atividades dos diferentes Ciclos de Implementação, permitindo um afinamento responsivo dos instrumentos pedagógico-didáticos ao observado junto dos A/P.

3.5 Seleção do *corpus* documental

O recurso à análise de documentos é um dos procedimentos comuns em investigação, nomeadamente a que possui um carácter predominantemente qualitativo (Leavy, 2014). Enquanto meio para a obtenção de dados, podemos considerar que um documento é um registo que proporciona acesso a informações relevantes sobre o objeto em estudo.

Atendendo às questões propostas para esta investigação, para além das perceções obtidas através das técnicas de inquérito, das notas de campo e do teste PENCRISAL, no desenho da investigação considerou-se necessário identificar fontes documentais que pudessem evidenciar: a) as orientações curriculares e didáticas, suportadas em tecnologias digitais, que foram mobilizadas nos Ciclos de Implementação; b) se essas orientações permitiram uma abordagem integrada do PC com um ensino da Filosofia por competências de problematização, concetualização e argumentação, com uma dimensão praxiológica; c) qual o impacte dessas orientações na expressão explícita e intencional do PC dos A/P.

Tendo por referência estes três critérios, e para além dos documentos obtidos através das técnicas de inquérito, foi constituído, por amostragem não probabilística intencional (Cohen et al., 2007; Coutinho, 2025), um *corpus* documental (Amado et al., 2015; Bardin, 2004) composto por documentos produzidos pela P/I e pelos A/P.

Na Tabela 2, estão identificados o tipo e o número de documentos, elaborados pela P/I, que foram selecionados. Estes incluem um total de cinco documentos correspondentes aos cinco planos de sequências de ensino e aprendizagem. Existe uma sobreposição parcial entre esta seleção dos documentos produzidos pela P/I e os que constituíram a seleção enviada para análise pelos peritos do *Focus Group B* (cf. Apêndice H, Quadros 7, 9, 11 e 13).

Tabela 2

Corpus documental: documentos produzidos pela professora investigadora

Tipo de documento	Ciclos de Implementação	N.º de documentos
	1	3
Planos de sequências de ensino e aprendizagem	2	1
	3	1
Total		5

Desta seleção, foram excluídos materiais didáticos, tais como as matrizes dos ensaios filosóficos individuais e as orientações específicas para a produção de um mapa de conceitos e outro de argumentos (cf. planificação a médio prazo do Ciclo de Implementação 1, Cap. IV), assim como documentos de registo dos trabalhos dos alunos com orientações e especificações de suporte (*scaffolding*) (Cf. a estrutura dos documentos-modelo de registo, por exemplo, nos Quadros 8, 12 e 14 do Apêndice H). Portanto, foram intencionalmente selecionados apenas os documentos

concebidos pela P/I, nos quais houve orientações para a produção de texto escrito ainda que, nos produtos a elaborar nas sequências de ensino e aprendizagem, tal como ocorreu no Ciclo de Implementação 2, pudesse haver lugar à estruturação da informação sob a forma de organizadores gráficos, como mapas de conceitos.

Na Tabela 3, está identificado o número de documentos selecionados por Ciclo de Implementação produzidos pelos A/P, num total de 36 documentos. Selecionados por amostragem não probabilística intencional (Cohen et al., 2007; Coutinho, 2015), os documentos contêm registos escritos que foram elaborados em trabalho colaborativo. Do Ciclo de Implementação 1, foram selecionadas três séries, de seis documentos cada. Cada série corresponde a um plano de sequência de ensino e aprendizagem e cobre a totalidade dos registos dos grupos de trabalho ($n=6$). Do Ciclo de Implementação 2, foi selecionada uma série de documentos ($n=6$). Do Ciclo de Implementação 3, no qual foram apresentadas aos alunos nove atividades argumentativas, foram selecionadas três séries argumentativas. Uma foi desenvolvida pelos grupos na *Google Drive* e constitui um grupo de seis documentos. As outras duas séries argumentativas escolhidas foram desenvolvidas no *Tricider* (cf. Cap. IV). Por razões que se prendem com a proteção dos dados dos alunos, os registos escritos, organizados por grupos, foram transpostos para um documento *Word*, constituindo mais uma série de documentos.

Tabela 3

Corpus documental: produtos escritos elaborados pelos alunos participantes

Ciclos de Implementação	N.º de documentos
1	18
2	6
3	12
Total	36

Foram excluídos desta seleção documentos produzidos pelos A/P ao longo dos três Ciclos de Implementação, tais como os ensaios filosóficos produzidos individualmente, mas também outras produções realizadas colaborativamente, isto é, mapas de conceitos elaborados no *Google Slides* ou no *Genially*, mapas de argumentos construídos no *Google Slides*, uma imagem interativa desenvolvida no *Genially* e um vídeo, executado com diferentes aplicações digitais selecionadas pelos A/P. No Capítulo V, será apresentada uma justificação mais detalhada das razões que fundamentaram a seleção descrita.

Usando-se a classificação de Amado et al (2015), podemos afirmar que o *corpus* documental constituído que resultou dos procedimentos de recolha de dados é “provocado”, no sentido em que foi gerado durante o processo de investigação. Tal é claro no que se refere aos registos das técnicas de inquérito aplicadas. Relativamente aos documentos produzidos pelo trabalho da P/I e dos A/P,

embora com uma proveniência naturalista do contexto no qual se realizou a investigação, estes também estão concetual e metodologicamente orientados. É certo que, por exemplo, a P/I utilizou os modelos de planificação para sequências de ensino e aprendizagem do agrupamento de escolas no qual decorreu a investigação (cf. Cap. IV) e respeitou o processo que decorreu da implementação das AEF, mas tanto a seleção das metodologias que estruturaram as situações de ensino e aprendizagem como a sua orientação intencional e explícita para a imbricação das competências filosóficas com disposições e capacidades de PC resultam do contexto teórico previamente definido pela P/I.

Uma vez selecionados os 86 documentos que constituem o *corpus* documental, estes foram organizados e classificados conforme se pode observar na Tabela 4. Os documentos foram divididos em dois contextos de produção (técnicas de inquérito e atividades de ensino e aprendizagem organizadas em três Ciclos de Implementação – cf. Cap. IV) e três fontes (A/P Alunos Participantes, Peritos e P/I – Professora Investigadora). A partir do cruzamento da fonte com o contexto de produção, foi determinado um código de identificação de cada documento, tendo em vista a sua diferenciação e possível agregação, aquando do seu tratamento e análise, nomeadamente com a utilização do *software* [WebQDA](#) (o *software* de análise de dados qualitativos selecionado para esta investigação).

Tabela 4

Identificação da fonte, contexto de produção, codificação e número de documentos que constitui e o corpus documental

Fonte	Contexto de produção	Codificação	N.º de documentos
AP	Entrevista semiestruturada	Entrev_B1, B2...	21
AP	Questionário aberto	QuestAberto_B1, B2...	22
Peritos	<i>Focus Group</i>	FGA, FGB	2
P/I	Ciclos de Implementação – Planos de sequência de ensino e aprendizagem	Plano 1, Plano 2, Plano 3	3
		Plano 4	1
		Plano 5	1
A/P	Ciclo de Implementação 1	1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F	6
		2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F	6
		3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F	6
A/P	Ciclo de Implementação 2	4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F	6
A/P	Ciclo de Implementação 3	5.1A, 5.1B, 5.1C, 5.1D, 5.1E, 5.1F	6
		5.2A, 5.2B, 5.2C, 5.2D, 5.2E, 5.2F	6
Total			86

Legenda:

B1, B2... – Codificação aleatória atribuída aos alunos participantes

FGA – *Focus Group* A. FGB – *Focus Group* B.

P/I – Professora Investigadora. A/P – Alunos Participantes

1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 2A... – Plano 1, seguida da identificação do documento por relação à codificação aleatória do grupo de trabalho dos A/P que produziram o documento, o qual, em aula, possuía uma designação numérica (Grupo I, II...)

Optou-se por atribuir uma sequência numérica dos planos de ensino e aprendizagem selecionados para análise, independentemente do Ciclo de Implementação, para se poder estabelecer mais facilmente um paralelismo entre os planos produzidos pela P/I (doravante, para efeitos de referência no texto, Planos 1, 2, 3, 4 e 5) e os trabalhos elaborados pelos A/P no âmbito desses planos.

3.6 Análise de conteúdo

Alargada a uma ampla gama de documentos em diversos formatos (texto, áudio, vídeo, imagem) e suportes (digitais e não digitais), mas originalmente pensada para documentos escritos (Amado, 2015; Cohen et al., 2007), a análise de conteúdo é uma das técnicas (Vala, 1986) de análise metódica, sistemática, orientada por regras pré-definidas, com vista à representação de um conteúdo e à extração de inferências válidas e replicáveis (Amado, 2000; Amado et al., 2015; Cohen et al., 2007; Patton, 2015; Vala, 1986). A partir da dissociação dos dados em relação às fontes e às condições de produção, na análise de conteúdo os dados são colocados num novo contexto, construído a partir do objeto e dos objetivos da investigação, com vista, através de inferências, à obtenção de proposições teóricas (Cohen et al., 2007; Vala, 1986).

Para o tratamento do *corpus* documental elencado no ponto acima (cf. Cap. III, 3.5.), foram definidos dois domínios de análise de conteúdo diferentes. O primeiro, focado nas metodologias e recursos de ensino e aprendizagem e na avaliação, centrou-se nos documentos obtidos através das técnicas de inquérito (entrevista semiestruturada e questionário abertos aos A/P e *focus group* a peritos), cruzados com os documentos produzidos pela P/I (Planos 1, 2, 3, 4 e 5). O segundo, focado na integração das competências de problematização, concetualização e argumentação com as disposições e capacidades de PC, centrou-se nos documentos produzidos pelos A/P durante os três Ciclos de Implementação.

Preparação da análise de conteúdo dos documentos obtidos a partir da aplicação das técnicas de inquérito e os criados pela P/I para os ciclos de implementação

Conforme referido nos pontos 3.2 e 3.3 deste capítulo, foram aplicadas três técnicas de inquérito (dois *focus group* a peritos e uma entrevista semiestruturada e um questionário aberto ao A/P), cujos objetivos, temas e questões foram definidos a partir das questões de investigação deste estudo.

Assim, para se determinarem as categorias e subcategorias principais, começou-se por se efetuar uma análise dos documentos de preparação das três técnicas referidas e os respetivos guiões (cf. Apêndices E, G, J e L). Desse trabalho de análise, foram identificadas, *a priori*, as categorias e subcategorias interpretativas que se identificam no Quadro 2.

Quadro 2

Categorias e subcategorias identificadas a priori para análise de conteúdo dos dados obtidos a partir das técnicas de inquérito aplicadas a peritos (focus group) e aos alunos participantes (entrevista semiestruturada e questionário aberto)

Categorias	Subcategorias
PLANIFICAÇÃO	
TRABALHO COLABORATIVO	
TRABALHO COLABORATIVO - MELHORAR	
ESTRATÉGIAS	
	Teoria – aplicação – transferência
ESTRATÉGIAS / ÁRVORES ARGUMENTATIVAS	
ESTRATÉGIAS / MAPAS DE CONCEITOS	
ESTRATÉGIAS / SIMULAÇÃO	
ESTRATÉGIAS / SITUAÇÕES-PROBLEMA ABERTAS	
ESTRATÉGIAS / INVESTIGAÇÃO GUIADA	
ESTRATÉGIAS / DISCÓRDIA CONSTRUTIVA	
ESTRATÉGIAS / DISCUSSÃO ORAL	
ESTRATÉGIAS / PENSAMENTO CRÍTICO	
RECURSOS DIGITAIS	
	Vantagens
	Relevantes
	SGA Moodle
	Google Drive
AVALIAÇÃO - FEEDBACK	
	Perceção positiva
	Características
AVALIAÇÃO – FEEDBACK - VANTAGENS	
AVALIAÇÃO – RUBRICAS – VANTAGENS	

Em seguida, a transcrição das entrevistas e os registos do questionário aberto foram lidos vertical e horizontalmente. A leitura horizontal foi realizada sequencialmente por conjunto de respostas dadas pelos diferentes inquiridos à mesma questão. Do cruzamento das categorias e subcategorias, definidas *a priori*, com a leitura dos dados de cada conjunto de documentos, foram identificadas, *a posteriori*, novas subcategorias de carácter interpretativo. Através de um procedimento misto (Amado et al., 2015), as subcategorias obtidas nos dois conjuntos de documentos (entrevistas e questionário aberto) foram comparadas entre si e reduzidas a um único conjunto de categorias e subcategorias, posteriormente registado no *software* WebQDA.

Para as técnicas de inquérito aplicadas aos A/P, a unidade de contexto (Lima, 2013; Vala, 1986; Vilela, 2017) foi determinada por cada entrevista e cada questionário (cf. Tabela 4). Para as duas situações, a unidade de registo definida foi semântica (Lima, 2013; Vala, 1986; Vilela, 2017), constituída por sequências de palavras com significado.

A partir de categorias identificadas *a priori* (Quadro 3), os documentos produzidos pela P/I (cf. Tabela 4) e as entrevistas semiestruturadas dos *Focus Group A* e *B* foram sujeitos a codificação livre no *software* WebQDA. A unidade de contexto foi a de cada um dos documentos e a unidade de registo foi semântica.

Quadro 3

Categorias identificadas a priori para análise de conteúdo dos documentos criados pela P/I e os resultantes das entrevistas semiestruturadas dos Focus Group A e B

Categorias
AVALIAÇÃO - AUTORREGULAÇÃO
AVALIAÇÃO - FEEDBACK
AVALIAÇÃO – RUBRICAS
ESTRATÉGIAS
RECURSOS DIGITAIS
TRABALHO COLABORATIVO
COMPETÊNCIA FILOSÓFICA – PROBLEMATIZAÇÃO
COMPETÊNCIA FILOSÓFICA – CONCETUALIZAÇÃO
COMPETÊNCIA FILOSÓFICA – ARGUMENTAÇÃO
PENSAMENTO CRÍTICO - CAPACIDADES
PENSAMENTO CRÍTICO - DISPOSIÇÕES

A análise dos documentos produzidos pela P/I, em particular os planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5), também foi efetuada com base no emparelhamento entre as competências filosóficas e as disposições e capacidades de PC, conforme se apresentará nos Quadros 4 a 7, segundo procedimentos e resultados que serão apresentados no Capítulo V, Ponto 3.

Preparação da análise de conteúdo dos documentos produzidos pelos A/P durante os Ciclos de Implementação

Apesar de os documentos terem sido produzidos em contexto naturalista, foram teoricamente desenvolvidos a partir da investigação, visando a integração intencional e explícita de competências filosóficas de problematização, concetualização e argumentação com disposições e capacidades de PC, tendo uma conceção praxiológica do filosofar. Em consequência, e uma vez que os temas estavam previamente estabelecidos, considerou-se que a estratégia mais adequada para a análise deste subconjunto do *corpus* documental consistira em começar por estabelecer, *a priori*, categorias, subcategorias e indicadores que iriam constituir o domínio de análise (Cohen et al, 2007), a aplicar aos documentos produzidos pelos A/P.

Começou-se por identificar as categorias mais gerais a partir das competências filosóficas e das áreas do PC. Para as competências filosóficas, além do enquadramento teórico deste estudo (Cap. I, Ponto 1), teve-se em consideração o documento do agrupamento de escolas, no qual decorreu a investigação, e onde estavam estabelecidos os procedimentos de avaliação para a disciplina de Filosofia (cf. Anexo 3). Este documento, já estruturado nas categorias de concetualização, problematização e de argumentação, foi analisado no que diz respeito aos descritores de avaliação,

tendo sido identificadas subcategorias, tais como, a título de exemplo, “clarificação de conceitos” e “relação entre conceitos” (cf. Quadro 4). Também os indicadores (Amado, 2000; Amado et al., 2015) foram sendo enunciados com base nos descritores de avaliação constantes no documento. Este trabalho foi, em seguida, contrastado com a taxionomia de Ennis, na tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005) (cf. Anexo 1). Para cada categoria, subcategoria e indicador das competências filosóficas foram determinados, em correspondência, categorias e indicadores de capacidades de PC. Nos Quadros 4 a 6, encontramos o resultado desse trabalho, respetivamente para as competências de concetualização, problematização e de argumentação.

Quadro 4

Emparelhamento competência filosófica de concetualização com capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

COMPETÊNCIA FILOSÓFICA		PENSAMENTO CRÍTICO	
CONCETUALIZAÇÃO			
Subcategorias	Indicadores	Categorias	Indicadores
		Áreas de PC	Capacidades de PC
Clarificação de conceitos	Clarifica intencionalmente conceitos filosóficos quando apropriado, nomeadamente através do estabelecimento de condições necessárias e suficientes, e tendo em conta o contexto teórico	Clarificação elaborada	Define conceitos Aplica intencionalmente estratégias de definição de conceitos Lida adequadamente com a ambiguidade, clarificando os conceitos sempre que necessário Lida com ideias implícitas (e.g. o contexto teórico)
	Seleciona adequadamente informação, em fontes de natureza e suportes diversos que sabe validar, para a determinação de um conceito filosófico, tendo em conta o contexto teórico no qual foi explorado	Suporte básico	Avaliar a credibilidade de uma fonte
Relação entre conceitos	Estabelece e fundamenta, com rigor, a relação entre conceitos filosóficos, tendo em conta o contexto teórico	Clarificação elaborada	Tem em atenção o contexto Apresenta exemplos e contraexemplos
Aplicação de conceitos	Aplica explicitamente com correção e com rigor conceitos filosóficos para formular problemas filosóficos e para interpretar problemas diversos suscitados pela realidade	Clarificação elementar	Identifica ou formula uma questão

	<p>Mobiliza com rigor conceitos filosóficos para apresentar soluções para problemas sociais, éticos políticos e científicos</p> <p>Estabelece com rigor relações entre os conceitos filosóficos e de outras áreas do saber em resposta a problemas sociais, éticos, políticos e científicos</p>	<p>Clarificação elaborada</p>	<p>Expressa uma posição sobre uma questão</p> <p>Lida com ideias implícitas (e.g. o contexto teórico)</p>
Comunicação com conceitos	<p>Expressa o domínio e a aplicação de conceitos em texto, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação</p>	<p>Estratégias e táticas</p>	<p>Usa estratégias retóricas</p> <p>Apresenta uma posição a uma audiência particular</p>

Fonte: autora. Capacidades e disposições da taxionomia de Ennis, de acordo com a tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005).

Quadro 5

Emparelhamento da competência filosófica de problematização com capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

Competência filosófica		Pensamento Crítico	
PROBLEMATIZAÇÃO			
Subcategorias	Indicadores	Categorias	Indicadores
		Áreas de PC	Capacidades de PC
Clarificação de problemas	<p>Identifica problemas filosóficos em contextos teóricos específicos, apresentados em texto, enunciando-os com rigor</p> <p>Distingue problemas filosóficos de não filosóficos</p> <p>Caracteriza problemas filosóficos, justificando a sua natureza e os diferentes aspetos que compõem o problema</p> <p>Seleciona adequadamente informação, em fontes de natureza e suportes diversos que sabe validar (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais, como os de autoridade) para fundamentar a necessidade de discussão filosófica do problema em causa</p>	Clarificação elementar	<p>Identifica uma questão</p> <p>Formula possíveis critérios para avaliar possíveis respostas</p> <p>Responde a questões de clarificação (o que quer dizer com o que seria um exemplo...)</p>
		Suporte básico	Avalia a credibilidade de uma fonte

Formulação de problemas	Formula problemas filosóficos a partir de um contexto teórico filosófico específico	Clarificação elementar	Formula uma questão Formula possíveis critérios para avaliar possíveis respostas
	Formula problemas filosóficos a partir de um contexto social, ético, político e científico específico, mostrando capacidade de análise crítica Justifica autonomamente porque determinados aspetos da realidade são suscetíveis de uma reflexão filosófica	Clarificação elaborada Inferências	Tem em atenção o contexto Identifica assunções não enunciadas ou necessárias Procura evidências e contra evidências Faz deduções e induções
Comunicação	Expressa a capacidade de formulação e justificação de problemas filosóficos em suportes textuais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação	Estratégias e táticas	Usa estratégias retóricas Apresenta uma posição a uma audiência particular

Fonte: autora. Capacidades e disposições da taxionomia de Ennis, de acordo com a tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005).

Quadro 6

Emparelhamento da competência filosófica de argumentação com capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

Competência filosófica		Pensamento Crítico	
ARGUMENTAÇÃO			
Subcategorias	Indicadores	Categorias	Indicadores
		Áreas de PC	Capacidades de PC
Enunciação de teses e argumentos	Identifica e enuncia teses e argumentos filosóficos, em suporte textual, tendo em conta um contexto teórico específico	Clarificação elementar	Identifica conclusões Identifica razões enunciadas Identifica e lida com irrelevâncias
	Seleciona adequadamente informação, em fontes de natureza e suportes diversos, que sabe validar, para fundamentar teses e argumentos	Suporte básico	Avalia a credibilidade de uma fonte
Avaliação de teses e argumentos	Utiliza formas argumentativas (indutivas, dedutivas, por analogia...) para construir e validar argumentos sólidos	Inferência	Faz e avalia deduções e induções
	Avalia argumentos filosóficos e não filosóficos em suporte textual, detetando e corrigindo falácias formais e informais	Estratégias e táticas	Emprega adequadamente denominações a falácias e reage às mesmas

	Confronta teses e argumentos, em processos de argumentação e contra-argumentação, justificando as relações estabelecidas		
Elaboração de teses e argumentos	Mobiliza teses e argumentos filosóficos estudados para analisar problemas reais, justificando criticamente	Inferência	Desenha investigações Procura evidências e contra evidências Procura outras conclusões possíveis
	Apresenta teses e argumentos (nomeadamente pessoais) para justificar soluções que sejam solicitadas sobre problemas filosóficos ou a partir da análise crítica de problemas sociais, éticos, políticos e científicos	Estratégias e táticas	Seleciona critérios para avaliar possíveis soluções Formula soluções alternativas Decide, por tentativas, o que fazer Revê, tendo em conta a situação no seu todo, e decide Controla o processo de tomada de decisões
Comunicação de teses e argumentos	Adequa a atuação argumentativa, em suportes textuais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação	Estratégias e táticas	Usa estratégias retóricas Apresenta uma posição a uma audiência particular

Fonte: autora. Capacidades e disposições da taxionomia de Ennis, de acordo com a tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005).

Procedimento similar foi realizado para estabelecer o cruzamento das competências filosóficas (cf. Anexo 3) e as disposições de PC enunciadas na taxionomia de Ennis, do qual resultaram as subcategorias e os indicadores presentes no Quadro 7.

Quadro 7

Emparelhamento das competências de problematização, concetualização e argumentação com as disposições de PC, segundo a taxionomia de Ennis

Categorias			
Competências filosóficas		Disposições de Pensamento Crítico	
Subcategorias	Indicadores	Indicadores	
Enunciação	Formula, caracteriza e justifica problemas filosóficos	Procura um enunciado claro da questão ou tese Tenta não se desviar do cerne da questão Procura tanta precisão quanto o assunto o permite	
Aplicação	Mobiliza com rigor conceitos, problemas, teses e argumentos filosóficos para propor soluções	Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica Procura tanta precisão quanto o assunto o permite	
Fontes	Seleciona adequadamente informação, em fontes de	Utiliza e menciona fontes credíveis	

	natureza e suportes diversos que sabe validar	
Interação	Mobiliza intencionalmente conceitos filosóficos para promover uma análise não falaciosa de problemas e respetivas soluções, mostrando honestidade intelectual, empatia, respeito pelo outro e compromisso com a verdade	Tem abertura de espírito É sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e ao grau de elaboração dos outros

Fonte: autora. Capacidades e disposições da taxionomia de Ennis, de acordo com a tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005).

Este exercício de integração foi o ponto de partida para a redução seguinte, a qual resultou de um processo misto (Amado et al., 2015) da conjugação de procedimentos de análise *a priori* e *a posteriori* (Vala, 1986). Feita a leitura vertical e horizontal dos documentos produzidos pelos A/P, confrontados com as categorias *a priori* (Amado, 2000; Amado et al., 2015), foram definidos novos conjuntos de categorias e subcategorias. No Quadro 8, podemos observar um desses conjuntos, respeitante apenas à competência filosófica de problematização, com integração de disposições e capacidades de PC.

Quadro 8

Emparelhamento da competência filosófica de problematização com disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

Competências filosóficas		Pensamento Crítico	
Subcategorias	Indicadores	Categorias	Indicadores
		Áreas de PC	Capacidades e disposições de PC
Problemas filosóficos	Enuncia o problema filosófico com rigor	Clarificação elementar	Formula uma questão
	Caracteriza o problema filosófico		Formula possíveis critérios para avaliar possíveis respostas
	Justifica a pertinência da discussão filosófica do problema	Clarificação elaborada	Responde a questões de clarificação (o que quer dizer com o que seria um exemplo...)
	Mobiliza com rigor conceitos filosóficos para enunciar, caracterizar e justificar o problema filosófico		Tem em atenção o contexto
Seleciona informação adequada (qualidade da fonte, pertinência, atualidade...) para enunciar, caracterizar e justificar o problema filosófico	Inferências	Identifica assunções não enunciadas ou necessárias	
Justifica autonomamente porque determinados aspetos da realidade (e.g. social, política,		Disposições	Procura evidências e contra evidências
			Faz deduções e induções
			Tenta não se desviar do cerne da questão
			Procura tanta precisão quanto o assunto o permite

científica...) são suscetíveis de uma reflexão filosófica	Utiliza e menciona fontes credíveis Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica
---	--

Fonte: autora. Capacidades e disposições da taxionomia de Ennis, de acordo com a tradução de Vieira e Tenreiro-Vieira (2005).

Em seguida, tanto para efeitos de análise no WebQDA, como para apresentação e discussão dos resultados, foi efetuada uma terceira redução. Conforme se pode observar no Quadro 9, nessa redução, a categoria mais abrangente é a PROBLEMATIZAÇÃO e a subcategoria é o “Problema Filosófico”. Os indicadores resultam da combinação do emparelhamento entre a competência filosófica de problematização com as disposições e capacidades de PC da taxionomia de Ennis (cf. Quadro 7) e com a leitura vertical e horizontal dos documentos produzidos pela P/I e pelos A/P durante os três Ciclos de Implementação e selecionados para o *corpus* documental.

Quadro 9

Exemplo de quadro para a apresentação de resultados, com categoria, subcategorias e indicadores de análise dos produtos escritos dos alunos com integração da competência filosófica de problematização com disposições e capacidades de PC, com uma escala

Categoria: PROBLEMATIZAÇÃO				
Subcategoria: Problemas filosóficos				
Indicadores	Escala			
	Não	TNão	TSim	Sim
PF1 Enuncia com rigor o problema filosófico				
PF2 Caracteriza o problema em discussão				
PF3 Justifica a relevância da discussão filosófica do problema em questão				
PF4 Mobiliza com rigor conceitos filosóficos para a enunciação, caracterização e justificação do problema em discussão				
PF5 Seleciona informação adequada (qualidade da fonte, pertinência, atualidade...), em fontes indicadas ou pesquisadas por si, para a delimitação do problema filosófico				
PF6 Mobiliza adequadamente evidências empíricas para justificar a pertinência filosófica da discussão				
PF7 Mantém o foco na questão ao longo do processo de caracterização e justificação do problema filosófico				
PF8 Procura tanta precisão quando o problema filosófico o permite				
PF9 Menciona fontes credíveis, utilizadas para a enunciação, caracterização e justificação do problema filosófico				
PF10 Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma credível sobre o problema filosófico em discussão				

Legenda:

PF – Problema filosófico

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Para além da necessária integração dos dois campos teóricos (ensino da Filosofia e PC) e da indispensável constituição de um quadro de análise operacional, pretendeu-se que não houvesse uma imposição redutora do campo teórico através de categorias pré-definidas sobre os documentos produzidos pelos A/P (Amado, 2000; Amado et al., 2015; Cohen et al., 2007; Patton, 2015; Vala, 1986).

Como se pode observar, os indicadores são interpretativos (Amado, 2000; Amado et al., 2015, Bardin, 2004) e, tendo também em consideração o critério da não imposição do campo teórico sobre os dados recolhidos, foi ainda acrescentada uma outra dimensão aos indicadores com o objetivo de medir, não apenas a sua presença ou ausência, mas também o seu grau de intensidade. Por isso, a cada indicador, inserido no WebQDA, foi associado um elemento de tendência (por exemplo, “Enuncia com rigor o problema filosófico – sim”; “Enuncia com rigor o problema filosófico – Tsim”; “Enuncia com rigor o problema filosófico – TNão”; “Enuncia com rigor o problema filosófico – Não”). Esta escala foi validada junto dos orientadores desta investigação.

Todo o trabalho descrito e sintetizado nos Quadros 5 a 9 foi validado junto de um dos orientadores deste estudo.

Uma vez determinados e codificados todos os indicadores (Cohen et al., 2007; Saldaña et al, 2009), os mesmos foram aplicados aos documentos, no *software* WebQDA.

No Capítulo V, Ponto 3, são descritos os procedimentos de operacionalização deste domínio de análise sobre os documentos produzidos pelos A/P e os planos de sequências de ensino e aprendizagem.

4 Cuidados éticos no processo de investigação

Autorizações para a realização da investigação e recolha de dados

Na fase da definição do projeto de investigação, foi solicitada autorização para a realização do presente estudo ao diretor do agrupamento de escolas frequentado pelos A/P. No início do ano letivo de 2020-2021, com conhecimento do diretor da turma, foi enviado pedido de autorização aos encarregados de educação para que os alunos, sendo menores, pudessem participar na investigação, tendo sido obtida autorização de todos ($n=23$).

Aquando da aplicação do PENCRIASAL, foi efetuado novo pedido de autorização ao diretor do agrupamento, porquanto na fase inicial de planificação da pesquisa não estava prevista a aplicação deste teste a todos os alunos das turmas do 11.º ano de escolaridade. Obtida esta autorização do diretor, foi solicitado aos alunos do universo pretendido que trouxessem uma autorização assinada por si, no caso de serem maiores de idade, ou pelos respetivos encarregados de educação, condição necessária para que participassem na aplicação do teste.

Um novo pedido de autorização foi entregue aos alunos da turma participante e respetivos encarregados de educação, para a realização das entrevistas semiestruturadas, ocorridas em dezembro de 2020, e para a realização do questionário de resposta aberta, cuja aplicação ocorreu em maio de 2021.

Em todos os documentos de solicitação de autorização para a realização da investigação com o envolvimento de alunos, num total de quatro, foram identificados o âmbito e os objetivos da investigação e foi garantido que seriam aplicados os procedimentos necessários para a anonimização, confidencialidade e segurança dos dados recolhidos. Antecipando-se que os A/P iam trabalhar colaborativamente, efetuou-se também a garantia que seriam tidas em consideração as medidas sanitárias necessárias para a prevenção da Covid-19.

No Apêndice M, encontram-se as minutas dos pedidos de autorização, com anonimização dos dados, estando os originais assinados na posse da P/I.

Procedimentos éticos na realização de teste PENCRIASAL, entrevistas e questionário

O procedimento de cotação das respostas dos alunos ao PENCRIASAL foi efetuado na Universidade de Salamanca pelos autores do teste. No entanto, os mesmos nunca possuíram conhecimento de dados pessoais dos alunos, uma vez que apenas tiveram acesso a um número, cuja associação a uma respondente é exclusivo do conhecimento da P/I.

No que respeita à entrevista por *Focus Group A* e *B*, na carta-convite aos peritos participantes e no início das entrevistas, foi explicitado, para além dos objetivos da entrevista, que da gravação apenas seria retido o registo áudio para efeitos de transcrição, pelo que o registo vídeo seria destruído. Também ficou explícito que, após a validação da transcrição pelos peritos, as transcrições seriam

anonimizadas, apesar de todos os peritos terem autorizado a divulgação do seu nome, caso essa informação fosse considerada útil para a investigação.

Relativamente à entrevista semiestruturada efetuada aos alunos, foi apenas retida a gravação áudio e destruída a gravação vídeo. Nas transcrições foi de imediato efetuada a anonimização dos participantes.

Todos os registos áudio, e respetivas cópias de segurança, serão destruídos, uma vez terminado o processo de investigação e de defesa deste estudo.

De acordo com as regras institucionais da Universidade de Aveiro, o questionário aberto foi realizado na plataforma digital recomendada (*forms.ua.pt*), não tendo sido recolhido qualquer dado pessoal de natureza demográfica. Os A/P colocaram o seu endereço institucional no final do preenchimento do questionário, endereço esse que contém apenas um número atribuído internamente pelo agrupamento e que foi eliminado na transposição das respostas para o Apêndice O. Os dados recolhidos serão apagados da plataforma quando concluído o processo de investigação e de defesa deste estudo.

A análise dos registos dos A/P (trabalhos escritos, os recolhidos nas entrevistas e questionários abertos), assim como dos peritos que participaram nos *Focus Group*, foi efetuada de modo a não provocar qualquer dano nos participantes (Amado, 2014; Creswell, 2013). Na análise de conteúdo, ter-se-á em consideração a necessidade de o tratamento e a interpretação dos dados não forçar a palavra dos participantes às perspetivas da P/I.

Dos documentos produzidos durante a implementação, tais como planificações e guiões de trabalho, que se encontram em apêndice a este texto, foram retiradas as referências a locais, pessoas e procedimentos que pudessem, de alguma forma, quebrar o anonimato.

Capítulo IV Investigar, agindo

1 O estudo

- 1.1 Caracterização do contexto empírico de investigação
 - 1.1.1 O ambiente
 - 1.1.2 Os alunos participantes
 - 1.1.3 O trabalho já desenvolvido com os alunos participantes em pré-investigação
 - 1.1.4 Ensino a distância em período de pandemia Covid-19
- 1.2 Ciclo de implementação 1
 - 1.2.1 Planificação
 - 1.2.2 Sequência de ensino e aprendizagem 1 / Plano 1
 - 1.2.3 Sequência de ensino e aprendizagem 2 / Plano 2
 - 1.2.4 Sequência de ensino e aprendizagem 3 / Plano 3
- 1.3. Ciclo de implementação 2
 - 1.3.1 Planificação
 - 1.3.2 Sequência de ensino e aprendizagem 4 / Plano 4
- 1.4. Ciclo de implementação 3
 - 1.4.1 Planificação
 - 1.4.2 Sequências de ensino e aprendizagem 5 / Plano 5

Capítulo IV Investigar, agindo

1 O estudo

Depois da caracterização do contexto empírico de investigação, neste capítulo serão relatados os procedimentos realizados nos três Ciclos de Implementação que decorreram de janeiro a junho de 2021. Este relato baseia-se em documentos produzidos pela P/I para as atividades letivas e nas notas de campo registadas. No que respeita aos documentos produzidos pela P/I, dá-se destaque às planificações de médio prazo e às planificações das sequências de ensino e aprendizagem que correspondem a cada Ciclo de Implementação, as quais se encontram em apêndice (Apêndices R a Y). Nestes apêndices, a título exemplificativo, foram também inseridas outras peças documentais, tais como a clarificação de conceitos filosóficos que enquadraram as atividades dos alunos, as rubricas de avaliação, os itens dos questionários de auto e heteroavaliação e instrumentos-modelo de registo das atividades dos alunos. Com função ilustrativa, ao longo da descrição que se encontra abaixo, são também apresentados recortes, extraídos das aplicações digitais onde foram desenvolvidas as atividades, tendo sido rasurados os elementos identificativos dos A/P e as designações dos grupos, nas situações aplicáveis. Quando não há comprometimento de dados pessoais, foram também estabelecidas hiperligações para documentos produzidos em aplicações digitais.

De forma a respeitar o desenrolar naturalista das atividades de ensino e aprendizagem (Amado, 2014; Coutinho, 2015; Denzin & Lincoln, 2018), cada Ciclo de Implementação foi ajustado a um segmento diferente das AEF (Ministério da Educação, 2018), pelo que tiveram extensões temporais diferentes, tendo o Ciclo de Implementação 1 uma duração de cerca de nove semanas letivas com aulas, o Ciclo 2 cerca de seis e o Ciclo 3 cerca de cinco. Por sua vez, cada segmento das AEF respeita a uma área diferente da filosofia, a saber, Filosofia da Ciência (Ciclo de Implementação 1), Filosofia da Arte (Ciclo de Implementação 2) e Filosofia da Religião (Ciclo de Implementação 3).

O desenho das atividades de ensino e aprendizagem, ainda que com algumas adaptações introduzidas pela P/I, respeitou os modelos de planificação aprovados pelo conselho pedagógico do agrupamento no qual se realizou a investigação, nomeadamente os documentos-modelo de registo de planificação de médio prazo (Apêndice P) e de atividades de integração curricular (Apêndice Q).

No modelo de registo de planificações de médio prazo (Apêndice P), existem campos para identificação dos domínios e descritores do *Perfil dos Alunos* (Martins, et al., 2017) e do projeto educativo do agrupamento, aplicáveis àquela planificação específica, dos conceitos e das teorias a explorar, das atividades de aprendizagens a desenvolver, dos recursos necessários e dos procedimentos de avaliação a implementar. A estes itens foi acrescentado pela P/I um campo para

listagem dos conceitos filosóficos nucleares e outro para bibliografia de referência. Estas planificações foram disponibilizadas aos A/P na disciplina de Filosofia da turma no SGA Moodle.

No modelo de registo das atividades de integração curricular, que foi usado pela P/I para a criação das planificações de sequências de atividade e que serviu de guião de orientação do trabalho dos alunos (Apêndice Q), existem campos para identificar o tema, as metodologias de trabalho, o enquadramento curricular face ao *Perfil dos Alunos* (Martins, et al., 2017) e às AEF, a calendarização e os locais onde se desenrolam as atividades, as tarefas e as aprendizagens a realizar pelos alunos, os recursos necessários e os procedimentos de avaliação. A estes campos a P/I acrescentou outros campos (por exemplo, um para uma introdução e outro de orientações), consoante as necessidades decorrentes da especificidade do trabalho em curso.

1.1 Caracterização do contexto empírico de investigação

O ambiente empírico

A investigação decorreu numa escola secundária, integrada num agrupamento com ensino desde a educação pré-escolar ao 12.º ano de escolaridade. Localizada na zona centro de Portugal continental, a escola tem tido, nos últimos dez anos letivos, entre 21 e 24 turmas do ensino secundário e, nos últimos quatro anos letivos, cerca de quatro a cinco turmas do 3.º ciclo do ensino básico.

O agrupamento integrou a fase piloto do projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular decretada pelo Ministério da Educação no ano letivo de 2017/2018. Esta integração, assim como a subsequente implementação do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho (Ministério da Educação, 2018a), e respetivas portarias regulamentadoras, geraram na escola dinâmicas com vista ao desenvolvimento de atividades de integração curricular, quer entre disciplinas quer entre estas e projetos internos e externos ao agrupamento. Da concretização dos normativos legais referidos, também resultaram outras dinâmicas, tais como a reformulação dos procedimentos de avaliação com vista a uma realização gradual de uma conceção pedagógica da avaliação (Fernandes, 2004, 2011, 2020a), a existência de instrumentos normalizados de planificação, incluindo um modelo para a planificação de atividades de integração curricular, e a criação de listas de verificação para autorregulação das práticas de planificação e de avaliação das atividades de ensino e aprendizagem.

Do referido, não decorre que o agrupamento possua práticas inovadoras assumidas universalmente por todos ou por uma maioria dos docentes. No entanto, estas características do contexto permitem justificar porque o estudo desenvolvido não foi percecionado pelos A/P como disruptivo, ou porque várias das sequências de ensino e aprendizagem se realizaram em integração curricular com outras disciplinas, projetos e a componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento ou ainda porque os procedimentos de avaliação não incluíram os designados testes de avaliação, mas outros processos e produções, tais como o ensaio filosófico, outras tipologias de produções escritas e produtos multimodais.

Um outro aspeto do ambiente no qual decorreu a investigação, e que se considera relevante para enquadrar o trabalho desenvolvido, prende-se com as tecnologias digitais disponíveis (Huang et al., 2019; Kuklinski, & Cobo, 2020; Lucas et al., 2022). Apesar de, no período em que decorreu o estudo ainda não existir uma política digital do agrupamento formalmente instituída, neste, e em particular na escola secundária, existem, há mais de uma década, práticas docentes de inclusão de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, suportadas quer por dispositivos móveis, como *tablets*, quer por computadores fixos e portáteis e por uma rede de Internet que cobre toda a escola, com frequência capaz de responder a mais de cem dispositivos ligados em simultâneo. Estas práticas docentes são apoiadas por uma equipa com mais de dez anos de funcionamento, relativamente estável e da qual a P/I faz parte, e que gere o uso das tecnologias digitais, incluindo a utilização dos equipamentos. Em suma, na escola onde decorreu a investigação, existia um ambiente pedagógico propício e os recursos necessários à integração contínua de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Os alunos participantes

Os A/P envolvidos neste estudo frequentaram de 2019 a 2021, nos 10.º e 11.º anos de escolaridade, o curso de Ciências e Tecnologias, tendo parte da turma, na formação específica, a disciplina de Biologia e Geologia e outra parte a disciplina de Geometria Descritiva A. A frequência destas disciplinas pelos alunos foi realizada com outras turmas dos cursos de Línguas e Humanidades e Artes Visuais, o que condicionou a realização de atividades de integração curricular com a disciplina de Biologia e Geologia, embora pudesse ter sido relevante para o Ciclo de Implementação 1. No ano letivo a que se reporta a investigação, 2020-2021, a turma era constituída por 23 alunos ($n=10$, raparigas e $n=13$, rapazes), três dos quais provenientes de outras turmas e escolas. No ano letivo anterior, a turma terminou o ano com 21 alunos ($n=11$, raparigas e $n=10$, rapazes), tendo um deles solicitado transferência de escola após a conclusão das atividades letivas. A P/I foi a professora da disciplina de Filosofia durante os dois anos letivos.

O trabalho já desenvolvido com os alunos participantes em pré-investigação

No 10.º ano de escolaridade (ano letivo de 2019/2020), os alunos trabalharam em onze sequências de ensino e aprendizagem organizadas colaborativamente (Amante & Oliveira, 2019; Huang et al., 2019; Johnson & Johnson, 2014b; Lane et al., 2019; Looney, 2019; Kuklinski & Cobo, 2020; Lucas et al., 2020; Pereira et al., 2015; Pedró, 2017), a pares ou em grupos constituídos por seis alunos no máximo e com uma duração que oscilou entre dois a sete blocos de 90 minutos. No 11.º ano, e na fase de pré-implementação, que decorreu de setembro a dezembro de 2020, foram desenvolvidas cinco sequências de ensino e aprendizagem em trabalho colaborativo, em grupos de quatro ($n=5$) e de três alunos ($n=1$), com uma duração que oscilou entre dois e três blocos de 90 minutos.

No ano letivo de 2019/2020, e até meados do 3.º período, a composição dos grupos colaborativos foi sendo alterada. No entanto, estando as aulas presenciais suspensas desde março de 2019, e sabendo-se da continuação do regime de ensino a distância até ao final do ano letivo, A/P e P/I concluíram que estes conseguiriam gerir melhor os processos de trabalho e obter melhores resultados de aprendizagem, se os grupos colaborativos permanecessem estáveis. Assim, no início do ano letivo de 2020/2021, e antevendo-se a possibilidade de transição para ensino a distância, a P/I e os A/P deliberaram pela constituição de seis grupos (cinco grupos com quatro alunos e um com três alunos), e cuja composição só seria alterada se as dinâmicas de interação, em especial a interdependência positiva (Johnson & Johnson, 2009, 2011, 2018), não se revelassem as mais adequadas para a aprendizagem.

As dezasseis sequências de ensino e aprendizagem desenvolvidas no 10.º ano de escolaridade foram estruturadas a partir dos princípios da aprendizagem com base em problemas ($n=13$), em investigação guiada ($n=8$), de discussão em fórum ($n=2$), simulação ($n=2$), mapa de argumentos ($n=1$) ou de discórdia construtiva ($n=1$). Como se pode observar, as sequências organizadas segundo a aprendizagem com base em problemas foram dominantes, sendo que apenas em cinco destas não houve cruzamento com os princípios de outras metodologias.

Todas as atividades foram orientadas com instruções para a realização da tarefa, identificação das aprendizagens a concretizar, recursos, formatos dos produtos finais e descritores de avaliação. No entanto, em quatro destas atividades não foi dado aos alunos um guião similar ao que se apresentará abaixo nos ciclos de implementação.

Em seis das sequências de aprendizagem foram estabelecidas articulações curriculares com as disciplinas de Matemática ($n=1$) e de Inglês ($n=1$), a componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento ($n=6$) e com projetos promovidos pela Biblioteca Escolar, tais como “Ambientes inovadores em educação” e “Escola a ler+/PNL”, o que se refletiu no desenho das aprendizagens a evidenciar e avaliar.

As produções criadas pelos alunos assumiram com maior frequência a forma escrita, predominantemente argumentativa, incluindo o ensaio filosófico. Os alunos produziram ainda duas infografias e dois mapas de argumentos.

Todas estas sequências de aprendizagem foram desenvolvidas com recursos digitais. Do ponto de vista dos equipamentos, no 10.º ano de escolaridade, os alunos começaram por utilizar *tablets* da escola, num rácio de 1:2, a rede de Internet da escola e os seus *smartphones*. Durante o período de ensino a distância, todos os alunos usaram os seus equipamentos, com câmara e acesso à Internet. No 11.º ano de escolaridade, todas as aulas do 1.º período (e também as restantes do ano letivo 2020/2021, em regime presencial) decorreram numa sala especialmente organizada para aprendizagem colaborativa, com computadores portáteis, num rácio 1:1, e ligação à rede de Internet da escola.

As atividades letivas presenciais foram sempre suportadas por um espaço na SGA Moodle. Outras aplicações digitais usadas com frequência foram o *Padlet*, o *Google Slides* e o *Google Documents*. Outros recursos digitais incluíram textos jornalísticos, artigos filosóficos disponíveis na página *web Crítica* e capítulos de livros filosóficos digitalizados.

Em suma, aquando do início do Ciclo de Implementação 1, os alunos já tinham experiência de trabalho colaborativo, orientado por guiões de sequências de ensino e aprendizagem similares aos aplicados nos Ciclos de Implementação 1, 2 e 3. Também já tinham experiência na utilização educativa de tecnologias digitais, tanto do ponto de vista de consumidores (por exemplo, leitura de artigos e capítulos de livros em formato digital ou digitalizados) como de produtores, nomeadamente com recurso a aplicações de produção, tais como o *Canva* ou ferramentas do *Google Workspace*.

Ensino a distância em período de pandemia Covid-19

Na fase pré-implementação, no ano letivo 2019/2020, as aulas do 10.º ano de escolaridade decorreram, de 16 de março a 26 de junho de 2020, em regime a distância, num total de 26 blocos de 90 minutos, desenvolvidos em 13 semanas de aulas. Quando se transitou para o ensino não presencial, os A/P iam efetuar o primeiro ensaio filosófico, em trabalho individual, previsto para 90 minutos. O previsto foi concretizado, pelo que os A/P realizaram o ensaio em documento aberto no *Google Documents*, com acompanhamento síncrono da professora através da plataforma de videoconferência *Zoom* e possibilidade de reformularem o texto numa segunda aula, após uma primeira observação e orientação. Esta estratégia de avaliação formativa (Black et al., 2004; Hattie e Timperley, 2007; Fernandes, 2004, 2020a; Machado, 2020b) não estava inicialmente prevista, mas foi introduzida dada a inconstância da presença de alguns dos alunos nas aulas da primeira quinzena de março, em virtude do receio de contaminação pelo Sars-Cov2, e dada a passagem súbita para o ensino a distância, devido ao primeiro confinamento ocorrido em Portugal.

De acordo com a decisão do conselho pedagógico do agrupamento, as aulas decorreram em regime síncrono e assíncrono, mas, por solicitação dos A/P, nas últimas seis semanas de aula deste ano letivo, houve um maior número de tempos de aula síncronos, de forma a permitir que a P/I apoiasse os trabalhos colaborativos que estavam a ser desenvolvidos em grupo nas salas paralelas da plataforma *Zoom*. Este pedido dos A/P vai ao encontro de evidências obtidas de que a presença do professor é um dos fatores com impacto positivo na aprendizagem no ensino a distância (Huang, 2020).

As atividades assíncronas foram todas realizadas a partir da SGA Moodle, com a utilização de funcionalidades não empregues até ao momento, como a discussão em fóruns, o desenvolvimento de conteúdos em páginas e o *feedback* áudio gravado diretamente na plataforma.

No 11.º ano de escolaridade, em 2020/2021, quando se transitou para o ensino a distância tinham decorrido três semanas de aulas do 2.º Período em regime presencial (de 1 a 16 de janeiro). O período de ensino a distância decorreu de 5 de fevereiro a 16 de abril, num total de 24 blocos de

90 minutos em 12 semanas de aulas, com o suporte do SGA *Moodle* e de videoconferência *Zoom*, e com a possibilidade, estabelecida no agrupamento, de a componente assíncrona para a disciplina de Filosofia ser de 45 minutos semanais. No entanto, a gestão do tempo síncrono e assíncrono foi efetuada em função das necessidades dos A/P, em particular do apoio da P/I aos grupos de trabalhos. Os A/P realizaram as atividades através dos seus equipamentos pessoais, incluindo câmaras de vídeo, sem que se tivessem reportado dificuldades que impedissem a sua participação nas atividades de ensino e aprendizagem.

Em consequência, 14 dos 20 blocos de aula da disciplina de Filosofia, dedicados às atividades letivas, na qual se enquadra o Ciclo de Implementação 1 e 4 dos blocos de aula do Ciclo de Implementação 2, foram concretizados em ensino a distância.

1.2 Ciclo de implementação 1: Planos 1, 2 e 3

Com referência apenas às aulas da disciplina de Filosofia, o Ciclo de Implementação 1 ocorreu no segundo período do ano letivo de 2020/2021, de janeiro a março, num total de 22 blocos de 90 minutos cada. A estes acrescem sete blocos de aula da disciplina de Inglês e um da disciplina de Educação Física, num total de 30 blocos de aula.

O Ciclo correspondeu ao segundo tópico das AEF (Ministério da Educação, 2018), denominado “Filosofia da Ciência: o estatuto do conhecimento científico”. Por decisão do grupo disciplinar de Filosofia, e tendo em consideração o impacto da pandemia Covid-19 na gestão das aprendizagens essenciais e na aprendizagem dos alunos da escola, neste tópico foi incluída a exploração de um dos “Temas / Problema da cultura científico-tecnológica, arte e religião”, o que, habitualmente, decorria na escola numa sequência didática autónoma.

Nos pontos que se seque, far-se-á, em primeiro lugar, uma breve descrição da planificação de médio prazo. Posteriormente, serão apresentadas três (1 a 3) das cinco sequências de ensino e aprendizagem que os A/P desenvolveram no Ciclo de Implementação 1 e que foram incluídas no *corpus* documental (cf. Cap. 3.5). Nas duas primeiras sequências, os A/P produziram, em trabalho colaborativo e a partir de texto extenso lido em autonomia, um mapa conceitual (Novak et al., 1983; Ontaria et al. 1994), e, em trabalho individual, também a partir da leitura de texto extenso, criaram um mapa de argumentos (Paz, 2012; Kanselaar, 2002). Apesar da relevância que estas atividades podem ter para o desenvolvimento de disposições e capacidades de PC, considerou-se ser mais adequado para este estudo apresentarem-se apenas as sequências identificadas como Planos 1, 2 e 3, quer pela complexidade cognitiva envolvida nos trabalhos dos A/P, quer por os produtos assumirem a forma de texto, ainda que com diferentes tipologias e organizações.

Planificação

Tendo em consideração as orientações AEF (Ministério da Educação, 2018), a planificação das atividades letivas (Apêndice R) foi estruturada em torno de três problemas filosóficos: demarcação, verificação das hipóteses científicas e da objetividade e evolução do conhecimento científico. Do ponto de vista dos conceitos e das teorias filosóficas, os dois autores de referência são Karl Popper e Thomas Kuhn. Uma visão global destes problemas e dos conceitos-chave pode ser observado no organizador gráfico que se segue (Figura 4), produzido pela P/I no *Canva*, e disponibilizado aos A/P na SGA Moodle.



Figura 4 - Organizador gráfico com a identificação dos três problemas filosóficos a explorar. Fonte: autora.

Nos 22 blocos de aula, foram desenvolvidas cinco sequências de ensino e aprendizagem centradas nos A/P, três das quais orientadas por guiões, conforme se pode observar no organizador gráfico disponibilizado pela P/I aos A/P, na SGA Moodle, no início do 2.º Período, remodelado em consequência da interrupção das atividades letivas em janeiro de 2021 (Figura 5).



Figura 5 - Organizador gráfico, disponibilizado aos alunos na SGA Moodle, com a programação das sequências de atividade para o período letivo. Fonte: autora.

As metodologias, a partir das quais as atividades dos A/P foram estruturadas, incluíram a aprendizagem com base em problemas e em pesquisa guiada, com e sem simulação (Orlich et al., 2010; Vieira & Tenreiro-Vieira, 2005), e a aprendizagem em discórdia construtiva.

Três dos produtos solicitados aos A/P foram realizados em trabalho individual (um verbete para o dicionário de conceitos filosóficos, em desenvolvimento na SGA Moodle desde o início do

ano letivo), um mapa de argumentos e um ensaio filosófico. Os restantes, elaborados colaborativamente, incluíram um mapa de conceitos, três produções escritas e um vídeo. Excetuando os verbetes do dicionário, os restantes produtos foram predominantemente realizados em aula e apresentados e discutidos oralmente.

Os recursos para a realização das tarefas incluíram textos filosóficos disponíveis *online*, ou digitalizados a partir de recursos da biblioteca escolar, e informação pesquisada pelos A/P. O acesso aos recursos selecionados pela professora realizou-se através da *SGA Moodle*. Também foram indicadas aos A/P as páginas do manual escolar correspondentes aos tópicos em estudo, de modo a orientá-los, ainda que o manual escolar não tenha sido explicitamente referenciado como fonte para a realização das atividades (ao longo de todo o trabalho desenvolvido com os A/P, nos dois anos letivos, o manual foi sempre usado como fonte de informação complementar utilizado autonomamente pelos alunos).

Sequência de ensino e aprendizagem 1 / Plano 1

O contexto teórico-filosófico da sequência de ensino e aprendizagem 1 do Ciclo de Implementação 1 é o do problema filosófico da verificação das hipóteses científicas. Em aula de 90 minutos presencial, e com base em exposição-questionamento a partir de infografia criada pela P/I na aplicação digital *Canva*, foram confrontadas as perspetivas indutivista e dedutivista de método científico (cf., no Apêndice S, o desenvolvimento conceptual dos tópicos), a que se seguiu a elaboração, pelos A/P e a partir da leitura de um texto de Karl Popper, de um mapa de argumentos. Portanto, quando os A/P iniciaram a sequência de ensino e aprendizagem do Plano 1, o enquadramento teórico já tinha sido realizado e estes já tinham efetuado uma tarefa individual de leitura extensiva de texto e de aplicação dos conceitos explorados.

A implementação desta sequência de ensino e aprendizagem do Plano 1 decorreu em três blocos de aula de 90 minutos, em atividades síncronas e assíncronas (cf. Apêndice S).

Orientados por um guião (cf. Apêndice S), e tendo em conta os princípios da aprendizagem baseada em problemas e em trabalho colaborativo, aos A/P foi solicitada a criação de um protocolo de investigação, no qual assumissem uma perspetiva indutivista ou dedutivista de método científico. Antes de avançarem para a realização do protocolo, os grupos colaborativos tinham de tomar duas decisões: qual o fenómeno empírico sobre o qual iriam elaborar o protocolo de investigação e qual a perspetiva que iriam assumir. Os fenómenos empíricos estavam delimitados no guião (cf. Apêndice S). Um dos fenómenos remetia para conhecimentos da disciplina de Físico-Química A que os A/P estavam a estudar (Leis de Newton), outro para um tópico que tinham estudado em Biologia e Geologia no 10.º ano de escolaridade (sistema de transporte em animais) e ainda outro para um assunto em discussão na comunicação social (o impacto do ensino a distância, no ano letivo 2019/2020, na aprendizagem da leitura e da escrita dos alunos do 1.º ano do ensino básico). Os A/P

tinham também de mobilizar conhecimento procedimental adquirido nas disciplinas de Físico-Química A e Biologia e Geologia sobre a estrutura de um protocolo de investigação.

Três dos grupos colaborativos escolheram assumir uma perspetiva indutivista de método científico e outros três a perspetiva dedutivista. Três escolheram o fenómeno do impacto do ensino a distância na aprendizagem dos alunos do 1.º CEB; dois, a aplicação das Leis de Newton; um, o sistema de transporte nos animais.

A elaboração dos protocolos foi efetuada na *Google Drive*, num documento modelo de registo previamente estabelecido, com acompanhamento da P/I, a qual foi introduzindo *feedback* escrito (Figura 6) e oral, orientado pelas rubricas de avaliação e respetivas especificações de nível (cf. Apêndice S).

Perspetiva de método científico	Dedutivista
Tema de investigação	Impacto do ensino a distância durante a pandemia no ano letivo de 2019/2020, na aprendizagem da leitura e da escrita dos alunos do 1.º ano do ensino básico.
Protocolo de investigação Problema: Qual foi o impacto do ensino a distância durante a pandemia no ano letivo de 2019/2020, na aprendizagem da leitura e da escrita dos alunos do 1.º ano do ensino básico foi positivo? Conjetura: O facto de os alunos do 1º ano do ensino básico serem estado longe do professor, promoveu a sua falta de concentração e de empenho... Sugestão de reformulação, tendo em conta o comentário na lateral... Se durante o período de ensino a distância os alunos tiveram pouco contacto com o professor (por exemplo, através de sessões síncronas), então os alunos terão desenvolvido menos as suas competências de leitura e de escrita do que se estivessem em ensino presencial. Dado serem alunos não leitores e pouco autónomos, não conseguiram sozinhos realizar as tarefas de leitura e de escrita necessárias à aprendizagem, pois a presença do professor é necessária para promover a concentração e o empenho necessários à aprendizagem. Deduções Lógicas: Desta hipótese consistente com dados empíricos tem-se a informação pertinente cientificamente de que, em ensino a distância, se os alunos não estão plenamente concentrados nem empenhados na aprendizagem literária, será difícil terem sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita. Teetagem: Se estes alunos tivessem sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita, então eles teriam um bom desempenho durante o ensino a distância. Sabemos, pelos dados que nos foram apresentados, que estes alunos não tiveram um bom desempenho durante o ensino a distância. Então eles não tiveram sucesso nas suas aprendizagens da leitura e da escrita.	

Figura 6 - Recorte exemplificativo de *feedback* escrito introduzido pela professora investigadora. Fonte: autora.

Para além do *feedback*, neste recorte também se pode observar a forma como os A/P estruturaram o protocolo. De acordo com o verificável no Apêndice S, o modelo de registo continha apenas indicações nos dois primeiros campos (indicação da perspetiva de método científico e do tema de investigação) e um campo em aberto, cuja organização dependia dos A/P. Na Figura 6, é possível observar uma estrutura, criada pelos alunos do grupo a que respeita o recorte, e que mimetiza os passos descritos num processo de investigação segundo a perspetiva dedutivista de método científico. Este procedimento foi seguido por todos os grupos de trabalho, ainda que com organizações diferentes, não apenas em função das conceções de método científico, mas também das decisões internas dos grupos sobre a estruturação da informação.

Os grupos apresentaram e discutiram oralmente os protocolos de investigação. Para a apresentação oral, um dos grupos criou dois vídeos com os quais pretendiam exemplificar o protocolo experimental que criaram.

A implementação foi concluída com o preenchimento individual, na SGA Moodle, de um questionário de auto e heteroavaliação (cf. itens do questionário no Apêndice S) e com um balanço global efetuado pela P/I (Figura 7).

Comentário global da professora
Processo de trabalho - positivo, tendo havido trabalho extra-aula para alcançar o resultado pretendido; não é aferível se todos, neste trabalho de complemento de aula, trabalharam de forma equitativa.
Componente escrita - As etapas identificadas no protocolo e a existência de processos dedutivos identificados mostram que a conceção dedutivista de método científico foi bem apreendida. Na aplicação, há alguma falta de clareza e de coerência. (vejam as notas infra, por favor). Atendendo a trabalhos anteriores, com um pouco mais de reflexão, poderiam ter sido mais rigorosos e ter alcançado níveis mais elevados de aplicação dos conceitos ao assunto em concreto.
Componente oral - No domínio da apresentação, estiverem globalmente bem, embora seja necessário desenvolverem a capacidade de explicar / dizer de outra forma, sem perder o rigor, para além do que está escrito. Na discussão oral, as questões levantadas pelo XXXX foram pertinentes. No entanto, sugere-se que para além da objeção, sejam apresentadas as razões, de forma que fique claro onde se pretende chegar. Por outro lado, faz parte da diplomacia argumentativa realçar os aspetos positivos do que está em discussão. Não se trata de mera diplomacia ou de hipocrisia, mas do reconhecimento intelectual do valor do outro enquanto sujeito epistémico.

Figura 7 - Recorte exemplificativo de balanço global da professora em relação ao trabalho desenvolvido por um dos grupos de alunos com orientações para trabalhos futuros. Fonte: autora.

Sequência de ensino e aprendizagem 2 / Plano 2

O contexto teórico-filosófico da sequência de ensino e aprendizagem 2 (Plano 2) do Ciclo de Implementação 1 é o do problema filosófico da evolução e da objetividade do conhecimento científico. Em aula síncrona e em cerca de 60 minutos, a sequência de ensino e aprendizagem começou com um exercício de problematização, estruturado e orientado pela P/I a partir da exploração de duas infografias produzidas com a aplicação digital *Canva*. Nesse exercício, o problema da objetividade e da evolução do conhecimento científico foi enunciado, caracterizado e justificado. Em seguida, também a partir da exploração de três infografias, foram apresentados pela P/I as posições e os argumentos de Karl Popper e Thomas Kuhn e as objeções mais comuns aos argumentos dos autores.

Após a apresentação do enquadramento teórico, o trabalho dos A/P foi estruturado em quatro etapas, tendo como base a metodologia da discórdia construtiva (cf. guião no Apêndice T). Os A/P desenvolveram o seu trabalho em aula e extra-aula. Em aula, foram afetos 45 minutos assíncronos e 90 minutos síncronos, 45 dos quais para apresentação e discussão oral.

Na *Etapa 1 – Leitura e análise da informação*, em aula e extra-aula, os A/P leram artigos e analisaram vídeos sobre a posição de Thomas Kuhn e efetuaram a revisão de informação já estudada

sobre a filosofia da ciência de Karl Popper. A informação encontrava-se em suporte digital e acessível através da SGA Moodle (Figura 8).

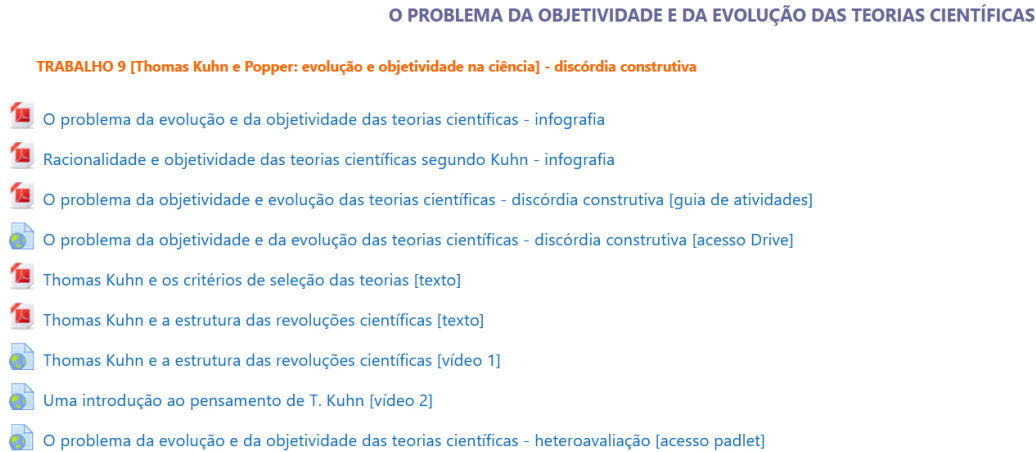


Figura 8 - Recorte exemplificativo da organização da informação no SGA Moodle. Fonte: autora.

Na *Etapa 2 – Discussão a pares*, os grupos foram divididos em dois pares, com exceção dos A/P a trabalhar em trio. Cada par tinha de assumir uma posição negativa ou afirmativa para as questões: “É a objetividade racionalmente alcançada no conhecimento científico? Há progresso em ciência?”. Os A/P tinham de fundamentar a sua posição, quer enquadrando-a na posição de Karl Popper ou de Thomas Kuhn quer exemplificando com teorias, à sua escolha, e já estudadas nas disciplinas de Biologia e Geologia e Físico-Química A. Os A/P registaram o trabalho desenvolvido na *Google Drive*. Cada grupo abriu um ficheiro individual no *Google Documents*, mas todos os ficheiros foram colocados na mesma pasta, com acesso via *SGA Moodle*, disponível tanto a todos os A/P como à P/I. Estando os A/P a trabalhar em salas paralelas (uma por par), a P/I foi acompanhando o que estavam a escrever por observação direta dos vários ficheiros abertos na *Google Drive*, fornecendo *feedback* escrito em tempo real, e foi também respondendo às questões colocadas oralmente.

Na *Etapa 3 – Discussão em grupo*, os pares tinham de apresentar a sua argumentação ao par oposto e encontrar uma posição de consenso, aplicando necessariamente os conceitos de objetividade, racionalidade e evolução do conhecimento científico, assim como as teses e os argumentos de Karl Popper ou Thomas Kuhn. Os alunos que trabalharam em trio assumiram em conjunto uma posição afirmativa e uma posição negativa em resposta às questões colocadas e defenderam, por fim, a posição do trio.

Na *Etapa 4 – Discussão em grande grupo*, os grupos colaborativos apresentaram oralmente as conclusões e foi aferida a possibilidade de se chegar a um consenso de turma.

No guião, estava ainda prevista uma atividade orientada de auto e heteroavaliação, a realizar no *Padlet*, mas, por questões de gestão do tempo de aula e dos alunos, apenas um grupo realizou

esta tarefa (cf. no Apêndice T os itens de orientação para a avaliação). No fichero de cada grupo, a partir do registo escrito na *Google Drive*, a P/I fez uma análise da discussão e da argumentação desenvolvida por cada grupo. Fez ainda uma reflexão sobre os desempenhos orais dos pares, dos grupos e da discussão que envolveu toda a turma. Cada uma destas análises foi orientada por rubricas e respetivos descritores de nível, com avaliação dos resultados alcançados face ao pretendido e com indicações do que os A/P deveriam fazer para melhorar o seu desempenho (cf. no Apêndice T).

Sequência de ensino e aprendizagem 3 / Plano 3

Na sequência de ensino e aprendizagem 3 (Plano 3), através do tema “Ciência e cuidado pelo ambiente”, foi efetuada a ligação entre a Filosofia da Ciência e o Módulo das AEF (Ministério da Educação, 2018) “Temas / problemas da cultura científico-tecnológica, de arte e de religião”, conforme referido acima.

A planificação da sequência de ensino e aprendizagem (cf. Apêndice U) foi realizada em integração curricular com a disciplina de Inglês e a componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento. Com atividades em regime síncrono e assíncrono de 4 a 23 de março, no total, foram usados 14 blocos de 90 minutos, sete da disciplina de Inglês, seis de Filosofia e um da disciplina de Educação Física. Para além das aulas de apresentação e discussão oral do trabalho realizado, a P/I acompanhou a atividade síncrona dos A/P em três das aulas de Inglês, num total de 135 minutos. A professora da disciplina de Inglês e a P/I acompanharam em simultâneo os registos escritos dos A/P alojados na *Google Drive*, tanto os desenvolvidos em aulas síncronas como assíncronas e ainda extra-aula, com introdução de *feedback*. Os professores das disciplinas de Inglês e Educação Física e a P/I estiveram presentes nas aulas de apresentação e discussão dos trabalhos, as quais tiveram uma duração consecutiva de 135 minutos síncronos.

O guião da sequência de ensino e aprendizagem (Apêndice U) foi estruturado a partir dos princípios de aprendizagem por simulação, com base em problemas e pesquisa guiada em trabalho colaborativo.

Tendo como enquadramento teórico filosófico o aprendido no âmbito da Filosofia da Ciência e nos domínios da Ética e da Filosofia Política, respetivamente no 11.º ano e no 10.º ano de escolaridade, e ainda a leitura dos documentos Ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação da UNESCO e a Declaração do 9.º Fórum Mundial da Ciência: ética e responsabilidade científica (cf. introdução do guião, Apêndice U), aos A/P foi solicitado, como produto final, a criação de um vídeo no qual apresentassem uma solução para um problema ambiental atual, fundamentada em razões de natureza científica e de natureza ética ou política.

Na primeira parte do trabalho, *Parte 1 – preparação*, os grupos tinham de tomar decisões sobre qual o tema específico em que iriam trabalhar, assumindo que perspectiva (cf. no Apêndice U

os temas e as perspetivas) e com que questão específica de investigação. Tinham ainda de identificar que ferramenta de edição de vídeo iriam utilizar. As decisões foram sendo registadas num documento disponível na *Google Drive* e as professoras foram dando retorno até se chegar a uma versão definitiva que permitiu aos alunos passarem para a fase seguinte da investigação.

Quadro 10

Temas e perspetivas selecionadas pelos alunos, perguntas de investigação formuladas e ferramentas de edição de vídeo escolhidas

Tema	Perspetiva	Pergunta de investigação / título do vídeo	Ferramenta de edição de vídeo
Alterações climáticas	Painel de cientistas da ONU	How is science going to fix the ozone layer problem?	Filmora
Mobilidade, transportes e ambiente	Membro do conselho consultivo de cientistas para a definição de uma política de mobilidade e transportes na UE	How to minimize the impact of vehicles on the environment?	Movie Maker
Produção alimentar e impacte ambiental	Membro de um fórum internacional de cientistas ativistas para o ambiente	Environmental impact of food production	Filmora
Indústria do vestuário e do calçado e materiais ecologicamente sustentáveis	Membro de um grupo de investigação e desenvolvimento para a indústria do vestuário ou do calçado	What can we do to reduce the impact of the fashion industry in the environment?	Filmora
Produção alimentar e impacte ambiental	Painel de cientistas para a preservação ambiental do Alentejo	Could science provide tools to decrease the environmental impact of super-intensive olive grow?	Adobe
Produção alimentar e impacte ambiental	Membro de um fórum internacional de cientistas ativistas para o ambiente	Is it possible to change our habits of excessive consumption of meat through science?	Filmora

Na segunda parte do trabalho, *Parte 2 – recolha, análise e seleção de informação*, os alunos recolheram informação, incluindo junto de ex-alunos da escola e agora investigadores, e registaram num *Padlet* de turma algumas das pesquisas que realizaram (Figura 9).

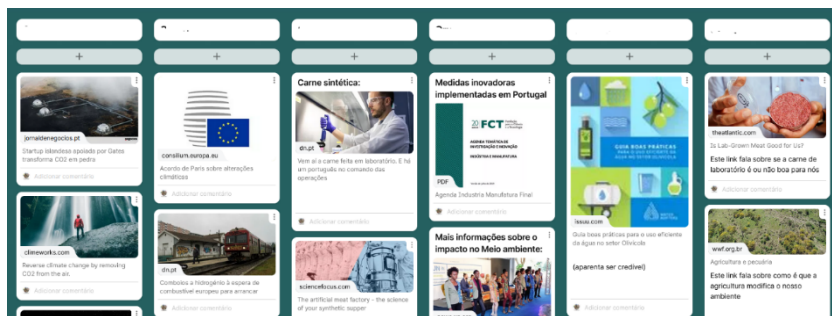


Figura 9 - Padlet com registo de algumas das pesquisas efetuadas pelos alunos participantes. Fonte: autora.

Na terceira parte - *Parte 3 – Elaboração da memória descritiva*, os A/P desenvolveram, no *Documents* na *Google Drive*, a memória descritiva em língua inglesa. Nesta, devia constar o título, até três objetivos a alcançar com a produção e difusão do vídeo, o meio de difusão do vídeo e o respetivo público-alvo, as referências bibliográficas utilizadas e a licença *Creative Commons* a aplicar ao vídeo, com a justificação da escolha do tipo de licença. De referir que, no ano letivo transato, os alunos efetuaram trabalho similar, ainda que com menor complexidade cognitiva, e também em articulação com a disciplina de Inglês.

Na quarta parte - *Parte 4 – Produção do vídeo e início da discussão dos produtos realizados*, os A/P editaram os vídeos, tendo sido a fase do trabalho que menos acompanhamento teve pelas professoras. Os vídeos foram alojados num *Padlet* para que os grupos tivessem a oportunidade de os visualizar e de formularem questões antes da apresentação e discussão oral.

Na quinta parte - *Parte 5 – Apresentação, discussão e avaliação do trabalho realizado*, cada grupo efetuou a apresentação do seu trabalho em inglês, a que se seguiu uma discussão generalizada em português. Dada a complexidade e a diversidade das questões colocadas, a P/I solicitou que os grupos registassem as questões que formularam no *Padlet* (Figura 10).

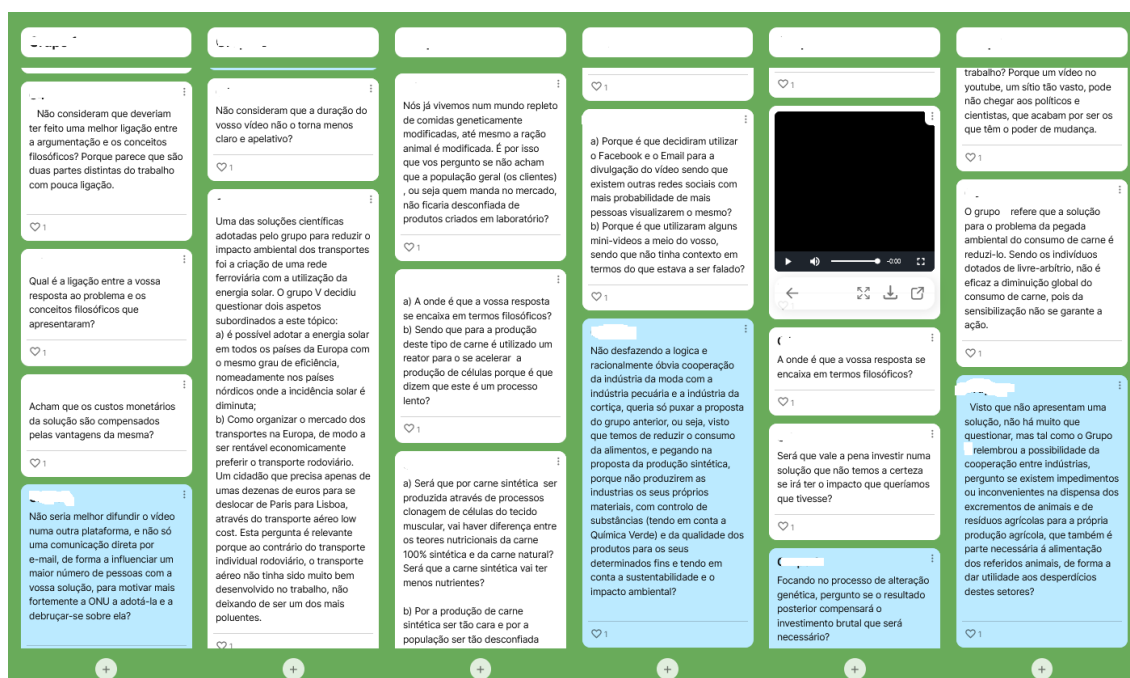


Figura 10 - *Padlet* com registo de algumas das questões colocadas pelos alunos participantes. Fonte: autora.

O trabalho terminou com o preenchimento individual de um questionário de monitorização, cujos itens se podem observar no Apêndice U.

Para além do acompanhamento realizado pela P/I ao longo da realização do trabalho, quer através do SGA Moodle, quer através dos documentos nos quais os alunos foram registando os resultados do trabalho em curso, a P/I fez uma análise global dos diferentes componentes de trabalho (Figura 11).

Comentário global da professora
<p>Processo de trabalho - Para já, destaca-se a autonomia do grupo e alguma capacidade de autorregulação em função das indicações gerais e particulares que foram sendo dadas ao longo do trabalho. Realça-se também a forma como procuraram acolher soluções defendidas por "lações" diferentes dentro do grupo. Em comentário final, destaca-se o empenho, a motivação e o cuidado na realização do vídeo.</p>
<p>Componente escrita (memória descritiva) - Apreciação 1 Na memória descritiva, falta uma ligação clara entre o público-alvo e o objetivo pretendido: suponho que a ideia é dar consciência cívica aos indivíduos para pressionarem os decisores políticos. Isso deve ser dito claramente e suportado com argumentos filosóficos (as razões normativas que suportam o que devemos fazer) que não devem aparecer no fim, como uma espécie de apêndice sem ligação, mas como componente e fundamento da argumentação. Também é relevante que, apesar de a utilização de novos combustíveis poder ser usada em veículos, fique claro que a diminuição do impacto implica a criação, à escala europeia, de redes de transportes. Assim, há um movimento argumentativo, mas este carece de ser melhorado. A lista das referências bibliográficas tem de ser fechada e as razões que sustentam a escolha da CC é consistente com todo o propósito do trabalho.</p> <p>Apreciação 2 Há um claro e bem construído movimento argumentativo, apoiado em evidências de natureza empírica. No entanto: a) na memória descritiva, as duas soluções a serem defendidas, em paralelo e concorrente para o mesmo fim, não são suficientemente delimitadas e precisas; b) não foi superada a dificuldade enunciada na apreciação 1 sobre o suporte filosófico (apenas de, dentro de cada teoria, terem sido selecionados os elementos pertinentes para fundamentar as soluções propostas).</p>
<p>Vídeo - Há um movimento argumentativo claro e bem fundamentado. No entanto, e tal como referido antes, a fundamentação normativa (o que nos leva a agir) não devia aparecer só no fim e podia/devia estar mais integrada. Por exemplo, "Segundo o pensamento de um dos maiores filósofos europeus, E. Kant, defendemos que devemos agir tendo em conta que os seres humanos devem ser considerados na sua dignidade como fins em si mesmos, pelo que, tal como outro filósofo europeu defendeu, Locke, cabe aos estados, e à União Europeia, como representantes políticos de indivíduos iguais e racionais...". A introdução do racional e de onde se queria chegar no início do vídeo facilitaria o entendimento e reduziria um pouco a sua extensão (que poderá também ser reduzida, se aumentarem um pouco a temporização). Compreendo as razões de terem aceitado duas soluções (cuja integração foi mais bem conseguida no vídeo do que na memória descritiva), mas isso dispersou a argumentação em duas linhas e aumentou a duração do vídeo. Dito isto: o vídeo reforça e amplia o movimento argumentativo, o qual está bem construído, não apenas porque vai adicionando razões, mas porque constrói uma narrativa que prende a atenção, tomando-se cogente. Há uma excelente relação entre o conteúdo do discurso e as imagens (parabéns!), ainda que tenham usado imagens (umas 7) com marca de água (o que não pode ser). Boa ficha técnica.</p>
<p>Componente oral - A apresentação oral foi fluida, tendo procurado focar os aspetos essenciais, sem repetir toda a linha argumentativa. Foi positiva a utilização (e a seleção feita) de evidências empíricas para suportar o raciocínio que estava a ser apresentado. As questões formuladas pelo grupo foram pertinentes face aos trabalhos dos outros grupos. Houve uma boa interação argumentativa em todas as discussões, com destaque para as interações do XXX e do XXXX, em movimentos de argumentação e de contra-argumentação, apesar de o XXXX também ter participado mais do que o habitual. Boa resposta na objeção de que o vídeo teria demasiada informação científica. As decisões de indivíduos / cidadãos racionais (Locke) devem ser racionalmente tomadas. E indivíduos europeus, altamente escolarizados, devem ser capazes de tomar ou propor decisões com base em conhecimentos sólidos.</p>

Figura 11 – Exemplo de balanço global realizado pela professora investigadora sobre as diferentes componentes do trabalho desenvolvido por um dos grupos. Fonte: autora.

Cada uma destas análises foi orientada por rubricas e respetivos descritores de nível (os mesmos que os registados no Apêndice S), com avaliação dos resultados alcançados face ao pretendido e com indicações de como os A/P poderiam superar algumas das dificuldades identificadas (cf. no Apêndice T).

1.3. Ciclo de implementação 2: Plano 4

Na disciplina de Filosofia, o Ciclo de Implementação 2 ocorreu no terceiro período do ano letivo de 2020/2021, de 5 de abril a 11 de maio, num total de 12 blocos de 90 minutos. A estes acrescentou-se um bloco de aula da disciplina de Português. Os primeiros quatro blocos de aula decorreram em ensino a distância e os seguintes em regime presencial (Figura 12).

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES FILOSOFIA DA ARTE A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA - ANÁLISE E COMPREENSÃO DA EXPERIÊNCIA ESTÉTICA	5 DE ABRIL O PROBLEMA DA DEFINIÇÃO DE ARTE Aula síncrona <ul style="list-style-type: none"> percurso a realizar no 3º P atividades a desenvolver e avaliação o problema da definição de arte - atividades de problematização lançamento do trabalho II 	RECURSOS Manual, vol. 2, p. 26 Zoom Moodle / tabelas síntese Mentimeter - atividade 1 Moodle / separador Genial.ly - É isto arte? Genial.ly - Expressões artísticas contemporâneas Genial.ly - O problema Moodle - guia 6 e respetivas rubricas de avaliação	8 DE ABRIL TEORIAS PARA A DEFINIÇÃO DE ARTE [articulação com a disciplina de português] Aula assíncrona <ul style="list-style-type: none"> leitura da bibliografia de apoio 	RECURSOS Guia 6 Manual, vol. 2, p. 25 a 39 Moodle / Recursos (textos indicados no guia 6) Google Drive / Registo de apontamentos de leitura
	12 A 22 DE ABRIL Aula síncrona <ul style="list-style-type: none"> início da elaboração do artigo do grupo Aula assíncrona <ul style="list-style-type: none"> continuação da elaboração do artigo do grupo Aulas presenciais <ul style="list-style-type: none"> conclusão do artigo do grupo elaboração do mapa conceptual coletivo de turma 	RECURSOS Guia 6 Manual, vol. 2, p. 25 a 39 Zoom Moodle / Recursos (textos indicados no guia 6) Google Drive - matriz do artigo Aprendiz de Investigador - tutorial sobre citações bibliográficas Genial.ly - mapa conceptual de turma	26 ABRIL A 11 MAIO Aulas presenciais <ul style="list-style-type: none"> elaboração da apresentação de pares (26 de abril a 5 de maio) Aulas presenciais <ul style="list-style-type: none"> apresentação, pelos pares dos trabalhos elaborados auto e hetero avaliação do trabalho de grupo e de pares 	RECURSOS Guia 6 Manual, vol. 2, p. 25 a 39 Moodle / Recursos (textos indicados no guia 6) Google Drive - matriz da apresentação a pares Genial.ly - elaboração da apresentação a pares

Figura 12 - Organizador gráfico, disponibilizado aos alunos participantes no SGA Moodle, com a programação das atividades e respetivos recursos. Fonte: autora.

O ciclo correspondeu ao segundo tópico das AEF (Ministério da Educação, 2018), denominado “A dimensão estética – análise e compreensão da experiência estética, [Filosofia da Arte]”.

Em primeiro lugar, far-se-á uma descrição da planificação de médio prazo, a que se seguirá a apresentação da sequência de ensino e aprendizagem 4.

Planificação

As AEF (Ministério da Educação, 2028) estabelecem a exploração de um único problema, o da definição de arte, e a exploração de teorias, categorizadas em teorias essencialistas e não essencialistas de arte, que procuram responder-lhe. A planificação foi dividida em dois tópicos, um dedicado à enunciação, caracterização e justificação do problema da definição de arte e outro à exploração e aplicação de teorias de arte (Apêndice V).

A exploração do primeiro tópico foi orientada pela P/I, a partir de um conjunto de imagens interativas criadas na aplicação digital *Genially* e embutidas na SGA *Moodle*. Após um primeiro exercício de questionamento suportado na aplicação digital *Mentimeter* sobre se o objeto representado na Figura 13 é arte, foram apresentadas diferentes formas de expressão artística contemporânea (cf. [objeto construído no Genially](#)).



Figura 13 - Objeto criado no *Genially*, e embutido no SGA *Moodle*, que serviu de ponto de partida para o questionamento, no *Mentimeter*. Fonte: autora.

Pretendia-se apresentar aos alunos a imensa diversidade de formas de expressão artística (música, dança, artes performativas, teatro...) com o objetivo de, no exercício de problematização realizado imediatamente a seguir, se focar o problema, ou seja, discutir-se se é possível estabelecer as condições necessárias e suficientes que permitam distinguir arte de não arte (cf. Figura 14 e acesso ao [objeto criado no Genially](#)).

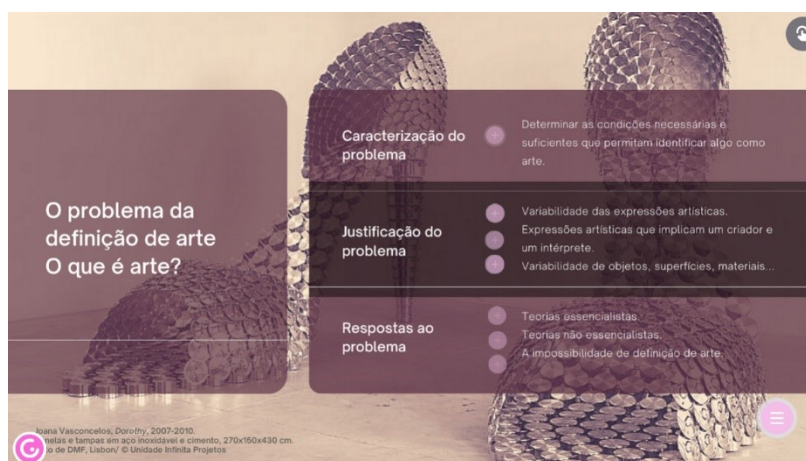


Figura 14 - Objeto criado no *Genially*, embutido na SGA *Moodle*, que serviu de base ao exercício de problematização orientado pela professora investigadora. Fonte: autora.

Sequência de ensino e aprendizagem 4 / Plano 4

A sequência de ensino e aprendizagem 4 (Plano 4) centrou-se em teorias que procuram responder ao problema do que é arte (cf. Apêndice W) e foi implementada de 8 de abril a 11 de maio, em integração curricular com a disciplina de Português, ainda que o acompanhamento e a orientação dos trabalhos dos A/P tenham sido realizados pela P/I. Salienta-se que, do ponto de vista da exploração das teorias, a P/I apenas as nomeou e clarificou a distinção entre teorias essencialistas e não essencialistas (cf. objeto criado no Genially).

Os três primeiros blocos de aula decorreram ainda em ensino a distância, com atividades síncronas e assíncronas, estas últimas dedicadas, sobretudo, à exploração da documentação de apoio. O guião da sequência de ensino e aprendizagem (cf. Apêndice W, Plano 4) foi estruturado em três etapas a partir dos princípios de aprendizagem com base em problemas e pesquisa guiada em trabalho colaborativo.

Na *Etapa A*, e em quatro a cinco blocos de aula, os A/P trabalharam em grupo ($n=6$), mantendo-se os elementos estabelecidos desde o início do ano letivo. Nesta etapa, a produção solicitada foi a escrita de um artigo, dividido em duas secções. Numa, os A/P tinham de caracterizar e exemplificar uma das teorias de resposta ao problema do que é arte. Na outra, tinham de aplicar a teoria caracterizada a uma obra estudada na disciplina de Português nos 10.º ou 11.º anos de escolaridade. Para além disso, os alunos tinham de escrever um resumo com um máximo de 120 palavras, identificar até cinco palavras-chave, usar citações, aplicando o estilo APA, 6.ª edição, e exemplificar com reproduções de obras de arte, devidamente legendadas.

A distribuição das teorias de arte pelos grupos de trabalho foi efetuada pela P/I. Já a seleção da obra estudada foi decidida por negociação no interior dos grupos colaborativos.

Dada a complexidade da tarefa solicitada, foram introduzidas na planificação três estratégias de apoio (*scaffolding*) (Belland, 2014). A primeira diz respeito às fontes bibliográficas que foram selecionadas e organizadas pela P/I (ver na Figura 15 recorte exemplificativo) e disponibilizadas em formato digital.

De entre as fontes de informação, encontra-se o manual escolar selecionado para o 10.º ano de escolaridade, o qual, no que respeita ao problema da definição de arte, foi concebido de forma similar ao que se pretendeu trabalhar com os A/P, ou seja, a apresentação dos temas filosóficos realiza-se segundo o movimento de problematização, concetualização e argumentação e as definições de arte são discutidas a partir de exemplos e contraexemplos (o manual escolar em vigor foi selecionado antes da implementação das AEF, as quais implicaram a transição dos temas relativos à estética do 10.º para o 11.º ano de escolaridade).

Teorias da arte como expressão

Manual – 10.º ano, Vol. 2

Almeida, A., & Murcho, D. (Org.) (2006). *Textos de problema da filosofia*. Lisboa: Plátano Editora, 134-147.

Almeida, A., & Murcho, D. (2014). *Janelas para a filosofia*. Lisboa: Gradiva, 120-139.

Almeida, A. (2012). Estética e filosofia da arte. In: Galvão, P. (Org) (2012). *Filosofia. Uma introdução por disciplinas*. Lisboa: Edições 70, pp. 399-409.

Almeida, A. (2015). Teorias essencialistas de arte. In: *Crítica na rede*. Disponível em <https://criticanarede.com/aalmeidateoriasessencialistasdaarte.html>

Teoria da arte como forma

Manual – 10.º ano, Vol. 2

Almeida, A., & Murcho, D. (Org.) (2006). *Textos de problemas da filosofia*. Lisboa: Plátano Editora, 134-147.

Almeida, A., & Murcho, D. (2014). *Janelas para a filosofia*. Lisboa: Gradiva, 120-139.

Almeida, A. (2012). Estética e filosofia da arte. In: Galvão, P. (Org) (2012). *Filosofia. Uma introdução por disciplinas*. Lisboa: Edições 70, pp. 399-409.

Almeida, A. (2015). Teorias essencialistas de arte. In: *Crítica na rede*. Disponível em <https://criticanarede.com/aalmeidateoriasessencialistasdaarte.html>

Warburton, N. (1998). *Elementos básicos de filosofia*. Lisboa: Gradiva, pp. 218-229.

Figura 15 - Recorte exemplificativo da organização dos recursos bibliográficos disponibilizados aos alunos a partir do SGA Moodle. Fonte: autora.

A segunda estratégia de apoio consistiu na introdução, no documento alojado na *Google Drive* e onde os A/P escreveram o artigo, de mais orientações (cf. Apêndice W, documento de registo do trabalho dos alunos), especificando e detalhando as já presentes no guião. Dado que A/P tinham de legendar corretamente todas as reproduções de arte que iam utilizar, a terceira estratégia de apoio consistiu em fornecer um tutorial criado no *Genially* pela P/I (cf. aqui).

A produção do artigo foi acompanhada pela P/I em tempo real na aula e extra-aula, com a introdução de *feedback* oral e escrito (cf. Figura 16).

As diferentes teorias

Ao longo da história da filosofia foram surgindo teorias da arte (explicações sistemáticas daquilo que faz com que algo seja considerado arte). A maioria destas pertence a um de dois grandes grupos.

As essencialistas, são teorias que propõe que as obras de arte partilham alguma característica ou conjunto de características que formam a essência da arte e tentar sintetizá-las num só conceito abrangente, ou seja, neste conjunto de características existem condições necessárias e suficientes para definir o que constitui arte. As teorias não essencialistas também defendem que existem condições necessárias e suficientes que permitam a definição explícita do conceito de arte. No entanto, essas condições não se referem a características essenciais intrínsecas às obras de arte.

que

A Teoria Institucional da arte

George Dickie defendia que existem condições necessárias e suficientes que permitam a definição explícita do conceito de arte.

Essas condições não se referem a características essenciais intrínsecas às obras de arte, mas ao contexto institucional em que

De acordo com Warburton (2007), esta teoria defende que existem indivíduos da nossa sociedade que têm a capacidade de transformar qualquer artefacto numa obra de arte, através de uma ação chamada «batismo», que consiste em chamar algo de «arte».

Esse ato é feito através da apresentação e publicação da obra. Os próprios artistas podem ser considerados membros deste mundo da arte e possuem uma capacidade equivalente à do Rei Midas, que transformava em ouro tudo aquilo em que tocava.

Esta obra de Cattelán encontrava-se em exposição numa feira contemporânea, Art Basel Miami, e foi vendida por 120 mil dólares. À

Depois completar porque o objetivo do artigo é, pelo menos, triplo: estabelecer a teoria, analisar criticamente a teoria e inferir, à luz da teoria, se o exemplo literário escolhido é, ou não, arte.

Dizer quais são.

Referem-se a quê?

Identifiquem primeiro cada uma das ideias que são as condições necessárias e suficientes. Depois, trabalhem cada uma separadamente, exemplificando. Os exemplos, podem ser apenas referências ou estarem ilustrados com as tais imagens. Esta estrutura vai ajudar-vos a controlar a escrita do texto, a identificar as críticas e a aplicar. Também vos vai ajudar nas fases seguintes das etapas B e C do trabalho.

Figura 16 - Recorte ilustrativo do feedback escrito introduzido pela professora investigadora na fase inicial de escrita do artigo pelos alunos participantes. Fonte: autora.

Nesta etapa, foi avaliado para efeitos classificatórios, individualmente, o processo de trabalho e, por grupo, o artigo (cf. no Apêndice W as regras e os descritores de avaliação). A classificação individual resultou da média da autoclassificação do aluno e da atribuída pela P/I e pelos restantes colegas de grupo. A avaliação e classificação foi efetuada em aula num formulário *Google*, com descritores organizados em rubricas (informação, participação, relacionamento interpessoal e autorregulação) e em três níveis de classificação (cf. excerto exemplificativo na Figura 17).

The image shows a Google Form titled "Participação". The form contains three levels of evaluation criteria, each with a short answer text field. The criteria are as follows:

- Nível 1 - Participei/participou muito pouco.** Contribui/contribuiu com pouco interesse e qualidade para a elaboração do artigo e do mapa conceptual de turma. Nem sempre cumpri/cumpriu a tempo as tarefas que me/lhe foram atribuídas (até 16 pts).
- Nível 2 - Participei/participou pouco.** Contribui/contribuiu com interesse e qualidade para a elaboração do artigo e do mapa conceptual de turma. Cumpri/cumpriu a tempo as tarefas que me/lhe foram atribuídas (até 32 pts).
- Nível 3 - Participei/participou ativamente,** com acompanhamento de todas as atividades do grupo. Contribui/contribuiu com informação, ideias e soluções relevantes para a elaboração do artigo e do mapa conceptual de turma. Cumpri/cumpriu a tempo as tarefas que me/lhe foram atribuídas (até 50 pts).

Figura 17 - Excerto exemplificativo do formulário no qual os alunos participantes e a professora investigadora registaram a auto e heteroavaliação do processo de trabalho da Etapa A. Fonte: autora.

Na *Etapa B*, cada grupo colaborativo tinha de contribuir para um mapa concetual de turma. O mapa foi desenhado no *Genially* pela P/I e os grupos negociaram entre si como e quando introduzir informação, uma vez que não era possível a edição simultânea. Para além da definição dos conceitos, os grupos tinham de introduzir outros exemplos de arte ilustrativos das teorias e devidamente legendados. A classificação atribuída ao trabalho pela P/I foi comum a toda a turma.

Na *Etapa C*, os grupos dividiram-se em pares ($n=10$), com exceção do grupo constituído por três elementos. Aos alunos foi solicitada a criação, no *Genially* e a partir da reprodução de uma obra contemporânea, de uma imagem interativa que suportasse uma apresentação oral e que respondesse à questão “É isto arte?”. A preparação da imagem interativa foi realizada em documento (cf. Apêndice W) alojado na *Google Drive*, o que permitiu à P/I acompanhar o processo e introduzir *feedback*. Para a apresentação oral, foi também solicitado aos A/P que preparassem um dispositivo de discussão que suscitasse um debate e envolvesse os restantes colegas. Três dos pares decidiram usar a aplicação *Mentimeter*.

As imagens interativas produzidas foram partilhadas pelos grupos num *Padlet* com acesso a partir da *Moodle*, conforme se pode observar na Figura 18.

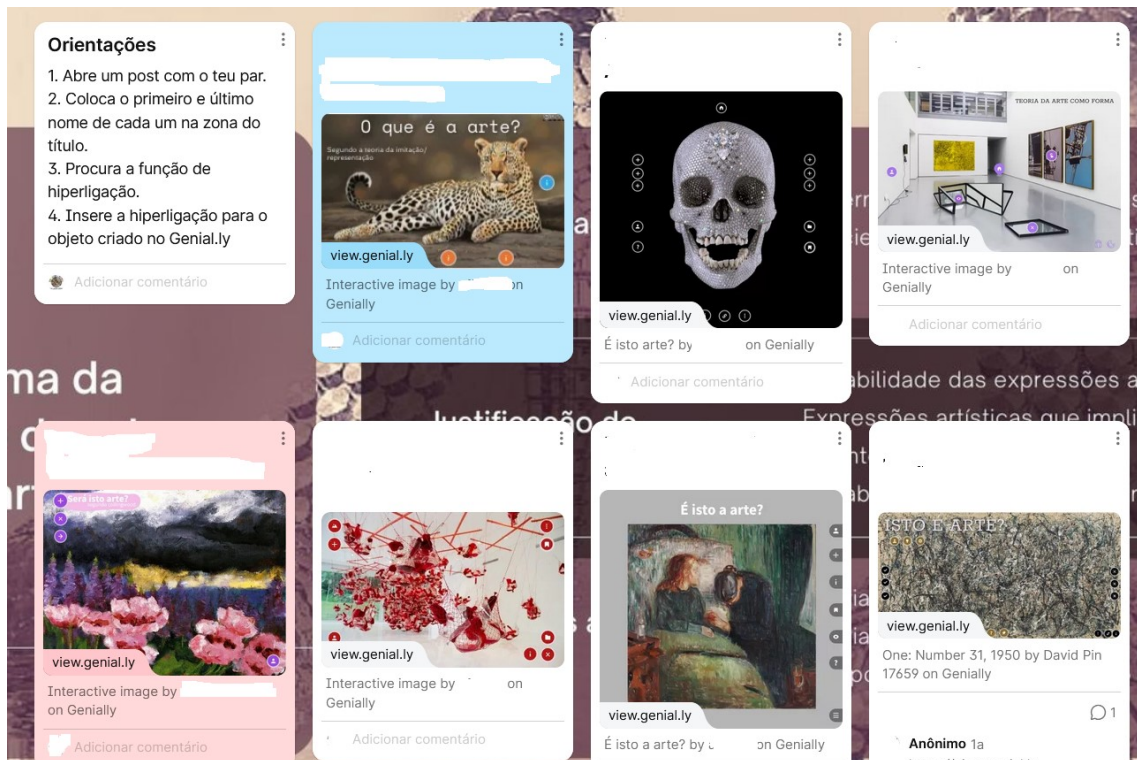


Figura 18 - Recorte parcial do Padlet no qual os alunos participantes alojaram a hiperligação para as imagens interativas que criaram no Genially. Fonte: autora.

A *Etapa C* terminou com a apresentação e discussão oral, em duas aulas de 90 minutos cada (ao contrário das três previstas), das respostas à questão “É isto arte?”. Tanto a professora da disciplina de Português como a P/I estiveram presentes nas duas aulas. Foram estabelecidos cerca de 15 minutos para cada apresentação oral e para cada par suscitar e gerir o debate subsequente. No conjunto das duas aulas, na fase dos debates, foi registado pela P/I, nas suas notas de campo, que os alunos colocaram uns aos outros 44 questões.

Todo o trabalho realizado pelos A/P, à semelhança do desenvolvido na fase pré-implementação e do Ciclo de Implementação 1, foi também acompanhado e orientado através do SGA Moodle. Na Figura 19, podemos observar um exemplo das onze mensagens com orientações e balanços enviadas aos alunos através do Fórum “Avisos, dúvidas e partilhas” e relativas ao Ciclo de Implementação 2.

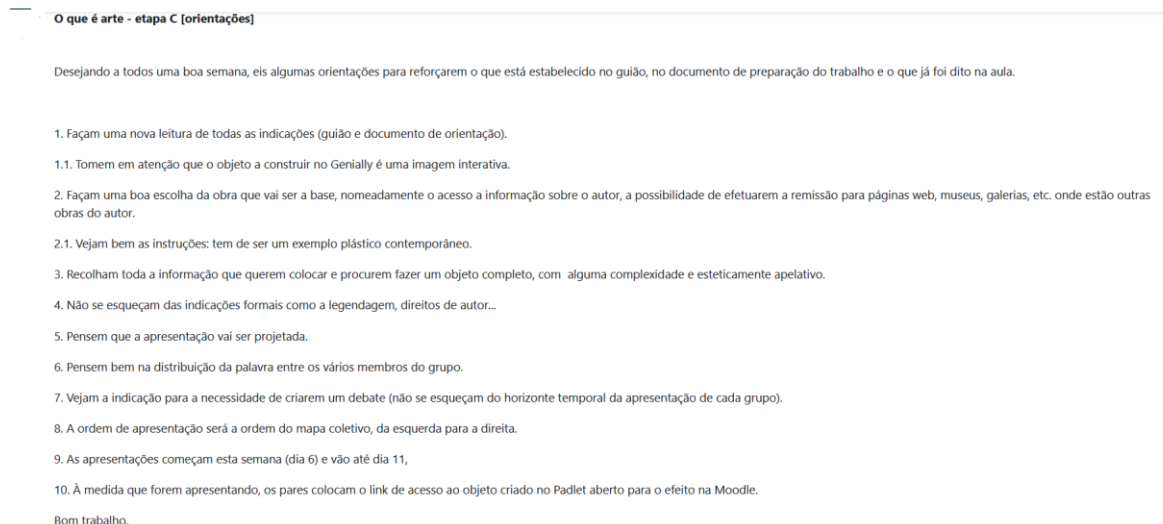


Figura 19 - Recorte de mensagem no Forum “Avisos, dúvidas e partilhas” do SGA Moodle e na qual a professora investigadora enviou aos alunos participantes um reforço das orientações sobre o trabalho em curso. Fonte: autora.

Neste caso, as orientações da P/I destinaram-se a centrar os alunos nos aspetos essenciais da Etapa C, tendo em conta o já observado, nomeadamente na fase de planificação da imagem interativa que iria servir de suporte à apresentação oral.

A sequência de ensino e aprendizagem concluiu com a auto e heteroavaliação que os alunos, extra-aula, registaram num *Padlet*, do qual se apresenta um recorte na Figura 20.

Neste Ciclo de Implementação, foram utilizadas duas ferramentas digitais que os A/P desconheciam: *Mentimeter* e *Genially*. No caso do *Mentimeter*, os alunos que usaram esta tecnologia para suscitar o debate fizeram-no autonomamente, sem qualquer auxílio da professora.

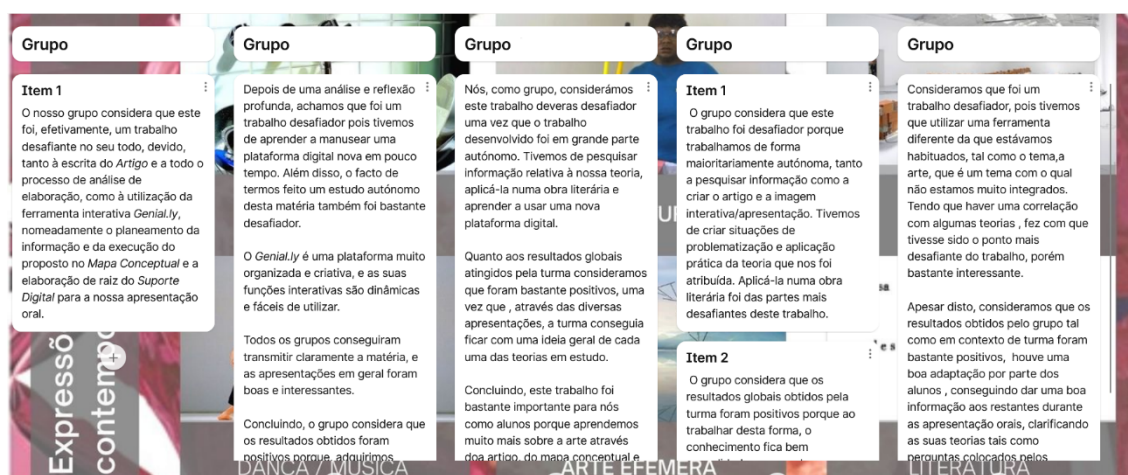


Figura 20 - Recorte do Padlet no qual os grupos registaram o seu balanço final relativo ao trabalho desenvolvido. Fonte: autora.

No que respeita à utilização do *Genially*, à medida que os alunos começaram a utilizar a ferramenta, por três ocasiões e em períodos de cinco a dez minutos, a P/I introduziu explicações para o grupo-turma acerca de como executar uma determinada funcionalidade. No balanço final de

monitorização do trabalho desenvolvido, quatro dos seis grupos referiram a utilização do *Genially* como um dos aspetos desafiadores do trabalho desenvolvido (cf. também Figura 20).

Para além do acompanhamento realizado pela P/I ao longo do trabalho, quer através da *SGA Moodle* quer dos documentos nos quais os alunos foram registando os resultados do trabalho, a P/I fez uma análise global dos diferentes componentes.

Na Figura 21, encontra-se um exemplo de balanço realizado no final da Etapa A.

Comentário global da professora
Processo de trabalho - 18.04.2021: o grupo apresenta uma coesão bastante positiva e uma estratégia de construção do texto que parece estar a resultar. 19.04.2021: vejam as indicações infra, nomeadamente sobre as legendas de reprodução fotográfica de arte.
Componente escrita - Foram corretamente clarificadas as condições necessárias e suficientes de arte e é clara a distinção entre quando estamos perante condições necessárias e condições suficientes. Na fase da explicitação da teoria, a aplicação a exemplos não foi clara. Os exemplos selecionados são interessantes, mostram pesquisa, são variados em termos estéticos e artísticos, mas não houve aplicação. Na fase da discussão, foram levantadas as objeções, embora nem sempre tenha sido claro se se estava a discutir o carácter necessário ou suficiente da condição. Por exemplo, a propriedade não ser condição necessária. Referem que há obras, que são reconhecidas como arte, mas cuja superfície não é propriedade do artista. No texto, ilustram isso como contraexemplo, mas não efetuam a partir daí a inferência, apesar de o terem discutido oralmente com a professora. A segunda parte do trabalho está muito bem conseguida, com aplicação clara e explícita das condições à análise da obra selecionada, com mobilização pertinente de evidências para sustentar a argumentação. Na discussão, a indeterminação da conclusão mostra abertura epistémica, traduzida num pensamento flexível capaz de inferir conclusões diversas, de acordo com o ângulo de análise. Há cumprimento globalmente positivo das indicações formais.

Figura 21 – Exemplo de balanço global realizado pela professora investigadora sobre o processo de trabalho de um dos grupos e a componente escrita por si desenvolvida. Fonte: autora.

Na Figura 22, encontra-se um exemplo de balanço realizado no final da Etapa C.

Comentário global da professora
Processo de trabalho - apreciação positiva, destacando-se o nível de interação e discussão dentro do grupo. Se o processo tivesse sido primeiro planificação e depois realização do objeto, alguns aspetos poderiam ter um resultado mais positivo.
Componente escrita (comunicação multimodal) - A informação selecionada é a adequada, mas nem sempre foi apresentada de forma explícita. Por exemplo, não é claro porque o contraexemplo não obedece aos critérios. Alguns elementos gráficos poderiam ser trabalhados de modo mais equilibrado, como, por exemplo, a posição do subtítulo. Teria sido relevante que colocassem a informação sobre o autor na imagem interativa e tivessem apresentado essa informação com detalhe, para percebermos que a obra selecionada é considerada arte no mundo da arte. Necessidade de correção de alguns aspetos relativos à ortografia e pontuação.
Componente oral - Continua a haver evolução positiva na apresentação oral da informação ao nível da projeção da voz, clareza do discurso e interação com a turma. Destaca-se como mais positiva na intervenção durante os debates, pela cordialidade, clareza e pertinência das perguntas e interação argumentativa. Houve uma coordenação positiva entre a apresentação oral e o suporte. No entanto, a apresentação foi toda muito rápida, com alguma precipitação na apresentação das ideias, o que não permitiu ao grupo apresentar com a total clareza as ideias que tinha preparadas. A situação de debate preparada não o foi no sentido de envolver a turma (ou, se foi, não foi visível). Mas, o grupo conseguiu gerir bem a situação espontânea que surgiu em seguida.

Figura 22 – Exemplo de balanço global realizado pela professora investigadora sobre o trabalho desenvolvido durante a Etapa C. Fonte: autora.

1.4. Ciclo de implementação 3: Plano 5

O Ciclo de Implementação 3 ocorreu em regime presencial no terceiro período do ano letivo de 2020/2021, de 17 de maio a 1 de junho, num total de 7 blocos de 90 minutos, incluindo um bloco para a realização do ensaio filosófico individual. Este ciclo correspondeu ao tópico das AEF (Ministério de Educação, 2018) “Dimensão religiosa – análise e compreensão da dimensão religiosa: religião, razão e fé [Filosofia da Religião]”.

Começaremos por uma breve descrição da planificação, a que se seguirá a explicitação das atividades desenvolvidas com os alunos na sequência de atividades 5 e uma justificação da metodologia utilizada.

Planificação

Para este tópico, as AEF (Ministério da Educação, 2028) estabelecem a exploração de um único problema, o da existência de Deus, mais especificamente a existência do Deus teísta, e estipulam a análise de um conjunto clássico de argumentos como possíveis respostas a esse problema. A planificação foi dividida em quatro tópicos: clarificação do campo teórico (diferença entre Filosofia da Religião, outras aproximações teóricas ao estudo do fenómeno religioso, como a Sociologia da Religião, e crença religiosa); enunciação, caracterização e justificação do problema em discussão; clarificação e discussão da noção teísta de Deus; delimitação e discussão de argumentos clássicos sobre a existência de Deus (cf. Apêndices X e Y).

Os dois primeiros tópicos foram explorados com base em exposição-questionamento. Nos tópicos seguintes, os alunos foram envolvidos numa sequência de atividades argumentativas que será apresentada na subsecção 1.4.2.

Todas as atividades foram desenvolvidas a partir de um organizador gráfico criado pela P/I na aplicação digital *Genially* (Figura 23), o qual foi embutido no SGA *Moodle*.



Figura 23 - Organizador gráfico criado pela professora investigadora no Genially e a partir do qual foram desenvolvidas todas as atividades de ensino e aprendizagem. Fonte: autora.

Na Figura 24, podemos observar, a título de exemplo, a visualização da informação quando pressionados os elementos interativos, neste caso o ponto de partida para a o exercício de problematização.



Figura 24 - Exemplo de visualização da informação no organizador gráfico criado pela professora investigadora. Fonte: autora.

No organizador gráfico, estava contido o acesso a toda a informação disponibilizada pela P/I, assim como aos recursos e aplicações digitais com as quais os alunos iriam desenvolver as atividades. Para além da clarificação de conceitos ou de argumentos necessários para o desenvolvimento das atividades que os A/P realizaram, do ponto de vista da informação disponível, estavam ainda acessíveis pequenas notas biográficas de cada um dos autores de referência, textos dos autores e pequenos vídeos disponíveis *online*. Estes vídeos, nomeadamente os da série *Crash Course Philosophy*, possuem uma estrutura de apresentação dos conceitos, teorias e argumentos filosóficos similar ao trabalho desenvolvido em aula. Ou seja, em cada vídeo, os conceitos são delimitados, os problemas são clarificados, nomeadamente dentro de um contexto teórico, os argumentos são apresentados e discutidos, com frequência e clara identificação das premissas e da conclusão. Na Figura 25, podemos observar todos os pontos interativos do organizar um gráfico e a partir dos quais era possível aceder à informação, às instruções para a realização das atividades ou às aplicações digitais nas quais os alunos iriam desenvolver as atividades (cf. Figura 26).



Figura 25 - Visualização de todos os pontos interativos de acesso a informação ou a atividades no organizador gráfico criado no Genially. Fonte: autora.

O argumento ontológico de Anselmo de Cantuária

O argumento ontológico é classificado como um argumento *a priori* porque se pretende inferir a existência de Deus pela sua definição como ser supremo.

Tarefa argumentativa 5

Em que consiste o argumento ontológico?
Segue o [link](#).

Duplica o documento disponível e atribui o nome do grupo, segundo as regras habituais.
Realiza a tarefa proposta, de acordo com as indicações estipuladas no documento.
Na resolução da tarefa, vamos formular e discutir o argumento.

Documentos de apoio para a realização da tarefa:

Manual, pp. 75 a 78.
Vídeo
Crash Course Philosophy (2016). *Anselm & the argument for God. #9* [vídeo]. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=FmTS5xFA6k>

Figura 26 - Exemplo de indicações para a tarefa, com acesso aos recursos e ao local de realização da atividade. Fonte: autora.

O objeto digital foi construído de forma que os alunos só tinham acesso a uma proposta de resolução das tarefas argumentativas, a novas informações e a tarefas, depois de concluída uma determinada etapa do percurso.

Sequência de ensino e aprendizagem 5 / Plano 5

Contrariamente ao descrito nas sequências de ensino e aprendizagem 1 a 4 (Planos 1 a 4), na sequência 5 (Plano 5), os alunos não trabalharam orientados por um único guião num conjunto de atividades. Conforme se pode observar no Apêndice Y, os A/P realizaram uma sequência de atividades de argumentação, numeradas de 1 a 9 (ainda que uma delas, a 8AS, fosse suplementar; cf. Apêndice Y, e, nesse sentido, de realização facultativa extra-aula), com apresentação, discussão e balanço no final de cada sequência.

Realizadas no *Tricider* e no *Documents* da *Google Drive*, para cada atividade foram estabelecidos: 1) as fontes documentais texto ou vídeo que os alunos deveriam analisar; 2) as instruções para a realização das tarefas; 3) os descritores de sucesso da realização da tarefa; 4) uma proposta de resolução da tarefa, disponível no *Genially* após a apresentação e discussão das conclusões a que os alunos chegaram.

Podendo-se caracterizar como um exercício de questionamento, esta organização seguiu os princípios da abordagem FA2IA, criada por Vieira e Tenreiro-Vieira (2005) a partir da concetualização de PC de Ennis, e que se desenvolve em quatro etapas: (1) Focar a questão / assunto / problema; (2) analisar Argumentos; (3) identificar Assunções; (4) Inferir e Avaliar o processo e resposta ou solução à questão / assunto / problema.

A título exemplificativo, na Figura 27, podemos observar um recorte do organizador gráfico com o questionamento da tarefa argumentativa 9 e do acesso ao *Tricider*.

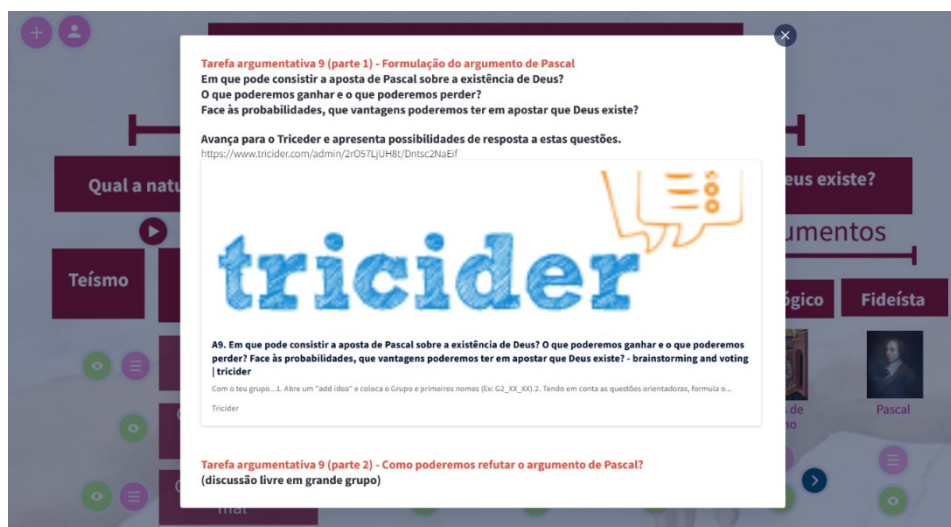
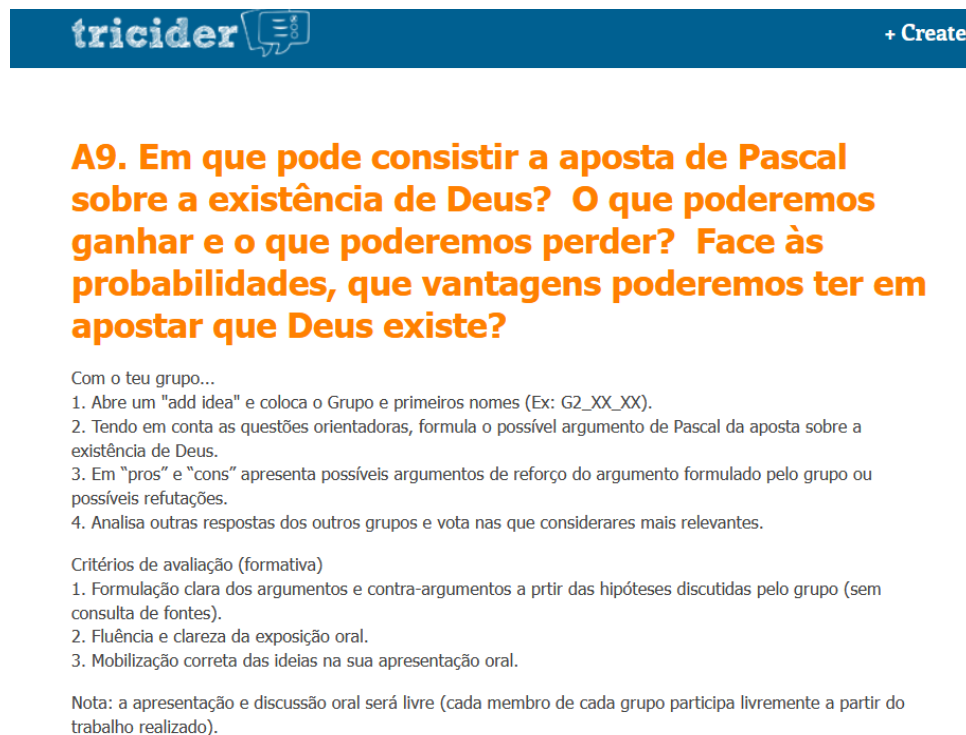


Figura 27 – Recorte do elemento interativo do organizador gráfico elaborado no Genially com instruções para a realização da tarefa argumentativa 9. Fonte: autora.

Igualmente para exemplificação, na Figura 28, encontramos um recorte do *Tricider* com o questionamento e as instruções para a realização da tarefa, assim como os descritores de sucesso da realização da tarefa.



tricider + Create

A9. Em que pode consistir a aposta de Pascal sobre a existência de Deus? O que poderemos ganhar e o que poderemos perder? Face às probabilidades, que vantagens poderemos ter em apostar que Deus existe?

Com o teu grupo...

1. Abre um "add idea" e coloca o Grupo e primeiros nomes (Ex: G2_XX_XX).
2. Tendo em conta as questões orientadoras, formula o possível argumento de Pascal da aposta sobre a existência de Deus.
3. Em "pros" e "cons" apresenta possíveis argumentos de reforço do argumento formulado pelo grupo ou possíveis refutações.
4. Analisa outras respostas dos outros grupos e vota nas que considerares mais relevantes.

Critérios de avaliação (formativa)

1. Formulação clara dos argumentos e contra-argumentos a partir das hipóteses discutidas pelo grupo (sem consulta de fontes).
2. Fluência e clareza da exposição oral.
3. Mobilização correta das ideias na sua apresentação oral.

Nota: a apresentação e discussão oral será livre (cada membro de cada grupo participa livremente a partir do trabalho realizado).

Figura 28 – Recorte do *Tricider* com o questionamento, instruções para a realização da tarefa argumentativa 9 e respetivos critérios de sucesso. Fonte: autora.

No balanço de automonitorização, realizado no *Mentimeter*, um dos itens, em resposta livre, reportava-se à perceção dos alunos sobre a metodologia de trabalho desenvolvida neste Ciclo de Implementação e cujos resultados são observáveis na Figura 29.



Figura 29 – Recorte do *Mentimeter*, embutido no SGA Moodle, com registo da perceção dos alunos participantes sobre a metodologia de trabalho utilizada no Ciclo de Implementação 3. Fonte: autora.

Conforme se pode observar, o trabalho dos A/P foi estruturado a partir do questionamento e de atividades argumentativas segmentadas, mas também muito delimitadas e orientadas (por exemplo, quando se solicita explicitamente que se refute um argumento com base num conceito presente numa premissa; cf. Apêndice Y). Ainda que tendo em consideração o horizonte teórico desta investigação, nomeadamente o delimitado nos Capítulos I e II da parte I, a opção por um percurso mais segmentado e mais orientado pela P/I deveu-se também a fatores de natureza pedagógica e didática. Por um lado, o número de blocos disponíveis ($n=7$) para o desenvolvimento da sequência de ensino e aprendizagem era muito curto e estava delimitado pelo final do período letivo. Por outro, e sendo possível diferentes abordagens didáticas ao problema da existência de Deus e aos argumentos clássicos que a defendem, há recursos digitais, nomeadamente em formato vídeo, tal como os que foram usados, que suportam uma exploração orientada para a delimitação, análise e refutação de argumentos que são consistentes com a abordagem FA₂IA.

Capítulo V Relatar e discutir resultados da investigação

1 A concepção de um ambiente de aprendizagem

- 1.1 O desenho das atividades de ensino e aprendizagem
- 1.2 A importância do trabalho colaborativo
- 1.3. A relevância de uma concepção pedagógica de avaliação

2 O papel das tecnologias digitais nas aprendizagens no âmbito deste estudo

3 Filosofar com capacidades e disposições de pensamento crítico

- 3.1 Opção metodológica pela seleção do texto escrito dos alunos participantes
- 3.2 Planificar o ensino e aprendizagem do filosofar com pensamento crítico
- 3.3 Problematizar, concetualizar e argumentar com capacidades e disposições de pensamento crítico

4 Resultados pré e pós implementação do PENCRISAL

Capítulo V Relatar e discutir resultados da investigação

Neste capítulo, serão apresentados, analisados e discutidos os dados recolhidos no âmbito desta investigação. Tendo em conta as três fases do projeto de investigação, pré-implementação, implementação e pós-implementação (cf. Cap. II, Ponto 2.2 e Figuras 2 e 3), sempre que se justifique, serão contrastadas as informações recolhidas nas diferentes fases, em particular nas de pré-implementação e implementação. Estando em discussão a implementação de uma proposta de organização curricular e didática para um ensino da Filosofia por competências e integrativo de disposições e capacidades de PC que permita, nos alunos, a sua expressão intencional e explícita, é necessário tomar em consideração que, no contexto em que decorreu a intervenção e a recolha empírica de dados, já havia um trabalho anteriormente desenvolvido com os A/P, a partir do qual emerge o caso em estudo (Bernardo, 2019; Bernardo et al., 2021).

Enquanto no Capítulo IV foram descritas as sequências de ensino e aprendizagem desenvolvidas nos três Ciclos de Implementação, no Ponto 1 deste Capítulo elas serão analisadas e discutidas. Em primeiro lugar, será objeto de análise o instrumento de registo da planificação. Em segundo lugar, serão apreciadas as decisões metodológicas, tanto do ponto de vista de uma organização didática, que visa a transição da exploração teórica para uma aplicação praxiológica das teorias e conceitos filosóficos, como do ponto de vista das metodologias que organizaram as atividades, os produtos elaborados pelos A/P, os procedimentos de avaliação aplicados e, por fim, o ambiente relacional, neste caso centrado no trabalho colaborativo.

No Ponto 2, estará em observação e discussão a inserção das tecnologias digitais nas fases de pré-implementação e de implementação, em particular o uso de conteúdos e de aplicações digitais.

Para o trabalho desenvolvido nos Pontos 1 e 2, as principais fontes de informação foram obtidas com as técnicas de inquérito, aplicadas aos A/P durante as fases de pré-implementação e de implementação, com os *focus group* com peritos, realizados nas fases de pré e de pós-implementação, com os planos das sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) e com as notas de campo da P/I. A discussão dos dados evidenciará críticas e sugestões de natureza curricular e didática. Também permitirá concluir que tanto os A/P como os Peritos, que integraram os *focus group*, apreciaram positivamente as decisões metodológicas, os procedimentos de avaliação, em particular no que respeita ao papel do *feedback* nas aprendizagens, a existência e o impacto de um ambiente colaborativo de trabalho e a utilização das tecnologias digitais. No caso dos *focus group*, destaca-se a ideia segundo a qual o ambiente de ensino e aprendizagem desenhado estava de acordo com os objetivos e as finalidades de se desenvolver disposições e capacidades de PC integradas com competências filosóficas. No caso dos A/P, realça-se o destaque que deram ao

desenvolvimento de aptidões que configuram disposições e capacidades de PC (para além do impacte nas aprendizagens e nos resultados) e da possibilidade de transferência das mesmas para outras situações (por exemplo, na vida quotidiana familiar) e áreas (por exemplo, noutras disciplinas).

No Ponto 3, depois da justificação metodológica que sustenta a seleção de documentos produzidos pelos A/P, e que foram inseridos no *corpus* documental e submetidos a análise de conteúdo, encontra-se uma apreciação e discussão da intencionalidade didática dos Planos 1 a 5 dos Ciclos de Implementação 1 a 3. A partir dos resultados obtidos na análise dos Planos 1 a 5, ir-se-á concluir que, embora com diferentes graus de extensão e de complexidade, nos Planos há uma intencionalidade explícita em convocar os alunos a pensar filosoficamente, com integração de disposições e capacidades de PC e assunção de valores epistémicos, tais como o “rigor” e a “verdade”, numa perspetiva praxiológica do saber filosófico, em consonância com a conceção de PC de Ennis.

Em seguida, serão apresentados, por Plano (Planos 1 a 5), os resultados da análise das produções dos alunos, a qual permitirá inferir que existem evidências da expressão intencional e explícita de disposições e capacidades de PC, integradas em competências filosóficas de problematização, concetualização e de argumentação.

No Ponto 4, estarão em análise os resultados da aplicação do PENCRISAL, que ocorreu em pré e pós-teste (cf. Cap. III, Ponto 3.1). Verificar-se-á que a análise dos dados não permite estabelecer qualquer relação entre desenvolvido nos Ciclos de Implementação e os resultados da aplicação do PENCRISAL.

1 A concepção do ambiente de aprendizagem

1.1 O desenho das atividades de ensino e aprendizagem

Como refere Tozzi (2008b), pensar autonomamente implica motivação, esforço e treino e é papel do professor de Filosofia efetuar a mediação entre a aprendizagem pretendida e o aprendiz através de situações, atividades e exercícios, nos quais este esteja ativamente implicado. Nesse sentido, o modo como os alunos são envolvidos nas atividades é a pedra de toque para a integração de um ensino da Filosofia por competências de problematização, concetualização e argumentação com disposições e capacidades de PC. Um ensino e aprendizagem que se pretende orientado por uma concepção praxica do filosofar que permita ao aluno o desenvolvimento de um pensamento direcionado para a ação, no sentido de ser capaz de encontrar soluções para problemas e de as justificar, normativa e epistemicamente, com base em conhecimento filosófico.

Neste Ponto, tendo como guias o “Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico de Vieira (2003) (cf. Anexo 2), e o “Modelo de análise para investigação” (cf. Apêndice D), serão apresentados e discutidos não só os dados recolhidos, nas fases de pré, durante e pós-implementação e relativos ao impacto das metodologias de ensino e aprendizagem, como também a importância do trabalho colaborativo e da aplicação de uma concepção pedagógica de avaliação.

Os resultados decorrem da análise dos dados obtidos quer junto dos peritos dos *focus group* e dos A/P nas diferentes técnicas de inquérito aplicadas (cf. Cap. III, Pontos 3.2 e 3.3), quer os decorrentes da observação dos documentos produzidos pela P/I, em particular os planos das sequências de ensino e aprendizagem dos três Ciclos de Implementação (Planos 1 a 5).

Análise da estrutura do instrumento de planificação das sequências de ensino e aprendizagem

O envolvimento dos alunos na sua aprendizagem com princípios metodológicos ativos implica que o professor desenhe as atividades, o que exige o uso de instrumentos de planificação. Conforme descrito no Capítulo IV, foram usados os instrumentos em vigor no agrupamento de escolas onde decorreu a recolha empírica de dados, tanto no que respeita às planificações de médio prazo (Apêndices R, V e X) como às das sequências de ensino e aprendizagem dos Ciclos de Implementação (Apêndices S, T, U, W e Y). A utilização de um modelo de planificação não é neutra, na medida em que a sua estrutura traduz um determinado entendimento de currículo e dos papéis de professor e de aluno.

Segundo Alarcão (2020), a didática responde às questões o que ensinar, a quem, com que finalidade, o que justifica essa finalidade, com que métodos, atividades e recursos e com que procedimentos de avaliação. Aplicando estes elementos como critérios de análise, podemos

observar (Figura 30) que a estrutura do modelo de planificação utilizado para as sequências de ensino e aprendizagem dos Ciclos de Implementação inclui campos que permitem a enunciação de todos os aspetos referidos.

Escola xxxx			
Ano Letivo XXXX/ XXXX			
Turma(s):	Disciplina(s) / Projeto(s) / Estrutura(s):		Professores:
Tipo de metodologia	(aprendizagem guiada; resolução de problemas; aprendizagem guiada com base em investigação; investigação com base em projeto; aprendizagem colaborativa...)		
Competências do Perfil dos Alunos	(selecionar apenas as competências intencionalmente trabalhadas; apresentar os descritores, simplificando ou modificando a linguagem quando necessário)		
Aprendizagens essenciais	(no caso da articulação com Cidadania e Desenvolvimento, elencar especificamente as aprendizagens, nomeadamente as definidas a partir dos referenciais de Educação para a Cidadania, identificando especificamente quais os usados)		
Calendarização e espaços (aula e extra-aula)	Tarefas a realizar	Aprendizagens esperadas (cruzamento das AE com as metodologias e as competências do Perfil dos Alunos)	Recursos
Avaliação (critérios de avaliação por instrumento e tipologia)			
Avaliação (instrumentos, ponderações)			
Observações			

Figura 30 - Estrutura do modelo de planificação das sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) dos Ciclos de Implementação.

Para além disso, o instrumento de planificação incorpora outros aspetos relevantes. Em primeiro lugar, abre espaço para que as aprendizagens não sejam apenas definidas a partir das aprendizagens essenciais de cada disciplina (como, por exemplo, as AEF), uma vez que permite a incorporação de outras, estabelecidas no cruzamento com a componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento e os projetos que estejam em desenvolvimento na escola. Em segundo lugar, o núcleo central da atividade está localizado no aluno. Ao contrário dos modelos de planificação tradicionais, nos quais se destacam os conteúdos (conhecimentos) e os objetivos de aprendizagem associados, as duas colunas, cujo preenchimento é fundamental para o envolvimento dos alunos, são “as tarefas a realizar” (que serão as realizadas pelos alunos) e as “aprendizagens esperadas”. Em terceiro lugar, é relevante destacar que “as aprendizagens esperadas” não se delimitam ao conhecimento específico de uma área do saber. Pelo contrário, devem incorporar as finalidades a alcançar no cruzamento do *Perfil dos Alunos*, o conhecimento teórico e procedimental da área do saber específico e os conhecimentos, capacidades e disposições que o aluno pode vir a aprender por trabalhar segundo uma determinada metodologia de ensino e aprendizagem. Em quarto lugar, é exatamente neste cruzamento que, por um lado, se joga o papel do professor e, por outro, se determinam os elementos relativos aos procedimentos de avaliação. É ao professor que cabe a

definição da intencionalidade pedagógica e didática das tarefas que define para os alunos e das aprendizagens esperadas que enuncia. E é, ainda, ao professor que cabe a definição dos procedimentos de avaliação que, no cruzamento referido, terão de captar o intrincado de capacidades, atitudes e conhecimentos que constituem as competências.

Em conclusão, o modelo de planificação das sequências de ensino e aprendizagem, que foi utilizado como guião para orientar os A/P nas atividades, foi considerado adequado aos objetivos desta investigação. Esta conclusão foi confrontada com a perceção dos peritos do *Focus Group A*, pelo que, na fase de pré-implementação, foi solicitada apreciação sobre se a estrutura do documento seria adequada à planificação de um ensino e aprendizagem da Filosofia promotor do PC. Os Peritos 1 e 4 pronunciaram-se sobre a questão, não tendo havido uma posição consensual sobre a eficácia da estrutura. De acordo com o Perito 4:

“É um documento com excesso de informação (...) É-me difícil lê-lo rapidamente. E eu gosto das planificações mais simples e documentos que estejam assim (...) que lhes dê uma vista de olhos e rapidamente perceba o que é que está a ser feito. Torná-lo mais simples para quem lê. Agora, também se calhar quero algo que não é possível: pôr tudo num documento mais simples (FGA_Perito 4)”.

Em contrapartida, o Perito 1 referiu que:

“Não me assusto com a quantidade de informação por considerar que é bastante útil, dá as indicações que são necessárias. Saliento dois aspetos. O primeiro deles é o facto de as coisas estarem todas muitíssimo bem integradas, têm um propósito, há uma finalidade, há uma integração do que se pretende com as atividades, os recursos, os objetivos, com os conteúdos, com as competências do *Perfil dos Alunos*, tudo isso perfeitamente integrado (FGA_Perito 1)”.

Apesar de não existir uma validação forte, resultante de possível consenso entre Peritos do *Focus Group A*, foi tomada a decisão de se manter a estrutura do instrumento de planificação para as sequências de ensino e aprendizagem dos Ciclos de Implementação. Por um lado, o volume de informação a que se referiu o Perito 4, conforme se pode aferir pelo plano do Quadro 1 do Apêndice H, poderá resultar do facto de as atividades propostas aos A/P decorrerem em várias aulas consecutivas, o que exige um maior número de indicações, aumenta a complexidade da informação a recolher para efeitos de avaliação e, conseqüentemente, amplia o volume de informação a ler. Por outro lado, nas monitorizações realizadas no final das sequências de ensino e aprendizagem, e ainda na fase de pré-implementação, os A/P, conforme explicitado aos Peritos que integraram o *Focus Group B*, apenas apresentaram a sugestão de as versões detalhadas das rubricas de avaliação constarem num documento separado (cf. Apêndice I).

Teoria-prática-transferência: organização das atividades de ensino e aprendizagem

O envolvimento ativo dos alunos nas atividades de ensino e aprendizagem pode ser desenhado de formas diferentes. A atividade do aluno pode configurar um exercício prático de aplicação de conhecimento teórico ou implicar a apreensão autónoma dos conceitos e das teorias, através de processos de investigação guiada, sendo possível existirem desenhos com graus de complexidade e de autonomia diversos entre estes dois polos.

Na fase de pré-implementação, tanto no 10.º como no 11.º ano de escolaridade, as atividades de ensino e aprendizagem, independentemente das metodologias específicas (tais como a aprendizagem baseada em problemas ou outras), foram organizadas segundo a sequência teoria-prática-transferência.

Numa primeira fase, houve lugar à apresentação teórica, pela P/I, de problemas, conceitos e teorias filosóficas, seguida de leitura de texto filosófico, com a realização de tarefas, tais como a elaboração, pelos A/P, de mapas conceituais, de mapas de argumentos ou de outro tipo de atividades. Esta aplicação teve, sobretudo, uma dimensão formativa. Em seguida, os A/P realizaram atividades que implicavam a transferência de conhecimento e outras competências para outras situações, nomeadamente relacionadas com problemas do quotidiano. Este movimento configurou uma transição da teoria para a ação, ou seja, a utilização de conhecimento filosófico para interpretar normativa e epistemicamente situações do quotidiano, decidir linhas de ação e tomar posições e decisões fundamentadas.

Na documentação enviada para análise ao *Focus Group A*, encontra-se o exemplo de um plano de sequência de ensino e aprendizagem, da fase de pré-implementação para a fase de “aplicação” (Apêndice H, Quadro 3), dado que, a partir da informação explorada anteriormente e com a leitura autónoma de textos, os A/P tinham de (re)formular o problema filosófico da possibilidade do conhecimento. Na planificação de médio prazo do Ciclo de Implementação 1 (Apêndice R), é possível observar que, antes da atividade de transferência (Plano 1, Apêndice S) e que consistiu na elaboração de um protocolo de investigação científica (cf. Cap. IV, Ponto 1.2), houve lugar à exploração, orientada pela P/I, das noções indutivista e dedutivista de método científico, seguida de um exercício prático de aplicação. Este, a partir da leitura autónoma de texto filosófico, implicou a elaboração individual de um mapa de argumentos com as teses e os argumentos sobre a concepção do método científico de Karl Popper e a identificação de objeções a esta teoria (aplicação). No Quadro 1 do mesmo apêndice, encontra-se outro exemplo desenvolvido no 10.º ano de escolaridade, neste caso de transferência das teorias de justiça estudadas para a questão da disseminação de desinformação.

Na entrevista semiestruturada, aplicada aos A/P na fase pré-implementação, 75% dos respondentes ($n=15$) expressaram explicitamente uma perceção positiva sobre esta organização genérica das atividades de ensino e aprendizagem na sequência de teoria-prática-transferência. Conforme referem dois dos A/P:

“Por acaso acho que esta sequência está muito boa. Primeiro, precisamos de um bocadinho de matéria para perceber um pouco mais cada filósofo, como Descartes; depois, é bom fazermos estes trabalhos, nomeadamente ler os textos e analisar, o que nos ajuda a consolidar muito mais a matéria e, depois, transferir essa matéria para situações reais também nos faz discutir um pouco mais sobre cada situação e consolidar mais a matéria e tornar o nosso pensamento um pouco mais crítico relativamente a situações da vida real (Entrev_B10)”.

“Eu acho que a organização está bem feita porque, antes começamos a fazer aplicações práticas e a aplicar em situações do quotidiano, saber bem teoricamente e a aprofundar bem todos os conceitos, e acho que (...) a aplicação prática em situações do quotidiano acaba por ajudar a perceber melhor a matéria (Entrev_B19)”.

Os restantes respondentes ($n=5$), não tendo expressado uma percepção claramente negativa, apresentaram sugestões, algumas das quais não necessariamente relacionadas com a sequência teoria-prática-transferência, mas referentes ao tipo de recurso a utilizar, ao aprofundamento de uma das componentes da sequência (teoria ou transferência) ou à melhoria das instruções de aplicação das teorias e dos conceitos estudados.

“Eu acho que nesta sequência, a primeira parte, que é a exposição geral da matéria, eu acho que podia-se usar *PowerPoints* ou livros para que o conhecimento ficasse mais aprendido (sic). (...) Acho que aí poder-se-ia melhorar (Entrev_B14)”.

“Uma pequena sugestão, era a professora disponibilizar mais vídeos sobre o assunto que estamos a debater na aula, que eu acho que facilita, para além os textos, os vídeos facilitam um pouco a nossa aprendizagem (Entrev_B7)”.

“A sequência é boa, só que se calhar um bocadinho mais de teórica, não sei, às vezes tenho um bocadinho mais de dificuldade em aplicar os conceitos, talvez porque às vezes fico desatenta, mas acho que, às vezes, ter mais um bocadinho de teórica, ajudava (Entrev_B1)”.

“Humm, não sei, porque, na minha opinião, temos pouco da parte do quotidiano; essa parte do quotidiano ajuda-nos a perceber como é que isto nos pode ajudar, e faz-nos ter ligações, que eu acho que é bom (Entrev_B11)”.

“Acho que talvez possa ser mais bem esclarecido na aula, pela professora, a maneira como é suposto usarmos os conhecimentos obtidos teoricamente em situações reais, ou mesmo para trabalhos teóricos (Entrev_B20)”.

Durante a implementação, esta organização teoria-prática-transferência foi aplicada de modo similar aos Planos 1 e 2 do Ciclo de Implementação 1 (cf. Apêndice S e T). No Plano 3 (cf. Apêndice U), os alunos trabalharam com teorias e conceitos estudados no 10.º ano de escolaridade (teorias éticas de Kant e de Mill e teorias da justiça) e tinham como pano de fundo o estudado sobre o

conhecimento científico, mas não houve lugar à exploração teórica e prática de conceitos, como sustentabilidade, sustentabilidade ambiental e relação ciência-tecnologia-sociedade. Assim, para efetuarem a transferência, os alunos tiveram de mobilizar conhecimento previamente adquirido, na disciplina de Filosofia ou em outras disciplinas do seu percurso escolar, ou obter conhecimento autonomamente, de acordo com as indicações e as fontes sugeridas pela P/I. Não tendo estado ausente a componente teórica, tal significa que os A/P foram orientados no sentido de mobilizarem conhecimento que, previsivelmente, já deveriam possuir, ou foram guiados para as fontes relevantes de construção / aquisição desse conhecimento (cf., por exemplo, as fontes indicadas aos alunos na “Introdução” do Plano 3).

Nos Planos 4 e 5 (cf. Apêndices W e Y), a dimensão teórica conduzida diretamente pela P/I ficou delimitada apenas à circunscrição dos problemas filosóficos em estudo. No Plano 4, foram os A/P, com base nas orientações, nas fontes disponibilizadas pela P/I e nas pesquisas que realizaram na Etapa C, que clarificaram, aplicaram e transferiram as teorias e os conceitos filosóficos. No Plano 5, a aquisição da informação sobre os argumentos e contra-argumentos sobre a existência de um Deus teísta foi realizada numa combinação entre situações em que havia a apresentação prévia de informação teórica pela P/I e outras, embora estruturadas / orientadas por tarefas definidas pela P/I, que foram os alunos que tiveram de explorar os recursos informativos disponíveis (cf. Apêndice Y, atividades argumentativas 1 a 9).

Apesar da perceção globalmente positiva dos A/P sobre a organização das atividades de ensino e aprendizagem na sequência teoria-prática-transferência, as variações introduzidas pela P/I nos Planos 3 a 5 visaram fomentar a crescente autonomia dos A/P, colocando-os em situações de aprendizagem nas quais, ainda que apoiados nas indicações dos planos e no *feedback* da P/I, poderiam efetuar a transferência de disposições e capacidades de PC e de competências filosóficas, em desenvolvimento ou em consolidação, para outras situações de ensino e aprendizagem.

As metodologias ativas no desenho das sequências de ensino e aprendizagem

Na medida em que as metodologias de ensino e aprendizagem condicionam as atividades nas quais os alunos desenvolvem tarefas com vista à execução de um produto final, e tendo-se em consideração que é através das atividades e tarefas que o aluno estabelece interação com os seus pares, o professor e os recursos, com o objetivo da descoberta, construção e transformação do seu conhecimento (Johnson & Johnson, 2018; Moreira & Trindade-Dias, 2021; Pedró, 2017), as metodologias determinam o maior ou menor envolvimento dos alunos na aprendizagem e têm impacte na aquisição, desenvolvimento e consolidação de disposições, capacidades e competências. Tal como preconiza Vieira (2003) no “Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico” (cf. Anexo 2), o desenvolvimento de disposições e capacidades de PC implica a utilização diversificada de atividades / estratégias

orientadas por questionamento, no que configura o designado por “metodologias ativas” (cf. Cap. II, Ponto 1).

Como descrito no Capítulo IV, o envolvimento ativo dos A/P nas atividades de ensino e aprendizagem, orientados por guíões similares aos dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5), deu-se início no ano letivo de 2019/2020, quando estes frequentaram o 10.º ano de escolaridade. Na Tabela 5, encontra-se registado o número de sequências de ensino e aprendizagem, organizadas segundo os princípios de diferentes metodologias ativas, que foram desenvolvidas com os A/P até ao início do Ciclo de Implementação 1.

Tabela 5

N.º de sequências de ensino e aprendizagem desenvolvidas com metodologias ativas no ano letivo de 2019/2020 e na fase de pré-implementação (setembro a dezembro de 2020) no ano letivo de 2020/2021

	10.º ano de escolaridade	11.º ano de escolaridade
Aprendizagem baseada em problemas	13	3
Discórdia construtiva	1	0
Discussão em fórum	2	0
Investigação guiada	8	3
Mapa de conceitos	0	1
Mapa de argumentos	2	1
Simulação	2	1

Conforme se pode observar, a metodologia cujos princípios foram utilizados mais vezes foi a aprendizagem baseada em problemas, seguida da investigação guiada.

Na Quadro 11, elencam-se as metodologias ativas usadas nos Ciclos de Implementação 1 a 3, identificando-as por sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5). A aprendizagem baseada em problemas e a investigação guiada continuaram a ser as metodologias usadas com mais frequência. Recordar-se ainda que, no Ciclo de Implementação 1, os alunos também elaboraram um mapa concetual e um mapa de argumentos (cf. Apêndice R, planificação a médio prazo).

Quadro 11

Tipo de metodologias ativas aplicadas nos Ciclos de Implementação 1 a 3

	Plano 1	Plano 2	Plano 3	Plano 4	Plano 5
Aprendizagem baseada em problemas	X		X	X	
Discórdia construtiva		X			
Investigação guiada	X		X	X	
Mapa de conceitos				X	

Questionamento		X
Simulação	X	

A utilização frequente de metodologias ativas, sobretudo em trabalho colaborativo no período anterior à implementação, e a previsibilidade de se utilizarem metodologias similares nos Ciclos de Implementação (cf. Apêndice D relativo ao modelo de investigação), justificou o questionamento aos A/P, na entrevista semiestruturada realizada na fase de pré-implementação, sobre o impacto destas na sua aprendizagem.

Os A/P foram inquiridos sobre a sua perceção relativa ao impacto que as estratégias (metodologias) de ensino e aprendizagem tiveram no desenvolvimento de competências de problematização, concetualização e de argumentação, tendo havido, na formulação das questões, uma adaptação dos termos que designam as metodologias, no sentido de a linguagem ser mais acessível aos participantes. O questionamento, na entrevista semiestruturada, incidiu em particular sobre as metodologias assentes na organização gráfica de argumentos (árvores de argumentos), na simulação e na aprendizagem com base em problemas (situações-problema abertas / problemas sem solução única). Na Tabela 6, podemos observar que o número fontes onde foi indicada explicitamente uma perceção positiva é significativo face ao número total de respondentes ($n=20$).

Tabela 6

Número de fontes e número de referências em que é indicada uma perceção positiva relativamente às estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas nas fases de pré-implementação (entrevista semiestruturada) e de implementação (questionário aberto)

Estratégias	Entrevista semiestruturada		Questionário aberto	
	N.º de fontes	N.º de referências	N.º de fontes	N.º de referências
Árvores de argumentos	16	18	19	19
Discórdia construtiva	--	--	19	19
Discussão oral	--	--	21	27
Investigação guiada	--	--	22	24
Mapas de conceitos	--	--	21	21
Simulação	15	15	--	--
Situações-problema abertas (aprendizagem com base em problemas)	14	15	19	22

Dado que na entrevista semiestruturada (cf. Apêndice K) alguns dos A/P pareceram ter dificuldade em compreender as questões relativas ao impacto das metodologias na sua aprendizagem (originando a necessidade de reformulação em alguns dos casos), no questionário aberto, aplicado no final do Ciclo de Implementação 2, a questão foi reformulada (cf. Apêndice L), mas aumentou o número de estratégias sobre as quais foi solicitada a apreciação da relevância para a sua aprendizagem na disciplina de Filosofia e para as suas capacidades de pensar e agir

criticamente, adequando-se, assim, o questionário ao tipo de metodologias aplicadas nos Ciclos de Implementação 1 e 2. Os dados (Tabela 6) mostram que o número de A/P com uma percepção positiva, face ao número de respondentes ($n=22$), aumentou no que respeita aos mapas (árvores) de argumentos e à aprendizagem com base em problemas (situações-problema abertas sem solução única). Os dados também representam uma apreciação positiva dos alunos respondentes acerca de todas as metodologias utilizadas durante os Ciclos de Implementação 1 e 2, com destaque para a investigação guiada.

Para além de ter sido aferido se os A/P, nas suas respostas, veicularam uma apreciação positiva (ou não), foram também analisadas as respostas, tendo em conta a indicação de vantagens na utilização das estratégias de ensino e aprendizagem. Na Tabela 7, podemos observar o resultado acumulado, da entrevista semiestruturada e do questionário aberto, do número de fontes e de referências em que se indicam vantagens na utilização das estratégias elencadas. Os dados, por tipo de metodologia, serão analisados com mais detalhe e discutidos nos tópicos seguintes.

Tabela 7

Número total acumulado de fontes e de referências em que se indicam vantagens na fase de pré-implementação (entrevista semiestruturada) e no final do Ciclo de Implementação 2 (questionário aberto)

	N.º de fontes	N.º de referências
(Mapas) Árvores de argumentos - argumentação	17	19
(Mapas) Árvores de argumentos - informação	26	29
Aprendizagem com base em problemas / Situações-problema abertas	31	40
Discórdia construtiva	18	22
Discussão oral	20	27
Investigação guiada	21	31
Mapas de conceitos	18	19
Simulação	8	11

Vantagens e limites da utilização de mapas (árvores) de argumentos segundo os alunos participantes

As vantagens para a utilização de mapas (árvores) de argumentos, indicadas pelos A/P nas duas técnicas de inquérito, foram agrupadas em duas subcategorias (informação e argumentação), de acordo com o destaque dado aos aspetos relacionados com a retenção de informação ou com a apreensão de argumentos ou com a capacidade de argumentar (cf. Tabela 7).

Entendida como estratégia de ensino e aprendizagem facilitadora da retenção de informação, ela aparece, sobretudo, associada à capacidade de apreensão dos conceitos. No entender de dois dos A/P: as “árvores argumentativas ajudaram-me a clarificar os conceitos (Entrev_B1)”; “estabelecemos a relação entre conceitos e as relações que existem entre conceitos,

acho que é importante porque, em momentos de avaliação, nós precisamos de juntar tudo o que aprendemos condensado (Entrev_B8)”.

A dimensão gráfica e visual da organização da informação, e o seu impacto na aprendizagem, é também salientada quando se afirma que “as árvores argumentativas permitem uma melhor compreensão da matéria, porque a informação se encontra mais organizada graficamente (QuestAber_B10)” ou que as “árvores argumentativas são visualmente mais apelativas, assim, é uma atividade de ensino/aprendizagem que facilita o estudo tal como uma melhor apreensão da matéria (QuestAber_B18)”.

É ainda referida a possível transferência da competência aprendida, ao se afirmar que “esquemematizar e resumir a informação, que pode ser favorável no futuro emprego. Destreza para aplicar a melhor forma de expor o pretendido, visando a sua estética (QuestAber_B20)”.

Entendida como estratégia de ensino e aprendizagem facilitadora da apreensão da argumentação, os mapas (árvores) de argumentos são encarados como dispositivos que facilitam a compreensão: “depois de termos feito aquele trabalho com a árvore argumentativa de Descartes, eu consegui perceber a argumentação do filósofo e permitiu também, depois no ensaio, estabelecer e definir conceitos de uma forma mais eficaz (Entrev_B14)”; “as posições dos filósofos, são, de certa forma complexas e essas árvores permitem-nos (...) perceber bem qual é o caminho todo que eles fazem (Entrev_B19)”; “as árvores argumentativas ajudam muito na clarificação dos argumentos e contra-argumentos (QuesAber_B10)”. A facilitação da compreensão aparece também associada à organização (“conseguimos identificar todos os argumentos, conseguimos separar a tese, acho que no final é uma mais-valia para nós, porque temos os argumentos, os contra-argumentos, tudo organizadinho para nós e acaba por ser mais fácil de perceber (Entrev_B19)”; “porque acabamos por ver os argumentos assim num todo e acabamos por ter uma ideia mais global de tudo o que explorámos e acabamos por organizar melhor as ideias na nossa mente (Entrev_B16)”), nomeadamente à organização visual da relação entre argumentos (“ajuda a visualizar de uma maneira mais simples como os diferentes argumentos estão relacionados (QuesAber_B16)”).

Dois dos A/P referem uma perceção negativa ou menos positiva da utilização desta estratégia: “até agora não percebi a utilidade das mesmas (QuestAber_B23)” e que “melhora, mas, ao mesmo tempo, onde consigo perceber mesmo o que o filósofo argumenta tem de ser (...) a partir do livro e de apontamentos que retiramos na sala de aula (EntrevB18)”.

Vantagens da utilização de mapas de conceitos segundo os alunos participantes

As vantagens atribuídas pelos A/P à utilização de mapas de conceitos centram-se no seu papel enquanto organizadores de ideias que sintetizam a informação e facilitam a sua apreensão e compreensão. Como referem alguns dos A/P: “conseguimos clarificar e perceber melhor os conceitos, percebendo a que parte da matéria se integram (QuestAber_B19)”; “melhor capacidade de síntese, o que nos faz compreender melhor a matéria (QuestAber_B11)”; “melhor aquisição [sic]

de conceitos de forma mais rápida para quem está a ler, tal como para o que está a escrever, pois é uma forma bastante prática de enumerar diferentes conceitos e sintetizá-los (QuestAber_B20)”.

Vantagens e limites da utilização da simulação segundo os alunos participantes

A utilização da simulação como estratégia de ensino e aprendizagem é percecionada como:

- um meio de ampliar o que se sabe (“ao colocar-nos nas perspetivas dos outros, acaba por nos dar mais conhecimentos, para nos dar novas ideias, novas posições que possamos tomar (Entrev_B23)”);
- de se descentrar de si e se colocar na posição do outro (“pôr-me no lugar dessas pessoas também fez com que tivesse uma melhor visão da posição dessas pessoas que eu simulei (Entrev_B1)”);
- de se transferir a aprendizagem (“pôr-nos numa situação realista, numa coisa que está a acontecer (...) ajuda mais a conseguir pôr em prática o que aprendi nas aulas, como é que eu faria, com o que aprendi, o que faria naquelas situações (Entrev_B9)”).

No entanto, nem todos os A/P se sentiram confortáveis com a utilização desta metodologia, pois as situações simuladas podem ser percebidas como muito distantes do conhecimento dos alunos (“eu sempre achei essa abordagem muito difícil por não ter a mínima noção dessa situação (Entrev_B20)”).

Para além disso, um dos A/P realçou que não existirá verdadeiramente um descentramento para a posição do outro (“Eu acho que isso não é muito diferente de perguntar simplesmente o que nós achamos, porque nós basicamente vamos argumentar para defender aquilo que achamos. Nós não vamos tomar uma posição de autoridade, ou coisa diferente, por (...) estarmos a representar certa coisa ou algo do género (Entrev_B12)”).

Vantagens e limites da utilização da aprendizagem com base em problemas (situações-problema abertas / tarefas sem solução única) segundo os alunos participantes

Conforme refere um dos A/P, “tarefas sem solução única, num primeiro impacto pode ser (...) estranho, pois não somos habituados em contexto escolar a um só problema poder ter diferentes soluções (QuestAber_B18)”. “Porém, é uma forma muito boa de podermos aprender, sem nos esta[r]mos a restringir, dando-nos a possibilidade de termos diferentes opiniões e não sermos formatados a uma única solução (QuestAber_B18)”. Estas diferentes possibilidades são percecionadas como podendo descentrar o pensamento do aluno, levando-o a pensar como um outro, e facilitar a aprendizagem.

“Ao assumir uma determinada posição, temos de tentar pensar como, por exemplo, o filósofo que tem essa posição, mesmo não acreditando muito naquilo que ele diz, mas eu acho que isso também nos ajuda a criar um pensamento crítico e a desenvolver as capacidades. (...) O desenvolvimento das teses, dos argumentos... principalmente neste problema da indução,

foi bastante interessante, porque... quando também estávamos a fazer a discussão dos resultados, foi possível ver que havia várias respostas diferentes e isso, para mim, também é importante porque me ajuda a consolidar os conhecimentos e também a perceber que não há uma resposta totalmente certa para cada problema, há várias possibilidades (Entrev_B10)”.

“Esta discussão e esta aplicação prática, e depois até as soluções de todos os grupos, acabam por ajudar a compreender a matéria, os conceitos teóricos (Entrev_B19)”.

“Nos dá uma perspetiva mais ampla, porque não temos de chegar a uma conclusão necessariamente, podemos tentar ir à procura de novas respostas e, assim, nós avaliamos mais casos (Entrev_B12)”.

Para além de ser facilitadora das aprendizagens, a atividade de ensino e aprendizagem baseada em problemas (tarefas sem solução única / situações-problema abertas) é percebida por vários A/P como potenciadora de transferência do aprendido para outras situações, incluindo as do quotidiano.

“Consigamos usar aquilo que aprendemos em diferentes maneiras (QuestAber_B21)”.

“Sim, não só filosóficas, mas também tomar decisões em situações em que nos dão opções, em que temos que decidir o que é melhor na vida diária (Entrev_B20)”.

“Não há uma só maneira de olhar para a situação, o que acontece também várias vezes no quotidiano. Acho que é interessante, também (Entrev_B5)”.

“Capacidades que poderemos usar no futuro para resolver problemas de uma forma inovadora (QuestAber_B14)”.

Nos permite ver, avaliar e analisar casos em que existem diferentes percursos de análise para a resolução de uma tarefa, o que pode ser também importante para transpor para a nossa vida pessoal (QuestAber_B13)”.

“Percebemos que nem todos nós pensamos da mesma maneira. Faz automaticamente tentar perceber o pensamento das outras pessoas, isso vai ajudar futuramente na resolução de problemas e também na aceitação de diferentes opiniões e respostas (QuestAber_B19)”.

Outras dimensões salientadas por alguns dos A/P, como vantagens da utilização desta metodologia, prendem-se com ideias como:

- as de criatividade e liberdade de pensamento e de expressão (“dá "asas" à nossa criatividade e liberdade à nossa forma de pensar (QuestAber_B9)”; “criatividade e liberdade de trabalho (...) mais confortável para os alunos por valorizar a expressão individual (QuestAber_B20)”; “(...) liberdade para pensar fora da caixa e resolver os

problemas de maneiras completamente diferentes de outros colegas (QuestAber_B1”);

- e flexibilidade de pensamento (“na vida em geral, com o conhecimento de novos argumentos / informação, posso sempre formar novas opiniões (...) mais flexibilidade de pensamento (QuestAber_B16”); “ajuda a ter uma cabeça flexível (...) procurar a melhor das opções (...) defender porque é que esta é a melhor no nosso ponto de vista (QuestAber_B5”).

Nem todos os A/P apresentaram uma perceção positiva da utilização desta metodologia de ensino e aprendizagem, ainda que tenha sido na fase da pré-implementação que o maior número de participantes tenha expressado a sua dificuldade em trabalhar em situação sem resposta aberta. A ausência de resposta única é sentida como difícil (“um pouco difícil por não constituir em uma resposta única (QuestAber_B4”); “visto que o problema não tem uma solução única, para mim torna-se um bocado mais difícil de o analisar (Entrev_B13)”. Razões avançadas pelos A/P parecem prender-se com a dificuldade em compreender a informação (“torna-se um bocado difícil, porque ficamos sem perceber muito bem a parte final do trabalho (Entrev_B18”); “pode gerar alguma confusão (Entrev_B14”).

Vantagens da utilização da aprendizagem com base em investigação guiada segundo os alunos participantes

De entre as razões avançadas por A/P para considerarem a aprendizagem guiada como uma mais-valia, encontram-se:

- reforçar a atenção e, conseqüentemente, a aprendizagem (“a aprendizagem com investigação força-nos a estar atentos ao material de leitura, o que por sua vez, permite uma boa interiorização das matérias (QuestAbert_B14”);
- possuir autonomia na aprendizagem (“forma mais autónoma, a meu ver, acaba por ser mais eficaz para ganhar conhecimento do que, por exemplo, aulas expositivas (QuestAbert_B16”);
- relacionar teorias filosóficas com a realidade, o que permite uma melhor compreensão da matéria e do mundo (“maior conjunto de conhecimento, melhor aprofundamento e sincronização com a teoria, em relação a uma simples apresentação de conteúdos, típica dos restantes professores (QuestAbert_B3”); “deveu-se ao facto de implicarem uma relação e articulação entre a informação filosófica, e situações reais do quotidiano, permitindo assim que percebamos melhor a matéria da disciplina (QuestAbert_B13”); “temas da atualidade e relacionar as teorias filosóficas com a realidade dá-nos uma visão muito mais alargada da sociedade em que vivemos (QuestAbert_B1”);

- alargar o conhecimento sobre o mundo (“estar a par de situações que não conhecíamos e que são bastante importantes para o desenvolvimento da relação do Homem com o ambiente (QuestAbert_B1)”; (“conhecimento mais vasto sobre a cultura (arte) e sobre o nosso redor (ambiente) (QuestAbert_B4)”);
- articular com outros temas e disciplinas (“[d]os trabalhos mais interessantes, pois não nos restringe à disciplina de filosofia, há uma articulação com outros temas, por exemplo, arte, ambiente. Ampliamos o nosso conhecimento e fazamos [sic] uma articulação com perspectivas que por vezes até podemos concordar ou não, o que torna o trabalho bastante interessante e apelativo (QuestAbert_B8)”; “além de aplicarmos a matéria de filosofia também conseguimos aprender vários factos e informações interessantes sobre outras áreas como por exemplo a área da biologia (QuestAbert_B10)”);
- desenvolver capacidades e disposições para a validação da qualidade da informação (“capacidade de pesquisar e reter informação, tendo também sempre em conta a credibilidade da informação (QuestAbert_B16)”; “melhorar a procura de informações importantes [e] descartar informações irrelevantes (QuestAbert_B4)”);
- transpor aprendizagens para ações do quotidiano (“depois de ter realizado este trabalho, comecei a reparar que passam muitos documentários nos canais televisivos relacionados com este tema e com as soluções científicas que apresentámos neste trabalho (QuestAbert_B1)”).

Vantagens e limites da utilização da aprendizagem em discórdia construtiva segundo os alunos participantes

Uma das razões mais frequentemente invocada por A/P para a utilização da discórdia construtiva é a possibilidade de existirem, de se conhecerem ou se confrontarem diferentes pontos de vista ($n=5$). Outras razões invocadas são difíceis de agregar numa única subcategoria e incluem:

- aumentar as aprendizagens (“para poder existir momentos de apresentação e debate, os alunos precisam de aprofundar os seus conhecimentos sobre o tema em causa e, deste modo, aumentar as suas aprendizagens (QuestAbert_B3)”);
- questionar as teorias estudadas (“obriga-nos a pensar e a agir criticamente e questionar todas as teorias que enfrentamos. (QuestAbert_B1)”);
- ser capaz de comparar teorias e argumentos conflitantes (“trabalhar a capacidade de comparar teorias/ argumentos que entram em conflito entre si (QuestAbert_B16)”);
- ter a capacidade de analisar criticamente com critérios, como a validade e a cogência (“avaliar as várias soluções, analisar os argumentos e contra-argumentos de cada uma e posteriormente, decidir qual é a mais cogente e válida (...) melhoram a nossa capacidade de analisar criticamente a informação e decidir qual a mais correta (QuestAbert_B10)”);

- avaliar racional e objetivamente situações no quotidiano (“leva-nos também a transpor a filosofia para o quotidiano e a tentar encontrar formas de avaliar racional e objetivamente as referidas situações quotidianas (QuestAbert_B13)”);
- ter flexibilidade do pensamento (ajuda a ter uma cabeça flexível (QuestAbert_B5)).

Nem todos os A/P expressaram uma perceção positiva sobre esta metodologia de ensino e aprendizagem:

“Na minha opinião, acho que os debates que ocorrem neste tipo de trabalho são praticamente nulos (QuestAbert_B11)”.

“Não considero que seja das melhores formas de debate, pois num primeiro impacto não conhecemos as perspetivas de determinada teoria, nem as objeções à mesma, o que faz que possamos não argumentar, pois não houve uma clarificação prévia das teorias, podendo conseqüentemente haver um empobrecimento do debate em grande grupo. (QuestAbert_B18)”.

Vantagens e limites da utilização da aprendizagem da discussão oral segundo os alunos participantes

A agregação das vantagens referidas pelos A/P sobre a discussão oral dos trabalhos apresentados permitiu identificar os seguintes padrões de resposta:

- melhorar a aprendizagem ($n=10$) (“quando as teorias [são] explicadas previamente, é bastante interessante e educacional, pois ao argumentarmos criticamente estamos a fazer com que haja uma melhor compre[n]são (QuestAbert_B18)”);
- melhorar a capacidade de argumentação ($n=5$) (“discussão permite também melhorar a capacidade de argumentar, depois de ouvir atentamente uma questão (QuestAbert_B16)”);
- apresentar e discutir pontos de vista ($n=4$) (“a discussão crítica acaba por ser algo que nos ajuda a pensar noutra maneira, uma vez que provavelmente não pensamos nisso enquanto estávamos a apresentar, por isso acho que a discussão é algo necessário nas apresentações (QuestAbert_B19)”);
- aprender a questionar ($n=3$) (“desenvolvimento do questionamento e do criticismo [sic] sobre toda a informação que é divulgada (QuestAbert_B20)”); (“procurar falhas nas argumentações e procurar justificações e não aceitar que uma coisa é de uma determinada forma só porque nos dizem que é de determinada forma (QuestAbert_B5)”);
- aprender a criticar e a enfrentar a crítica ($n=5$) (aprendemos a formular críticas e a defendermo-nos das críticas que nos são impostas (QuestAbert_B1)); (“prepara para o futuro, onde nos vamos deparar com muitas situações destas (QuestAbert_B1)”).

Apreciação dos alunos participantes relativamente ao impacte das estratégias de ensino e aprendizagem no desenvolvimento das suas disposições e capacidades de PC

Na fase de pré-implementação, pretendeu-se aferir a apreciação explícita dos alunos sobre o impacto que as estratégias de ensino e aprendizagem poderiam ter no desenvolvimento das suas disposições e capacidades de PC. Uma parte dos respondentes mostrou dificuldades em responder às questões colocadas (cf. Apêndice K), em particular nas questões relativas ao “foco numa questão” e a aferição da “estrutura de um argumento”, pelo que os resultados obtidos nas questões relativas a estes itens não foram considerados relevantes. Na Tabela 8, apresenta-se o número de fontes e o número de referências em que explicitamente os A/P indicaram haver um impacto positivo das atividades no desenvolvimento de disposições e capacidades de PC, tais como “ser claro e preciso, evitando deliberadamente a ambiguidade”, “procurar ativamente evidências, tanto para suportares a tua posição como posições diferentes da tua” e “detetares / evitares deliberadamente falácias”.

Tabela 8

Número de fontes e número de referências em que se observou uma apreciação positiva relativamente ao impacto das estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas na fase de pré-implementação (entrevista semiestruturada)

Impacte das estratégias em...	Entrevista semiestruturada	
	N.º de fontes	N.º de referências
Ser claro e preciso	12	16
Procurar ativamente evidências para suportar posições próprias ou alheias	11	13
Detetar / evitar deliberadamente falácias	10	14

Alguns dos A/P, que expressaram uma apreciação positiva sobre o impacto das estratégias de ensino e aprendizagem relativamente à disposição para serem “claros e precisos”, estabeleceram uma comparação entre a sua situação atual e a anterior à frequência da disciplina de Filosofia:

“Acho que a Filosofia me ajudou muito nessa parte. Antes [quando] queria mostrar a minha opinião, queria mostrar as minhas ideias e acho que não tinha muita capacidade para dizer o que queria dizer. Agora consigo falar de forma mais resumida, mais concisa (Entrev_B10)”;

“Apesar de, apesar de, pronto, de ainda ter, de mostrar algumas dificuldades, tanto na parte da escrita como da oralidade, eu acho que este tipo de trabalhos melhorou, bastante, em comparativo com a minha entrada no 10.º ano, melhorou bastante a minha parte escrita e oral, tanto na disciplina de Filosofia, como noutros trabalhos (Entrev_B10)”;

“Sim. Aliás, desde o ano passado, por causa de Filosofia, acho que tenho mais cuidado em utilizar, por exemplo, as conjunções e expressar-me de uma forma mais clara (Entrev_B16)”.

Em relação ao impacto na disposição para procurar ativamente evidências de suporte das suas posições, alguns A/P destacam a mudança de posição face ao período em que não

frequentavam a disciplina de Filosofia, mostrando, inclusivamente, a disposição para mudar de opinião face às evidências encontradas.

“Acho que sim, porque em relação aos anos em que não tínhamos Filosofia é bastante positiva. Antes de referir a minha opinião, tento procurar na Internet várias razões para sustentar o meu argumento. E, por vezes, deparo-me com razões que não sustentam o meu argumento, e acabo por chegar à conclusão que se calhar o meu argumento não era tão forte, e acabo por assumir outra opinião (Entrev_B14)”;

“Eu, desde o ano passado que comecei a fazer isso, mesmo na minha vida quotidiana, ahhm, porque sinceramente acho importante fazermos isso para mostrarmos ao outro, ahhh, a nosso ponto de vista e porque ser melhor que o ponto de vista do outro ou o porquê de dever ser mais aceite, ou assim (Entrev_B13)”.

No impacte sobre a capacidade de detetar e evitar falácias, destaca-se o facto de alguns dos A/P terem realçado a sua mudança de comportamento em situações do quotidiano, nomeadamente em contextos familiar, e mais especificamente aquando da navegação na Internet, associando-se também explicitamente, em alguns casos, a deteção de falácias à validação das fontes.

“(…) quando estou com os meus colegas, ou os meus pais, eles tendem a acreditar tudo o que leem no *Facebook*. E eu, nessa parte, sinto que consigo mostrar-lhes que, por vezes, aquilo que está naqueles textos não é fidedigno, até porque as fontes não são fidedignas (Entrev_B10)”.

“Tanto eu, como o caso mais concreto e específico -----, nós já chegámos a um ponto em que, se for preciso, estamos a ler uma notícia que estamos a ler no telemóvel, e já começamos a duvidar de tudo o que nós lemos. Até mesmo em contexto familiar, lemos uma notícia e já questionamos tudo o que ouvimos e que lemos (Entrev_B18)”.

“Por acaso acho que, desde o ano passado, tenho vindo a evoluir em relação a essa questão, porque previamente, podia ler um artigo ou ver um documentário na Internet, e poderia nem me aperceber das falácias presentes. Agora, acho que sim, consigo determinar várias falácias, como, por exemplo, a bola de neve, ou uma falsa relação causal. Agora, já consigo identificar as falácias e detetá-las muito mais facilmente (Entrev_B14)”.

“Quando alguém se justifica sem, por exemplo, quando alguém diz “os cientistas dizem tal e tal”, só que as pessoas nunca sabem donde é que viram, ou ouviram a informação, só se lembram de ter visto isso em algum lado, não procuram as fontes; então, também não acho que seja credível nós aceitarmos essa informação (Entrev_B20)”;

“Sim, agora, hummm, quando vamos investigar algum texto, já vamos verificar se algum texto é verdadeiro ou não, se ahhh, se a pessoa com quem estamos a falar é, é realmente o que ela diz ser e, pronto, investigamos melhor (Entrev_B4)”.

Efetuada agora uma análise global dos aspectos positivos, atribuídos pelos A/P às estratégias de ensino e aprendizagem que experienciaram, encontramos algumas ideias recorrentes (Quadro 12). Estas não foram expressas com a mesma intensidade, consoante as metodologias ativas em causa, no sentido em que o número de A/P que, por exemplo, destacou a potencialidade de transferência para outras situações (assim como a diversidade de situações que expressam essa potencialidade) é maior no caso da “investigação guiada” do que nos “mapas de argumentos”, conforme mostrado acima.

Quadro 12

Ideias recorrentemente expressas pelos A/P sobre os aspectos positivos atribuídos às metodologias de ensino e aprendizagem que experienciaram

	Aprendizagem com base em problemas	Discórdia construtiva	Discussão oral	Investigação guiada	Mapas de argumentos	Mapas de conceitos	Simulação
Aprender (conhecer / compreender conceitos, teorias e argumentos; desenvolver competências de concetualização e de argumentação)	X	X	X	X	X	X	X
Criar (originar diferentes possibilidades; pensar com liberdade e flexibilidade)	X	X					
Descentrar e afirmar (conhecer, discutir, aceitar e formar opiniões / pontos de vista)	X	X	X	X			X
Questionar (problematizar teorias e posições; validar fontes de informação)		X	X	X			
Transferir (aplicar conhecimentos, capacidades e disposições para outras situações de aprendizagem e situações do quotidiano, presentes e futuras)	X	X	X	X	X		X

Ainda assim, a agregação da informação efetuada no Quadro 12 pode levar-nos a alguns destaques relevantes:

- o impacto positivo na aprendizagem é referido para todas as metodologias / estratégias submetidas a apreciação pelos A/P, incluindo o desenvolvimento de competências filosóficas de problematização, concetualização e de argumentação;

- a discórdia construtiva, a aprendizagem baseada em problemas, a discussão oral e a investigação guiada parecem ser, na expressão dos A/P, as metodologias / estratégias com maior impacto na aprendizagem;
- no discurso dos A/P sobre o impacto das metodologias na sua aprendizagem, para além de conhecimentos, são também referidas competências, capacidades e disposições;
- a possibilidade de transferência de conhecimentos, capacidades e disposições, algumas das quais poderemos classificar de disposições de PC, de acordo com a taxionomia de Ennis, só não é referida a propósito dos mapas de conceitos;
- tendo-se em consideração a taxionomia de Ennis (cf. Anexo 1), há disposições de PC que parecem ser claramente enunciadas pelos alunos, tais, como “3 Tentar estar bem informado”, “4 Utilizar e mencionar fontes credíveis”, “8 Procurar alternativas”, “9 Ter abertura de espírito” e “10 Tomar uma posição”.

1.2 A importância do trabalho colaborativo

As sequências de ensino e aprendizagem desenvolvidas nos três Ciclos de Implementação, e que foram selecionadas para análise (Planos 1 a 5; cf. Apêndices S, T, U, W e Y), assentaram no trabalho conjunto dos A/P, tanto em pequeno grupo (pares, trios e quartetos) como no grupo-turma.

Com base nos três critérios identificados (“tomam decisões substantivas”, “estabelecem uma relação interdependente” e “manifestação e desenvolvimento de competências sociais”) para a caracterização do conceito de “trabalho colaborativo” no âmbito desta investigação (cf. Cap. 2, Ponto 1), os Planos 1 a 5 foram analisados verticalmente em codificação livre. Nesta análise, foram identificadas 41 referências que se enquadram nos três critérios, localizadas nas instruções para a realização de atividades e tarefas, nos objetivos de aprendizagem e nos descritores e nas rubricas de avaliação. No Quadro 13, podemos observar uma síntese dessas referências, organizadas por Ciclo de Implementação, Plano e critérios para a existência de um trabalho colaborativo, com eliminação das redundâncias decorrentes do facto de existirem paralelismos entre os objetivos de aprendizagem, os descritores e as rubricas de avaliação. Houve também adaptação do texto para a sua apresentação no Quadro.

Quadro 13

Referências identificadas nas sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) e relativas à existência de indícios de que o trabalho dos alunos foi organizado e avaliado segundo critérios de trabalho colaborativo

Ciclos de Implementação e Planos	Tomam decisões substantivas	Estabelecem uma relação interdependente	Manifestação e desenvolvimento de competências sociais
C1 Plano 1	Seleção do fenómeno a estudar no protocolo científico	Cooperas ativamente para o resultado do grupo	Interages com tolerância e empatia

		Cooperas ativamente, contribuindo para a qualidade do produto final	Ouves e negocias diferentes pontos de vista
		Cooperas ativamente na apresentação em grande grupo	Ouves com tolerância e empatia
			Aceitas a existência de perspectivas diferentes
C1 Plano 2	Seleção de teorias científicas para ilustrar a argumentação		Interages com cordialidade e capacidade de ouvir o outro
			Interages com tolerância, empatia e responsabilidade
			Negoceias e aceita diferentes pontos de vista
	Seleção do tema específico de investigação	Adequas comportamentos a contextos de cooperação	Interages com tolerância, empatia e responsabilidade
	Seleção da posição a assumir	Participação equitativa e responsável de cada membro do grupo no trabalho e na tomada ativa de decisões	Ouves e negocias diferentes pontos de vista
C1 Plano 3	Seleção das fontes mais adequadas para o estudo do tema específico escolhido pelo grupo	Contributo, com valor acrescido por cada membro do grupo, para a elaboração do produto final	Negoceias e aceita diferentes pontos de vista
	Definição da pergunta e dos objetivos da investigação	Organização colaborativa da turma na construção e aplicação da entrevista	Interages com cordialidade
	Definição do público-alvo e do meio de difusão do vídeo	Sempre que houve discórdia, foi possível chegar a acordo a partir de uma argumentação fundamentada	Integras no teu discurso o do outro
	Seleção da aplicação digital para criação do vídeo		
	Seleção das perguntas a colocar na entrevista do grupo-turma		
C2 Plano 4	Seleção de exemplos e contraexemplos de obras de arte	Participas equitativamente na elaboração dos produtos finais, contribuindo de modo pertinente e com qualidade para o resultado	Tomas decisões negociadas com empatia e tolerância, visando situações de consenso
	Seleção da obra literária a analisar à luz das teorias de arte	Cumprimento das várias etapas dentro do tempo previsto	Respeitas os princípios de cooperação e de cortesia
	Seleção da informação textual e em imagem a colocar no mapa concetual de turma	Buscas ativamente soluções que melhor contribuem para o desempenho do grupo	Ouves, negoceias, geras consensos
	Seleção da reprodução de arte para imagem interativa	Cooperas com o intuito de agregar toda a informação necessária (elaboração do mapa concetual de turma)	Interages argumentativamente com cordialidade, empatia e tolerância

	Definição da situação argumentativa para dinamizar a discussão no grupo-turma
C3 Plano 5	Decisão sobre se um argumento perde a solidez em função da refutação apresentada pelo grupo

É possível observar que em todas as sequências de ensino e aprendizagem, ainda que com graus de extensão e profundidade diferentes, os A/P foram colocados em situações em que tiveram de tomar decisões. Nos Planos 1 a 3, as decisões são, sobretudo, de natureza procedimental, com impacto no percurso de trabalho a desenvolver. No Plano 4, as decisões têm impacto no percurso de trabalho, mas implicam a mobilização de conceitos e teorias que estão a estudar a partir das fontes bibliográficas atribuídas a cada grupo. No Plano 5, a decisão é, essencialmente, de natureza cognitiva. Salienta-se que algumas das decisões a tomar não implicavam apenas os grupos de trabalho individualmente, mas também o grupo-turma.

No que respeita ao estabelecimento de uma relação interdependente, a orientação dada aos A/P, em particular através dos descritores e das rubricas de avaliação, foi variando ao longo dos Planos, incidindo sobre a distribuição das tarefas, o contributo individual para a qualidade do produto final do grupo restrito e do grupo-turma, o cumprimento dos prazos e a disposição para a negociação.

Orientado pelo estipulado na área de competências “Relacionamento interpessoal” do *Perfil dos Alunos* (Martins et al., 2017), as referências categorizadas no âmbito do critério “manifestação e desenvolvimento de competências sociais” centraram-se em torno da interação cordial, tolerante e empática, da negociação e do consenso, da escuta ativa do outro e da abertura a diferentes pontos de vista.

Confrontando-se os indícios de que o trabalho dos alunos foi organizado e avaliado segundo estes três critérios de trabalho colaborativo com a taxionomia de disposições e capacidades de PC de Ennis (cf. Anexo 1), poder-se-á inferir que o desenho das atividades de ensino e aprendizagem poderia permitir:

- o desenvolvimento de disposições de PC, tais como “8. Estar aberto a alternativas”, “9. Ter abertura de espírito” e “14 Ser sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros”;
- o desenvolvimento de capacidades, no âmbito das estratégias e táticas, tais como “11 Decidir sobre uma ação” e “12 Interatuar com os outros”.

Podemos agora triangular estes indícios com os dados obtidos nas técnicas de inquérito aplicadas no âmbito desta investigação.

Na fase de pré-implementação, e na sequência do trabalho já desenvolvido com os A/P (cf. Cap. IV), na entrevista semiestruturada, foram colocadas questões relativas à sua apreciação sobre a organização e o funcionamento dos grupos de trabalho colaborativo e o impacto desse funcionamento na sua aprendizagem. Na Tabela 9, podemos observar os resultados da inquirição aos 20 respondentes.

Tabela 9

Apreciação, expressa na entrevista semiestruturada pelos alunos participantes, sobre o trabalho colaborativo

Trabalho colaborativo		
Subcategorias	N.º de fontes	N.º de referências
Tarefas – distribuição equitativa	12	12
Tarefas – distribuição não equitativa	3	3
Contributo – todos contribuem para o produto final	11	13
Contributo – só alguns contribuem para o produto final	3	3
Participação – todos podem participar	11	11
Participação – só alguns podem participar	0	0
Consenso – negociado	14	15
Consenso – não negociado	2	2
Consenso – argumentado	9	9
Consenso – não argumentado	1	1
Impacte – positivo na aprendizagem	19	19
Impacte – negativo na aprendizagem	0	0
Impacte – preferência pelo trabalho individual	2	3

Da análise dos dados, poderemos inferir que a maioria dos A/P inquiridos considera explicitamente que há uma distribuição equitativa das tarefas, para as quais todos contribuem, podendo todos participar nas tomadas de decisão do grupo. “Todos nós dividimos as tarefas (Entrev_B1)” e “dentro do grupo, cada um faz a sua parte (Entrev_B18)”. “Nós tentamos aproveitar as especialidades, (...) tentamos aproveitar os melhores aspetos de cada um para melhorar o trabalho (Entrev_B20)”.

Quando à forma como ao consenso é alcançado nas situações em que há perspetivas diferentes, a maioria dos respondentes afirma que o mesmo é negociado ($n=14$), ainda que nem sempre seja explícito que há um claro recurso à argumentação para negociar esse consenso. “Primeiro, apresentamos as ideias e depois discutimos com o grupo qual é a melhor, de acordo com, qual é a melhor de acordo com o trabalho que estamos a fazer (Entrev_B16)”; “tentamos ver qual a melhor e qual a que nos vai beneficiar mais (Entrev_B7)”; “tentamos encontrar um ponto de equilíbrio entre as nossas ideias (Entrev_B21)”.

Comparando as situações de trabalho colaborativo com as de trabalho individual, a quase totalidade dos respondentes ($n=19$) afirma que o trabalho colaborativo tem um impacto mais positivo na aprendizagem, havendo dois respondentes que expressam a preferência pelo trabalho individual, ainda que não indiquem que o trabalho colaborativo tenha um impacto negativo na sua aprendizagem.

No final do Ciclo de Implementação 2, no questionário aberto, os alunos foram novamente questionados sobre o impacto do grupo de trabalho na aprendizagem da disciplina de Filosofia, através da indicação de três aspetos que considerassem ser positivos. Tendo em conta os resultados obtidos através no questionário aberto e as razões avançadas pelos A/P na entrevista semiestruturada, podemos observar, na Tabela 10, que a existência e o confronto entre pontos de vista foram as razões mais salientadas para considerar que o trabalho colaborativo teve um impacto positivo na aprendizagem (“temos ideias diferentes e acabamos por explorar diferentes pontos de vista (Entrev_B16)” ou “temos várias opiniões e é um trabalho mais global (Entrev_B15)”).

Tabela 10

Indicação, pelos alunos participantes, das vantagens do trabalho colaborativo expressas na entrevista semiestruturada e no questionário aberto

Trabalho colaborativo		
Subcategorias	N.º de fontes	N.º de referências
Existência e confronto de pontos de vista	23	24
Melhor aprendizagem	14	14
Melhor compreensão da informação	9	9
Apoio entre os pares	7	7
Maior eficácia	4	4
Melhor argumentação	3	4
Melhores classificações	2	2

As segunda ($n=14$) e terceira ($n=9$) razões mais frequentes salientam, respetivamente, uma “melhor aprendizagem” e “melhor compreensão da informação”.

“Vamos descobrindo falhas no conhecimento do outro e vamos completando o nosso conhecimento, o que não acontece se fizermos individualmente (QuestAber_B12)”.

“Há mais gente que apreendeu a mesma informação, então é mais provável que menos detalhes sejam esquecidos (QuestAber_B5)”.

“Um maior número de informação pesquisada e útil para o trabalho, será mais rápido e um maior número de informações pois todos pesquisaram diferentes assuntos (QuestAber_B4)”.

“Nos trabalhos de grupo, quando não se entende muito bem certas partes de matéria, com a ajuda do resto dos integrantes pode-se ficar a entender (QuestAber_B9)”.

O apoio entre os pares ($n=7$) (“conseguimos esclarecer as dúvidas uns dos outro e assim superar as nossas dificuldades (QuestAber_B7)”) é outra referência a destacar, a qual aparece, por vezes, associada a uma melhoria da aprendizagem (“trabalho em equipa, onde os elementos que se sentem mais à vontade nesta disciplina conseguem ajudar os que não se sentem tão à vontade podendo ser crucial para a aprendizagem do(s) membro(s) que tem(têm) mais dificuldades (QuestAber_B6)”).

Outras razões, ou vantagens, são menos referidas, tais como:

- a eficácia (“trabalho seja feito mais rapidamente (QuestAber_B9)”); “diferentes etapas e tarefas em cada trabalho, o facto de trabalharmos em grupo, permite que se distribuam tarefas de modo a obtermos um melhor resultado QuestAber_B13”);
- a capacidade de melhor argumentar;
- e a obtenção de melhores classificações.

Isolando-se apenas as respostas obtidas no questionário aberto (Tabela 11), verificamos que as referências mais expressivas são a “existência e o confronto de pontos de vista” e “melhor aprendizagem”. Observamos, também, que o “apoio entre os pares” foi apenas referido no questionário aberto, assim como uma “maior eficácia”.

Tabela 11

Indicação, pelos alunos participantes, das vantagens do trabalho colaborativo expressas apenas no questionário aberto

Trabalho colaborativo		
Subcategorias	N.º de fontes	N.º de referências
Existência e confronto de pontos de vista	14	14
Melhor aprendizagem	11	11
Apoio entre os pares	7	7
Melhor compreensão da informação	4	4
Maior eficácia	4	4
Melhor argumentação	2	3
Melhores classificações	2	2

Indagados, no questionário aberto, sobre quais seriam os aspetos a melhorar no grupo de trabalho, quatro referiram expressamente “nada”. Os restantes (Tabela 12), salientaram uma distribuição das tarefas mais equitativa ($n=10$), o aumento do foco (“aumentar o foco ao longo do tempo de trabalho (QuestAber_B2)”) durante a realização das tarefas ($n=9$) e uma melhor organização dentro do grupo ($n=5$).

Tabela 12

Indicação, pelos alunos participantes, dos aspectos a melhorar no respectivo grupo de trabalho colaborativo expressos no questionário aberto

Trabalho colaborativo		
Subcategorias	N.º de fontes	N.º de referências
Tarefas – melhor distribuição equitativa	10	10
Desempenho – aumentar o foco	9	9
Tarefas – melhor organização	5	5

A referência por dez A/P, no questionário aberto, da necessidade de uma distribuição mais equitativa das tarefas contrasta com o número de alunos ($n=3$) que referiram, na entrevista semiestruturada, ser necessária uma distribuição mais equitativa (cf. Tabela 10) das tarefas.

Em suma, em primeiro lugar, parece ser possível inferir que a maioria dos A/P tinha, na fase de pré-implementação, uma percepção positiva sobre o trabalho colaborativo e o seu impacto na aprendizagem, o que, para além dos fundamentos teóricos da literatura, apoia a decisão de os trabalhos realizados pelos A/P se terem, predominantemente, estruturado de forma colaborativa nos Ciclos de Implementação. Para além disso, nesta fase, havia indícios da existência de uma distribuição equitativa das tarefas e de um contributo similar por parte dos membros de cada grupo para os produtos finais, a que se acrescenta a existência de mecanismos de negociação interna.

Em segundo lugar, e apesar de ter aumentado o número de referências a uma necessidade de haver uma distribuição mais equitativa do trabalho, a percepção dos alunos sobre as vantagens do trabalho colaborativo continua positiva no final do Ciclo de Implementação 2, destacando-se as referências ao “apoio entre os pares” ($n=7$).

Em terceiro lugar, e no que respeita ao alinhamento entre as intencionalidades das sequências de ensino e aprendizagem, em particular dos Planos 1 a 4, e o desenvolvimento de disposições de PC, considera-se que a referência à existência de processos negociados e argumentados dentro dos grupos assim como o confronto de diferentes pontos de vista podem estar alinhados com as disposições “8. Estar aberto a alternativas” e “9 Ter abertura de espírito” da taxionomia de Ennis (cf. Anexo 1), mas também o desenvolvimento de capacidades, no âmbito das estratégias e táticas, tais como “11 Decidir sobre uma ação” e “12 Interatuar com os outros”.

1.3 A relevância de uma concepção pedagógica de avaliação

As conclusões da análise do impacto de metodologias de ensino e aprendizagem consideradas ativas realçam o não alinhamento entre a aplicação destas com uma concepção tradicional de avaliação, essencialmente sumativa, classificatória e externa ao processo de ensino e aprendizagem. Em contrapartida, destacam a necessidade de um acompanhamento estruturado por

parte do professor, nomeadamente na indicação das tarefas a realizar e na circulação de informação professor-aluno sob a forma de *feedback* (cf. Cap. 2, Ponto 1), o que vai ao encontro de uma conceção pedagógica de avaliação.

Uma conceção pedagógica de avaliação realça a sua dimensão formativa, consubstanciada na capacidade de os intervenientes, durante o processo de ensino e aprendizagem, utilizarem a informação recolhida com vista à autorregulação e à melhoria do mesmo (Fernandes, 2011a, 2011b, 2016, 2021a, 2021b, 2021c). Conforme estabelecido no Capítulo II (Ponto 2), a literatura de referência considera que o núcleo central da dimensão formativa da avaliação é o *feedback*, mais especificamente a qualidade da informação que circula entre os alunos e o professor e quais os procedimentos para que esta informação possa exercer influência na aprendizagem.

Numa versão mais complexa de *feedback*, Hattie & Timperley (2007) desdobram-no em *feed up* (o conjunto de indicações que são dadas aos alunos sobre os critérios de sucesso do trabalho a alcançar), o *feedback* (a retroação que acompanha o trabalho dos alunos e que é conciliada com a possibilidade de se realizarem diferentes versões de um produto) e o *feed forward* (um ponto da situação do alcançado, com definição dos aspetos a melhorar em futuros trabalhos). Numa conceção pedagógica de avaliação, as rubricas desempenham um papel essencial, na medida em que definem, à partida, os critérios de sucesso a alcançar (*feed up*), são a base para a interação professor-aluno (*feedback*) e determinam o que pode ainda vir a ser alcançado (*feed forward*).

Nos três Ciclos de Implementação realizados, a dimensão formativa da avaliação esteve presente:

- na inclusão de descritores e de rubricas de avaliação nas sequências de ensino e aprendizagem (cf. Apêndices S, T, U, W e Y), com clarificação do que se pretendia alcançar e identificação de níveis de desempenho, no caso das sequências de ensino e aprendizagem dos Ciclos de Implementação 1 e 2 (cf. Apêndice S, T, U e W);
- no *feedback* que acompanhou a realização das atividades dos A/P (cf. Apêndice H e, a título de exemplo, Figuras 6 e 16), nomeadamente sob a forma de comentários ao trabalho em desenvolvimento pelos A/P;
- nos balanços, intermédios e finais, apresentados, sobretudo, por escrito, nos documentos de registo na *Google Drive* (como exemplos, cf. Figuras 7 e 11) e no Fórum “Avisos, dúvidas e partilhas” da disciplina de Filosofia alojada na *SGA Moodle* (cf, como exemplo, Figura 19).

O carácter autorregulatório da dimensão formativa da avaliação foi também introduzido nos Ciclos de Implementação (cf. Apêndices S, T, U, W e Y) através de procedimentos de autoavaliação e de avaliação interpares (cf. Figura 20) que envolveram ativamente os alunos na reflexão sobre os

processos de trabalho e de aprendizagem desenvolvidos (Bernardo et al., 2021c), incluindo sobre a utilização, pelos A/P, dos descritores e das rubricas de avaliação.

Partindo-se do pressuposto teórico de que o *feedback* e as rubricas de avaliação têm um impacto positivo na aprendizagem, e tendo em conta o pressuposto metodológico da triangulação das fontes de informação, foi importante aferir a percepção dos A/P sobre o impacto que o *feedback* e as rubricas de avaliação tiveram na sua aprendizagem.

Aquando da entrevista semiestruturada aos A/P, na fase de pré-implementação, a totalidade dos respondentes referiu ter uma percepção positiva da importância do *feedback* na aprendizagem. Definido como um “comentário global do que nós temos de melhorar (...) tanto nos ensaios, como nos trabalhos futuros, escritos e orais (Entrev_B18)”, como um “ponto de situação [de] como é que estamos ao nível de aprendizagem [que nos ajuda a] entender onde precisamos de melhorar (QuestAber_B9)” e que permite “melhorar, alterar, reformular, etc., os nossos trabalhos com vista a obtermos um melhor resultado final (QuestAber_B9)”, o *feedback* fornecido pela P/I é adjetivado pelos A/P, na entrevista semiestruturada e no questionário aberto, como claro (quatro referências), rápido (quatro referências) e explícito, direto, preciso, discriminado, organizado, justo e sincero, com uma referência cada.

Analisadas as vantagens indicadas pelos alunos para o uso do *feedback* (Tabela 13), podemos observar que, ainda que seja referido, o impacto nas classificações ou na avaliação sumativa não é a vantagem mais prevalente.

Tabela 13

Vantagens do feedback, identificadas pelos alunos participantes nas entrevistas semiestruturadas e no questionário aberto

Vantagens do feedback		
	N.º de fontes	N.º de referências
Melhor aprendizagem	18	23
Erro / superação do erro	16	18
Impacte socioemocional	9	9
Melhoria do processo de trabalho	7	7
Classificação / resultados sumativos	5	5
Transferência outras situações	2	2

Embora no discurso dos A/P nem sempre seja nítida a distinção entre o impacto na aprendizagem e nos processos de trabalho (até porque em algumas situações é estabelecida pelos inquiridos uma relação de causa-consequência entre o impacto no processo de trabalho e na aprendizagem), o maior número de referências salienta o impacto do *feedback* na aprendizagem, nomeadamente na melhoria da mesma. Dando “uma visão das nossas aprendizagens (Entrev_11)”, “o *feedback* da professora ajuda também (...) a perceber em que nível nós estamos na

aprendizagem (QuestAber_19)”, “faz com que se aprenda (QuestAber_15)”. “Se o *feedback* fosse só no final do trabalho, não teríamos tido a oportunidade de reformular certos aspetos do trabalho (e até aprender com isso). (...) Muitas vezes [o *feedback*] leva a uma pesquisa / estudo mais aprofundado (QuestAber_16)”.

A identificação ou superação do erro (erro, falha ou dificuldade) é a segunda subcategoria mais referida. Com o *feedback*, “é mais fácil de verificar onde estão os nossos erros e, para isso, onde é que temos de trabalhar mais para melhorar da próxima vez, não cometer o mesmo erro, prestar mais atenção aquela parte onde erramos (Entrev_B12)”. “O *feedback* formativo tem sido muito útil porque à medida que vamos trabalhando, a professora vai corrigindo certos aspetos / dando sugestões (QuestAber_B16)”. “Na medida em que há a possibilidade de um aluno melhorar, sem nunca o rotular e colocá-lo de parte, o que faz com que haja a possibilidade de errar sem nunca estar tudo perdido (QuestAber_B18)”.

A terceira subcategoria mais referida não se prende com o impacto na aprendizagem ou nas classificações (“sabemos o ponto a que a professora quer chegar com os trabalhos e assim conseguimos tirar melhor nota (QuestAber_B15)”), ou processuais (“[O *feedback*] dá uma noção aos alunos sobre o trabalho que está a desenvolver, o que permite que este continue o bom trabalho ou melhore-o (QuestAber_B14)”), mas com o que foi rotulado para efeitos de análise como “impacte socioemocional”. Sendo difícil de agregar numa única classe, por “impacte socioemocional” entendeu-se referências de A/P quer à sua motivação e ao seu desenvolvimento quer à relação professor-aluno. Na caracterização do *feedback*, como referido acima, já tinham surgido adjetivos como “justo” e “sincero”, os quais se diferenciam dos restantes adjetivos de caracterização do *feedback* dispensado aos A/P, na medida em que não remetem para uma dimensão cognitiva. Do ponto de vista do desenvolvimento do aluno, o *feedback*, “quando é bom”, é entendido como “um incentivo e uma valorização do nosso trabalho (QuestAber_B5)” que “motiva mais os alunos [e] leva-os a trabalhar mais” (QuestAber_B23). Sendo “importante para o nosso desenvolvimento pessoal (QuestAber_B18)”, possibilitando o “autodesenvolvimento com base nas críticas da professora (QuestAber_B20)”, permite “aplicar ao máximo o nosso potencial (QuestAber_B16)”. Tendo em consideração a relação professor-aluno, o *feedback* traduz-se numa “honestidade entre aluno-professor (QuestAber_B20)” e na “inexistência de uma distância elevada entre o professor e o aluno (QuestAber_B8)”.

A melhoria do processo de trabalho é outro aspeto salientado pelos A/P. “É útil para a melhora do nosso trabalho (QuestAber_B5)”. “Permite-nos saber o ponto da situação do nosso trabalho (QuestAber_B10)”. “Dá uma noção aos alunos sobre o trabalho que está a desenvolver, o que permite que este continue o bom trabalho ou melhore-o (QuestAber_B14)”. “Ajuda-nos a saber o que temos de melhorar para os próximos trabalhos (QuestAber_B7)”.

Ainda que as referências sejam residuais, ao *feedback* foi também atribuída, por dois A/P, uma potencialidade de transferência para outras situações, na medida em que “a professora foi lá

dar o *feedback*, o que até nos ajuda em termos de escrita, até no futuro, quando formos para a faculdade (QuestAber_B19)”. Dar o *feedback* “irá estar a ajudá-los tanto a nível pessoal, como a nível profissional. (QuestAber_B8)”.

Na entrevista semiestruturada, 76% dos respondentes referiram explicitamente utilizar as rubricas de avaliação, ainda que alguns dos A/P ($n=2$) tenham assumido que não o faziam para todo o tipo de atividade (“Quando estou a desenvolver o ensaio sim. Mas, quando estou a desenvolver outros trabalhos, eu, sinceramente, nem sequer vejo quais são as rubricas de avaliação (Entrev_B14)”) ou apenas o faziam no início da atividade (“Eu tendo sempre ler, mas, no início. Quando entregamos o trabalho, não voltamos a ler a estrutura que devemos fazer (Entrev_B15)”).

Analisando as vantagens atribuídas pelos A/P à utilização das rubricas de avaliação, tanto na entrevista semiestruturada como no questionário aberto, podemos observar que a vantagem mais referida (Tabela 14) reside no facto de as mesmas orientarem ou organizarem o trabalho. “As rubricas dão-nos informação sobre os aspetos que temos de referir no nosso trabalho, o que torna as indicações mais claras (QuestAber_B10)”. “Com as rubricas de avaliação consigo ter uma visão mais clara sobre o que é pedido no trabalho, não só pelo guião (Entrev_B7)”. Esta função de orientar o trabalho pode não ocorrer apenas no início, mas também ao longo do processo de trabalho ou no final do mesmo. “Nós quando estamos a fazer o trabalho, mais no sumativo, no formativo não tanto, nós estamos lá sempre a ver, com o separador aberto. Porque, no início do 10.º ano, nós não íamos ver, porque lá está, não estávamos habituados, desde o ensino básico, a que os professores nos dessem os critérios de avaliação (...) e nós começámos a perceber que nós, se tivéssemos os critérios de avaliação, ou seja, que se pudéssemos ler, facilitaria o nosso processo de trabalho porque podemos ver todos os parâmetros que seriam avaliados (Entrev_B7)”. No final dos trabalhos, eu às vezes, também vou consultá-las para ver se há alguma coisa que também podia ter feito melhor em questões, e fizemos tudo o que era pedido (Entrev_B7)”.

Tabela 14

Vantagens das rubricas de avaliação, identificadas pelos alunos participantes nas entrevistas semiestruturadas e no questionário aberto

Vantagens das rubricas de avaliação		
	N.º de fontes	N.º de referências
Organização / Orientação do trabalho	21	22
Referencial de avaliação	16	16
Resultados	12	13

O segundo aspeto mais referido pelos A/P ($n=16$) diz respeito ao papel das rubricas enquanto referencial de avaliação. “As rubricas de avaliação permitem que o grupo saiba quais são os parâmetros que vão ser avaliados no trabalho que estão a realizar (QuestAber_B6)”. De forma

um pouco mais enfática, “as rubricas de avaliação, são imprescindíveis pois sabemos em concreto onde estamos a ser avaliados (QuestAber_B18)”.

A terceira vantagem mais destacada diz respeito ao impacto das rubricas de avaliação nos resultados, quer em relação às classificações ou notas (três referências), quer em relação ao grau de concretização do que era suposto alcançar-se (“o trabalho ser mais completo e correto (QuestAber_B18)”.

Em suma, considera-se que é possível concluir que os A/P tanto valorizaram o *feedback* como as rubricas de avaliação, atribuindo-lhes um impacto positivo na aprendizagem. As rubricas de avaliação parecem assumir um papel claro de *feed up* (Hattie & Timperley, 2007), ou seja, de orientação e de especificação do trabalho que tiveram de realizar e dos resultados a alcançar. Por sua vez, o *feedback*, pareceu assumir um papel regulatório e autorregulatório das aprendizagens e dos processos de trabalho, parecendo relevante que os A/P tenham valorizado o papel de correção e de superação do erro no trabalho e aprendizagem em curso. Mas também é de realçar o impacto em situações de aprendizagem futuras, dando-se um papel de *feed up* (Hattie & Timperley, 2007) às informações que receberam sobre o seu trabalho. Para além disso, o *feedback* parece conferir ao trabalho desenvolvido uma cultura positiva de aprendizagem, na qual todos têm a perceção de que podem aprender (Fernandes, 2016 e 2020a). Para esta cultura, também poderá contribuir a ideia transmitida pelos A/P de que o *feedback* motiva e contribui para o seu desenvolvimento, constituindo-se, assim, como um dos elementos de *scaffolding* (Beland, 2014). Destaca-se, também, que embora as classificações, notas ou resultados sumativos sejam referidos, e ainda que possam estar implícitas quando os A/P se referiam a “resultados”, não é o aspeto explicitamente mais referido.

A perceção dos A/P sobre o impacto do *feedback* na aprendizagem está alinhada com a dos peritos que participaram nos *focus group*. Essa perceção positiva foi manifestada, na fase de pré-implantação, no *Focus Group A*, salientando-se o alinhamento entre o *feedback* e os descritores de avaliação e o questionamento implícito ao *feedback*.

Por acaso, estive a ver os trabalhos dos alunos, com especial cuidado, sobretudo a ver com cuidado o *feedback* que dás aos alunos, pois considero que o *feedback* que dás aos alunos é muitíssimo bom. O *feedback* é bastante explícito. (...) O *feedback* também me parece ser muito coerente. Parecem-me estar implícitos os descritores que estão nos documentos de avaliação e depois são claramente transpostos para o que estás a pedir quanto ao processo de trabalho, quanto aos que estás a pedir em relação à forma como os alunos redigem quanto à forma como participam nas atividades. Também vejo aí uma grande coerência. Portanto, o *feedback* parece-me ser bastante interessante (FGA_Perito 2).

Em relação ao *feedback*, não tenho nada a acrescentar. Acho muito interessante que a [professora] quase nunca dá respostas. Faz sempre perguntas. (...). Leva os alunos a

questionarem-se e a refletirem sobre o trabalho feito. Não dá respostas, mas faz perguntas, e acho que isso é mais interessante. (FGA_Perito 1).

Apesar desta perceção positiva, no *Focus Group A*, os Peritos 3 e 4 salientaram a necessidade de as rubricas de avaliação tornarem mais explícito o desenvolvimento de disposições de PC.

Talvez como apreciação geral possa dizer que há um grande detalhe e (...) consideração pelo desenvolvimento das capacidades (...) eu desenvolveria mais (...) acrescentaria outros critérios para as disposições, pois há muitas disposições do PC que podem ser desenvolvidas com o trabalho em grupo e não é só a interação. Há mais, e uma delas já agora, é a cordialidade no debate, e penso que ficaria mais completo se acrescentar estes domínios; avaliar também estas disposições. (FGA_Perito 4).

Sim, ia dizer que estava de acordo com o [Perito 4] neste aspeto. E aqui, e embora se apele às disposições, não é na mesma medida que o apelo das capacidades, pelo que estou de acordo com o [Perito 4] (FGA_Perito 3).

No *Focus Group B*, reitera-se a perceção positiva e é também referido o potencial de transferência das aprendizagens realizadas para outras situações.

Está excelente. Está indicativo daquilo que os alunos devem fazer, está um *feedback* com muita qualidade e eu penso que os trabalhos também refletem esse acompanhamento que a professora fez do trabalho dos alunos. Nós vemos aqui o produto final, mas este produto indicia todo o acompanhamento que foi feito anteriormente. Portanto, sobre o *feedback* não há nada a dizer, é extraordinário (FGB_Perito 1).

Achei muito interessante o trabalho 9 precisamente por causa daquilo que o [Perito 1] estava a referir, a forma como o trabalho dos alunos evoluiu em função do *feedback* dado pela professora, que é muito bom, porque de facto o *feedback* é orientador (FGB_Perito 2).

Compete ao professor... e este trabalho de *feedback*, de acompanhamento dos alunos, acho que é fantástico, eles sentem-se muito mais seguros mais tarde no seu percurso, seja qual for a fazer o que seja em qualquer área científica, a produzir um vídeo, desde as licenças, aos *timings*, a estética a tudo isso, a saber, por exemplo, quais as licenças no *YouTube*, o que é que é mais conveniente o que é menos conveniente (...), achei que o acompanhamento que deu a produção destes trabalhos pareceu-me muitíssimo pertinente (FGB_Perito 3).

A partir dos dados apresentados e analisados, parece ser possível concluir que os procedimentos de avaliação introduzidos pela P/I, em particular do *feedback*, desempenharam, do

ponto de vista dos A/P e dos peritos dos *focus group*, um papel relevante na aprendizagem dos A/P, nomeadamente na orientação com vista a melhores aprendizagem e no desenvolvimento de mecanismos de autorregulação.

Dado que a regulação da atenção, por via das orientações dadas, e a identificação e correção de erros são processos através dos quais funciona a metacognição (Fandiño Parra et al., 2021; Hitchcock, 2018; Pasquinelli et al., 2020) e sendo a metacognição não apenas um traço comum a várias concepções de PC (Pasquinelli et al., 2020), mas também um traço importante para a transferibilidade de disposições e capacidades de PC, o *feedback* introduzido poderá ter contribuído também para o desenvolvimento nos A/P não apenas das competências filosóficas, mas também de disposições e capacidades de PC.

2 O papel das tecnologias digitais nas aprendizagens no âmbito deste estudo

Se se tomar como referência o “Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico de Vieira (2003) (cf. Anexo 2), no contexto desta investigação (cf. Apêndice D), as tecnologias digitais utilizadas nas fases de pré e de implementação podem ser classificadas como “materiais de ensino e aprendizagem” e respondem à questão didática “Com o que ensinar?” (Alarcão, 2020).

Partindo da noção de tecnologia digital de Moreira e Lucas (2018) como “qualquer produto ou serviço que pode ser utilizado para criar, visualizar, modificar, armazenar, transmitir e receber informação, eletronicamente, num formato digital” (p. 92), e usando a categorização destes autores (Lucas et al., 2022), podemos inferir, de acordo com o relato efetuado no Capítulo IV, que nesta investigação foram utilizados quatro tipos de tecnologias digitais durante as fases de pré e de implementação: *hardware* (*tablets*, computadores portáteis da escola, computadores dos alunos e da P/I, dispositivos de acesso à Internet e câmaras); serviços suportados por redes de computadores (páginas *web*); *software* (aplicações digitais e plataformas digitais); e conteúdos digitais (ficheiros com informação e dados).

A existência de *hardware* é necessária para a introdução de tecnologias digitais na educação, na medida em que são instrumentos sem os quais não existe um ambiente de aprendizagem digitalmente enriquecido e menos ainda uma hibridização (Brand-Gruwel et al., 2014; Huang, 2020; Schelemmer e Moreira, 2020, 2022) do ensino e da aprendizagem. Ainda que se possam considerar equipamentos meramente instrumentais (tal como as mesas e as cadeiras), a presença ou ausência, e a sua funcionalidade, não são indiferentes para o ambiente de aprendizagem que se pretende criar, da mesma forma que a disposição do mobiliário na sala de aula é relevante para a criação de um ambiente mais ou menos colaborativo.

No entanto, no contexto empírico desta investigação, a existência de *hardware* funcional e não impeditivo do curso fluído das atividades esteve sempre garantido (cf. Cap. IV). Além disso, os A/P já se encontravam familiarizados com a utilização regular de *tablet* e de computadores portáteis nas atividades de ensino e aprendizagem, independentemente das circunstâncias decorrentes da situação pandémica (cf. Cap. IV). Em consequência, não se considerou importante a recolha de dados, e respetiva discussão, sobre esta dimensão das tecnologias digitais utilizadas, ainda que, do ponto de vista das propostas para um ensino e aprendizagens suportado em tecnologias digitais, este seja um aspeto relevante a ter em consideração.

Centraremos, assim, a análise e discussão dos dados no papel e impacte que as outras três categorias de tecnologias digitais tiveram nesta investigação. No Quadro 14, é apresentada uma síntese das tecnologias digitais usadas nas atividades com os A/P, agregadas em duas categorias:

conteúdos digitais (incluindo os serviços informativos disponíveis em páginas *web*, como a [Crítica](#), [Compêndio em linha](#), publicações periódicas ou outras) e plataformas e aplicações digitais.

Quadro 14

Tecnologias digitais usadas na fase de pré-implantação e durante os Ciclos de Implementação

		Conteúdos digitais	Aplicações e plataformas digitais
Pré-implantação		Excertos digitalizados de livros de filosofia	SGA Moodle ZOOM
		Artigos jornalísticos e de opinião de publicações periódicas	Canva Google Docs, Google Slides e Google Forms
		Páginas <i>web</i> especializadas em filosofia e generalistas, institucionais e pessoais	Padlet
		Vídeos especializados em filosofia e generalistas	
Implementação	CI1 Plano 1	Infografias Página <i>web</i>	SGA Moodle, ZOOM e Google Docs
	CI1 Plano 2	Infografias, vídeos especializados em filosofia	SGA Moodle, ZOOM, Google Docs e Padlet
	CI1 Plano 3	Páginas <i>web</i> , texto em PDF, vídeos generalistas	SGA Moodle, ZOOM, Google Docs, Padlet, Filmora e Adobe Premier
	CI2 Plano 4	Infografias Excertos digitalizados de livros de filosofia Mapa conceitual - estrutura Páginas <i>web</i> especializadas em Filosofia	SGA Moodle, ZOOM, Mentimeter, Google Docs, Padlet, Genially e Google Forms
	CI3 Plano 5	Mapa conceitual e mapa de argumentos, vídeos especializados em filosofia	SGA Moodle, ZOOM, Google Docs, Tricider e Mentimeter

Neste Quadro, não se incluíram os materiais produzidos pela P/I e disponibilizados na SGA Moodle, tais como planificações, planos das sequências de ensino e aprendizagem, modelos de registo das atividades dos alunos, entre outros, mas foram referidos conteúdos digitais, produzidos pela P/I, tais como infografias criadas no Canva, a partir das quais foram apresentados conteúdos teóricos e que serviram de base para o trabalho dos A/P nas sequências de ensino e aprendizagem.

Por sua vez, na utilização do SGA Moodle, é relevante referir que, para além de funcionar como um agregador de conteúdos e um espaço virtual de articulação entre todos os recursos digitais utilizados e as atividades de ensino e aprendizagem, dentro ou fora do espaço físico da sala de aula (cf. Cap. IV), foram utilizadas funcionalidades, tais como o glossário (para criar um dicionário de termos filosóficos, por cada módulo das AEF, alimentado pelos A/P), o fórum (apenas usado para se

realizarem atividades com interação entre os alunos durante o primeiro confinamento que decorreu no ano letivo de 2019/2020), a sondagem (para questionar rapidamente os alunos sobre decisões a tomar relativamente a alguns dos percursos de aprendizagem que ainda se encontravam em fase de planificação pela P/I) e o inquérito (para realizar a monitorização anónima e individual de algumas das seqüências de ensino e aprendizagem). Também se referem apenas os recursos digitais indicados pela P/I aos A/P ou cuja utilização resultou da instrução direta da P/I. Por exemplo, o uso de editores de vídeo ou de páginas *web* pesquisadas pelos alunos e agregadas num *Padlet*, no caso do Plano 3 (cf. Cap. IV, Ponto 1.2.4). Desta forma, nos vários Planos, podem ter sido usados outros recursos pelos A/P, nomeadamente conteúdos digitais, que não estão identificados no Quadro 14. Acrescenta-se ainda que o manual escolar foi a única fonte em suporte não digital utilizada pelos A/P ao longo dos dois anos letivos, recurso indicado pela P/I, mas usado para estudo autónomo, com exceção das atividades desenvolvidas no Plano 4, no qual foi indicado como fonte de informação (cf. Cap. IV), a par das restantes indicadas pela P/I.

Analisando-se as tecnologias digitais elencadas no Quadro 2, podemos observar que há uma continuidade entre as fases de pré e de implementação, ainda que se tenha alargado o número de aplicações digitais, com a introdução do *Genially*, do *Tricider* e do *Mentimeter*.

No que respeita à utilização de aplicações digitais, não foi usada nenhuma para a criação de rubricas de avaliação, por a P/I considerar, à época, não haver, das que explorou, uma que permitisse o grau de complexidade e de flexibilidade pretendidos. Essas dificuldades podem estar hoje ultrapassadas com a utilização, por exemplo, do *CoRubrics*.

Porém, não é a presença ou mesmo o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e aprendizagem que lhe confere um estatuto de “educativo”. É, essencialmente, da intencionalidade presente na seleção, criação ou modificação dos recursos que decorre esse estatuto, pois, como referem Moreira e Lucas (2018), o professor deve “ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização” (p. 20).

Com o intuito de evidenciar outros olhares sobre o alcance da possível intencionalidade educativa que a P/I pretendeu imprimir na seleção e criação dos recursos elencados no Quadro 14, apresentar-se-ão, em seguida, as apreciações dos dados recolhidos nos *Focus Group A* e *B* e nas técnicas de inquérito aplicadas junto dos alunos participantes.

Apreciação dos peritos dos Focus Group A e B sobre a intencionalidade pedagógica e didática das tecnologias digitais utilizadas

Os participantes do *Focus Group A* foram questionados sobre o uso útil das tecnologias digitais, selecionadas pela P/I nos planos de seqüências de ensino e aprendizagem que foram submetidos a análise, para uma aprendizagem praxica da disciplina de Filosofia. Foram também questionados

sobre quais as tecnologias digitais que poderiam ser utilizadas para o desenvolvimento intencional e explícito do PC no ensino e na aprendizagem da filosofia.

As respostas obtidas validaram, globalmente, as opções realizadas pela P/I. O Perito 4 salientou o uso efetuado das tecnologias digitais para a introdução de *feedback*.

O facto de fazeres um *feedback* muito exaustivo, e muito completo e muito explícito, e permitires aos alunos que eles reformulem os seus trabalhos, portanto, isto é uma utilização da tecnologia digital com intencionalidade pedagógica, com certeza que promove o PC. Aí não tenho dúvidas (FGA_Perito 4)".

O Perito 1 salientou a utilização das tecnologias digitais com intencionalidade pedagógica, tendo efetuado apreciações sobre a seleção e a finalidade do uso de várias das tecnologias digitais elencadas nos planos submetidos a análise, concluindo que, no seu entender, as opções realizadas estariam de acordo com os objetivos gerais do trabalho.

"(...) é claro que as tecnologias digitais aparecem como meio para alcançar um fim, com uma intencionalidade pedagógica clara. (...) Utilizas o *Canva*, que é uma das melhores plataformas de produção de infográficos, que é excelente, é muitíssimo simples para trabalhar. Utilizas várias ferramentas do *Moodle*, que é uma coisa que verifico sempre com muito agrado, porque o *Moodle* tem várias ferramentas disponíveis, várias delas de trabalho colaborativo. Normalmente, o *Moodle* não é utilizado como uma LMS para trabalho colaborativo. (...) Utilizas a *Google Drive*, nomeadamente para fazer coisas que a Plataforma *Moodle* não pode fazer, nomeadamente os comentários de texto. O *feedback* é muitíssimo mais fácil no *Google Drive*, como fizeste, onde o processo é mais complexo e é geral, não pode ser específico. Isto para dizer que não me parece que os alunos, com este tipo de plataforma, todas elas de utilização muito simples, (...) muito intuitivas, não me parece que os alunos tenham dificuldades. O que me parece é que estas ferramentas são potenciadoras do trabalho colaborativo, potenciadoras de uma maior motivação, maior envolvimento dos alunos nas atividades que têm pela frente e que isto pode, de facto, apoiar o desenvolvimento de competências filosóficas, porque são de facto simples, intuitivas, completas, que permitem trabalhar com os alunos. Parecem-me ser as escolhas acertadas. (...) Portanto, parece-me que as ferramentas digitais pelas quais exerceste uma opção parecem-me bem integradas com os objetivos gerais do trabalho (FGA_Perito 1)".

O Perito 3, sugere a possível utilização das mesmas para realização de um portfólio digital pelos A/P, no sentido de as tecnologias digitais poderem potenciar melhor o desenvolvimento do PC, nomeadamente os processos de pensamento dos alunos.

Portanto, eu estava a pensar que também seria muito interessante os alunos poderem criar um portfólio digital onde possa ser possível criar alguma visibilidade destes processos de

pensamento dos alunos, como estão a fazer estas aprendizagens, como está a pensar nos assuntos. Penso que se a Investigadora quiser dar esse passo extra, penso que poderia ser interessante. É essa a minha sugestão (FGA_Perito 3)”.

No *Focus Group B*, em resposta à questão de se as tecnologias digitais indicadas nas planificações analisadas foram utilizadas de modo útil a uma aprendizagem prática da Filosofia, os dois peritos que se pronunciaram responderam positivamente. O Perito 2 destacou:

- o trabalho consistente com as mesmas ferramentas ao longo das atividades (“trabalhares com as mesmas ferramentas consistentemente (...) faz com que os alunos se sintam mais familiarizados, mais confortáveis na execução dos trabalhos (FGB_Perito2)”);
- o papel de ferramentas como o *Padlet* para atividades de heteroavaliação e a *Google Drive* para apoiar o trabalho colaborativo e a introdução das licenças *Creative Commons* (“acrescentaste apenas uma coisa que é a utilização das licenças *Creative Commons* que eu acho que é muito importante do ponto de vista da cidadania digital de que tanto os nossos alunos vão precisar, até mesmo da consciência da propriedade intelectual de um trabalho isso parece-me muito bom (FGB_Perito2)”).

O Perito 1 reforçou a apreciação do Perito 2 (“além daquilo que o [Perito 2] acabou de dizer, e muito bem, poucas ferramentas e utilizadas com intencionalidade da pedagógica, é isso que é preciso (FGB_Perito 1)”) e destacou o papel de ferramentas como o *Padlet* para o trabalho colaborativo e o *Google Docs* para a introdução de *feedback* ao trabalho dos alunos.

A apreciação dos alunos participantes sobre as tecnologias digitais utilizadas

Na fase de pré-implementação, os A/P foram questionados na entrevista semiestruturada sobre a utilização de tecnologias digitais na aula de Filosofia, nomeadamente sobre os recursos de aprendizagem em formato digital, a organização e acessibilidade do SGA *Moodle* e o uso de aplicações digitais, como a *Google Drive* (cf. Apêndices J e K).

Durante a implementação, no final do Ciclo 2 (Plano 4), os A/P foram novamente inquiridos sobre a utilização das tecnologias digitais na aula de Filosofia no questionário aberto. Neste caso, foi-lhes pedido que apresentassem dois tipos de recursos digitais que consideravam ter um impacto mais positivo na sua aprendizagem na disciplina de Filosofia e duas razões para que os recursos digitais fossem utilizados nas aulas desta disciplina (cf. Apêndices L e O).

Usando os dados obtidos na fase de pré e durante a implementação, será, em primeiro lugar, apresentada a apreciação dos A/P relativamente ao uso de conteúdos digitais (Moreira et al, 2022) e, posteriormente, ao uso de plataformas e de aplicações digitais, com destaque para o SGA *Moodle* e a *Google Drive*.

Apreciação dos alunos participantes relativamente aos conteúdos digitais de apoio ao ensino e aprendizagem

Ainda que referenciados de diferentes formas, é observável (Tabela 15) que o conteúdo digital mais indicado pelos A/P foi o texto, em particular os “textos fornecidos pela professora”, sendo de referir que, embora com outras designações, os “excertos digitalizados” e os “textos filosóficos” também foram fornecidos pela P/I no âmbito das diferentes atividades (cf. Apêndices R a Y).

Tabela 15

Número de referências, por tipo de conteúdos digitais, identificados pelos alunos participantes como tendo impacte na sua aprendizagem na disciplina de Filosofia

	Entrevista semiestruturada	Questionário aberto
Informação pesquisada <i>online</i>	0	7
Textos	0	1
Textos – excertos digitalizados	0	3
Textos filosóficos	4	0
Textos fornecidos pela professora	0	14
Textos jornalísticos	5	0
Vídeos	4	2

Razões avançadas por A/P para terem destacado os textos:

- a fiabilidade da informação (“pois sabemos que a informação se encontrará naquele texto enquanto se formos pesquisa na Internet a informação será mais dispersa e pode ser não correta (QuestAber_B4)”; (“textos fornecidos pela professora, pois temos a certeza de que se trata de informação fidedigna (QuestAber_B18)”);
- a compreensão das teorias em estudo (os textos que a professora fornece são de grande ajuda para a investigação e compreensão das teorias (QuestAber_B1); “um dos recursos que mais me ajudou a realizar o trabalho foi um excerto de um livro de Descartes (Entrev_B20)”);
- o acompanhamento do pensamento dos filósofos (“textos dos filósofos, eu acho interessante, mesmo não sendo um texto que se lê facilmente, acho importante porque se consegue ver a linha de pensamento (Entrev_B12)”).

Outras razões incluíram:

- a transposição da sala de aula para a “vida real”, nomeadamente ao se aprender a detetar informação falaciosa (“analisar cada um deles, perceber se são falaciosos ou não, isso vai-nos ajudar no contexto de vida real, porque o que nós lemos diariamente são textos jornalísticos. Portanto, vai-nos ajudar a analisar esses textos na vida real (Entrev_B10)”);

- o estabelecer-se uma relação entre os conhecimentos explorados na sala de aula e a realidade (“os textos jornalísticos que são sobre situações do nosso quotidiano, que nós vivemos, conseguem relacionar-se com a matéria que estamos a dar é uma coisa boa para entendermos o que estamos a dar (Entrev_B9);
- a acessibilidade (“até com textos de opinião, textos atuais, acaba por ter uma linguagem mais fácil para nós percebermos, acho que isso também ajuda a fazermos o trabalho e a nossa maneira de pensar (Entrev_B19)”);
- o desenvolvimento de pontos de vista (“esses textos dão-nos diferentes pontos de vista de todo o tipo de pessoas, e conseguimos perceber, e acabamos por pensar: “ai, também penso assim; é uma boa solução” e isso acaba por ajudar (Entrev_B19)”.

A acessibilidade é também uma das razões para se ter dado importância dos conteúdos em vídeo (“costumo mais ver os vídeos, porque ter um suporte visual, pelo menos a mim, funciona muito melhor para assimilar a informação (Entrev_B18)”) e a relação com o mundo exterior o fator para destacar a importância da informação disponível *online* (“informação pesquisada *online*: acho que é importante nós como alunos vermos que os assuntos daquilo que damos nas também é debatido no exterior (QuestAber_B11)”).

A apreciação dos alunos participantes sobre plataformas e aplicações digitais utilizadas

Na Tabela 16, estão identificadas as plataformas e as aplicações digitais que os A/P destacaram ainda que em alguns casos de modo genérico, em particular no questionário aberto, tais como “aplicações de produção e edição” e “aplicações digitais / plataformas”.

Tabela 16

Número de referências em que os alunos participantes identificam plataformas e aplicações digitais específicas no que respeita ao seu impacte e relevância na disciplina de Filosofia

	Entrevista semiestruturada	Questionário aberto
Aplicações de produção e edição	0	4
Aplicações digitais / plataformas	0	3
<i>Genially</i>	0	3
<i>Adobe Premiere</i>	0	1
<i>SGA Moodle</i>	1	5
<i>Canva</i>	1	3
<i>Google Docs</i>	2	0

De entre as referências explicitamente enunciadas pelos alunos, salienta-se o *SGA Moodle*. Questionados, na entrevista semiestruturada, na fase de pré-implementação, sobre a organização e acessibilidade aos recursos na disciplina de Filosofia aberta na *SGA Moodle* e sobre a articulação

entre os conteúdos aí alojados e o trabalho em aula, 16 dos respondentes manifestaram uma apreciação positiva (“os trabalhos estão todos bem identificados, estão todos por tópicos, trabalho 5, trabalho 4, estão todos identificados, não é muito difícil de perceber o que temos de fazer e onde temos de buscar à *Moodle* as informações (Entrev_B19)”).

Em relação à relevância da utilização do SGA *Moodle*, 16 dos respondentes também expressaram explicitamente uma apreciação positiva, suportada por razões como:

- o fácil acesso aos recursos para estudar (“Sim, acho muito útil, porque na plataforma conseguimos aceder a uma compilação de recursos que nos são bastante úteis para o estudo... para os momentos de avaliação e também para consolidação dos conceitos que damos na aula (Entrev_B18)”);
- a autorregulação das aprendizagens (“porque estão lá os vários trabalhos que temos feito, e acho que isso é muito vantajoso para quando vamos fazer um trabalho, um texto filosófico para avaliação, conseguimos ver os trabalhos que já foram feitos e lembrarmos do processo todo para conseguirmos efetivamente fazer um bom ensaio (Entrev_B15)”);
- a facilitação da comunicação entre alunos e a professora (“sim, porque nos ajuda a organizar melhor trabalhos, avaliações, facilita a comunicação entre alunos e a professora, permite colocar documentos importantes (Entrev_B7)”).

Na entrevista semiestruturada, os A/P foram também questionados sobre relevância da utilização da *Google Drive*. Dezoito dos respondentes expressaram explicitamente uma apreciação positiva. De entre as razões para suportar esta apreciação, encontram-se:

- a possibilidade de os A/P poderem trabalhar em conjunto, acompanhando os trabalhos e escrevendo em simultâneo ($n=16$) (“é simples de usar e dá para estarmos todos a escrever e conseguimos ver o que os outros estão a escrever e torna-se mais rápido corrigir os erros (Entrev_B4)”); (“acho que é positivo, porque várias pessoas podem estar a escrever na *Drive* ao mesmo tempo. Já comecei a usar a *Drive* fora da disciplina de Filosofia, noutros trabalhos de grupo (Entrev_B4)”);
- o acompanhamento e o *feedback* dado pela P/I ($n=5$) (“quando a professora vai fazer a avaliação, vai criticar uma certa linha de argumentação, acho que é importante quando a professora escreve que ali o problema, ou que é ali naquela frase que nós podemos reformular (Entrev_B4)”);
- a continuidade do trabalho entre espaços e tempos ($n=2$) (“especialmente na *Drive*, no *Google Docs*, permite-nos nos trabalhos de grupo, e não só, estarmos sempre ligados à disciplina. Por exemplo, várias vezes estou em casa, mas acedo à *Drive* para continuar o meu trabalho (Entrev_B4)”).

Para além das vantagens, já apresentadas acima, sobre a utilização de conteúdos digitais, na entrevista semiestruturada e no questionário aberto, os A/P apresentaram um leque amplo de razões para utilizar recursos digitais na aula da disciplina de Filosofia. Sendo difíceis de identificar subcategorias para agregar as razões enunciadas, podemos salientar:

- o impacto positivo na aprendizagem ($n=8$) (“ajuda na consolidação da matéria (QuestAber_B7)”);
- a ampliação do acesso a informação, para lá do manual escolar ($n=2$) (“o uso de tecnologias permite que fiquemos a conhecer melhor os temas, com informações diversas que não constam nos manuais (QuestAber_B3)”);
- o desenvolvimento de competências de uso das tecnologias digitais, as quais são úteis noutros contextos de aprendizagem, incluindo no futuro ($n=5$) (“faz com que consigamos usar esses recursos em outras disciplinas, recursos esses que se não fosse em Filosofia nunca saberíamos que eles existiam (QuestAber_B15)”); (“os alunos desenvolvem destreza na produção de conteúdo com diversos tipos de suportes de trabalho (QuestAber_B20)”); (“ao utilizar-se recursos digitais, desenvolvemos capacidades que poderão ser úteis no futuro. (QuestAber_B8)”);
- uma maior rapidez, eficiência e organização do trabalho ($n=6$) (“também permitem uma interação entre os membros do grupo durante a realização dos trabalhos, uma vez que cada membro pode realizar uma tarefa diferente. Assim, os trabalhos são mais fáceis e rápidos (QuestAber_B10)”); (“os recursos digitais ajudam bastante na organização dos trabalhos e das informações (QuestAber_B10)”);
- a possibilidade de interação com a disciplina, os colegas e a professora ($n=5$); (“ajuda o aluno a interagir com a disciplina (QuestAber_B11)”); (“a utilização de recursos digitais ajuda na interação professor/aluno (QuestAber_B9)”);
- um maior interesse dos alunos ($n=7$) (“o uso de recursos digitais permite que o ensino não seja demasiado monótono, pois estamos acostumados a só ouvir os professores e a realizar exercícios, com o uso destas novas tecnologias o ensino ganha uma nova vida! (QuestAber_B3)”).

Analisando a tipologia de respostas dadas pelos A/P sobre o uso das tecnologias digitais na disciplina de Filosofia, podemos observar três tendências:

- razões que podemos classificar de “académicas” e que se prendem com a aprendizagem, o acesso e o uso da informação e o desenvolvimento de capacidades, nomeadamente capacidades mobilizáveis noutras situações;
- razões de natureza “processual” e que se prendem com a organização do trabalho, a sua eficácia e eficiência;
- razões mais de natureza “social e afetiva”, assentes na interação e na motivação.

Assim, e em consonância com a validação obtida no âmbito dos *focus group*, a percepção dos A/P sobre a utilização de tecnologias digitais, para além de positiva, evidencia a sua integração no ensino e aprendizagem, uma integração que não é um mero acrescento de um instrumento a um processo que poderia decorrer de forma similar sem o mesmo. Nunca tendo sido referidas pelos A/P como intrusivas ou de difícil utilização, as tecnologias digitais permeabilizaram todo o trabalho:

- dando suporte à organização de todas as atividades e à disponibilização de conteúdos digitais através da SGA *Moodle*;
- permitindo a inserção de um volume significativo de conteúdos digitais (quer sob a forma de informação pesquisada *online* pelos A/P quer de recursos que lhes foram diretamente facultados pela P/I);
- possibilitando o trabalho colaborativo em longas sequências de ensino e aprendizagem, com destaque para a *Google Drive*;
- tendo sido essenciais na introdução de *feedback*, novamente com destaque para a *Google Drive*.

Neste sentido, e apesar de a utilização e a apreciação sobre o uso das tecnologias digitais nos Ciclos de Implementação terem sido analisadas numa subsecção separada, por relação à anterior, estas foram um elemento central no desenho e no ambiente de aprendizagem.

3 Filosofar com disposições e capacidades de pensamento crítico

Os resultados apresentados, analisados e discutidos neste Ponto foram obtidos a partir da observação dos documentos produzidos pela P/I e pelos A/P (cf. constituição do *Corpus* documental no Ponto 3.5. do Capítulo III), cruzando-se, quando pertinente, com informação recolhida junto dos Peritos que integraram os *Focus Group A* e *B* e com informação recolhida pela P/I nas notas de campo.

Começar-se-á por se efetuar uma fundamentação da opção metodológica de se ter apenas selecionado registos escritos dos A/P sob a forma de texto, produzidos colaborativamente e quase todos classificados para avaliação sumativa, excluindo-se, assim, produções multimodais (com mais ou menos texto, incluindo produções sob a forma de mapas de conceitos, mapas de argumentos, vídeo e imagem interativa) e produções individuais, como os ensaios filosóficos que foram avaliados para efeitos classificatórios. Seguir-se-á a análise e discussão dos Planos 1 a 5, dos Ciclos de Implementação 1 a 3, do ponto de vista da sua intencionalidade didática (o que ensinar) face às aprendizagens pretendidas, ou seja, de que forma esses planos traduzem uma intencionalidade curricular e didática para a incorporação de competências filosóficas de problematização, concetualização e argumentação, infundidas com disposições e capacidades de PC.

Terminar-se-á com a apresentação e discussão dos resultados obtidos na análise dos documentos, produzidos pelos A/P e selecionados no *corpus* documental, no que respeita à expressão intencional e explícita de competências filosóficas com integração de PC.

3.1 Opção metodológica pela seleção do texto escrito dos alunos participantes

No caso dos documentos produzidos pelos A/P, foram somente selecionados documentos escritos (texto), produzidos em situação de trabalho colaborativo, o que implicou a exclusão dos ensaios filosóficos individuais. Conforme referido aquando da constituição do *corpus* documental, as séries de documentos produzidos pelos A/P e selecionados para análise respeitaram a totalidade dos textos escritos pelos grupos de trabalho para os Planos 1 a 4 e, no caso do Plano 5, a duas séries resultantes das sequências argumentativas A3, A5 e A7 (cf. Cap. III, Ponto 3.5 e Apêndice Y).

O fundamento da opção pelo texto escrito, e em particular pelos documentos referidos, para responder aos objetivos da investigação, é de natureza metodológica, não didática, ainda que, na justificação das razões metodológicas, se avance, por vezes, com explicações didáticas. Uma vez que se pretende aferir se há impacte das opções curriculares e didáticas realizadas durante a investigação na expressão intencional e explícita de PC, integrado nas competências filosóficas de problematização, concetualização e argumentação, o registo escrito foi considerado a melhor forma de aferir a possível existência desse impacte. Apesar de haver texto escrito nas produções

multimodais criadas pelos A/P, nomeadamente no vídeo, produzido no âmbito do Plano 3, e na imagem interativa, realizada no contexto do Plano 4, este é mais fragmentado, não linear, pelo que não tem uma estrutura similar ao texto produzido na seleção documental efetuada.

Esta decisão metodológica também tem em consideração que, do ponto de vista didático, os textos selecionados para o *corpus* documental não obedecem todos à mesma tipologia. As AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c) preconizam o ensaio filosófico como o instrumento de referência para se desenvolver e avaliar as competências filosóficas dos alunos. Apesar disso, e procurando-se que em todos os produtos escritos dos alunos estejam presentes, com maior ou menor ênfase, as três competências filosóficas que têm sido referidas, há diferentes tipologias de texto nos documentos selecionados (cf. Capítulo IV). A decisão de a P/I orientar os A/P para a escrita de diferentes tipologias de texto prende-se com:

- a necessidade de a expressão escrita não se restringir a uma mera formalização escolar (Tozzi, 1995);
- a perceção da P/I, parcialmente validada pelos Peritos do *Focus Group A*, de que os A/P já expressavam competências filosóficas, com integração de capacidades de PC (ainda que com diferentes graus de emergência e de domínio), nos produtos escritos que tinham elaborado antes do Ciclo de Implementação 1 (“Quanto à promoção do PC, sim. O que notei logo no trabalho dos alunos era como eles fugiam ao domínio opinativo não fundamentado (FGA_Perito 2)”; “quanto ao facto de os próprios trabalhos evidenciarem PC, depende muito dos trabalhos. Alguns, sim, porque quase discutem consigo próprios o que está a ser dito, outros não. Aliás, o teu *feedback* mostra isso (FGA_Perito 1)”);
- com base nessa perceção, seria possível aos A/P mobilizarem as aquisições em emergência, desenvolvimento e consolidação para outras tipologias de texto, com as quais se poderiam confrontar noutros contextos, facilitando, assim, a transferências das competências filosóficas, disposições e capacidades de PC para outros contextos de aprendizagem ou de interação social, presentes ou futuras.

Assim, a seleção, para análise, de diferentes tipologias de texto escrito pelos A/P, permitiria observar até que ponto competências filosóficas, disposições e capacidades de PC estariam presentes em situações diversas.

Outro critério metodológico que presidiu à seleção dos documentos produzidos pelos A/P prende-se com o facto de os mesmos poderem expressar a aquisição de uma conceção prática do filosofar. Conforme explicado abaixo, os planos 1 a 4 pretendiam colocar deliberadamente os A/P em situações nas quais teriam de efetuar transferência dos conceitos e das teorias para discutir problemas e propor soluções em diferentes domínios e situações, nomeadamente do quotidiano, e onde há lugar à tomada de decisões fundamentadas. No caso do Plano 5 do Ciclo de Implementação 3, sobretudo por razões didáticas de gestão do tempo, mas também das características do tema das AEF, a opção da P/I para organização da atividade de ensino e aprendizagem foi diferente. No

entanto, esteve também presente uma razão de metodologia de investigação, uma vez que a abordagem FA₂IA foi intencionalmente aplicada (cf. Cap. IV, Ponto 1.4.2), pelo que se considerou relevante aferir o impacto desta abordagem face aos objetivos da investigação.

Dada a importância, estabelecida na literatura, da aprendizagem colaborativa para o desenvolvimento do PC, foi também um dos critérios estabelecidos para a seleção dos documentos serem produtos do trabalho colaborativo dos A/P, ainda que não se negue que o contrabalanço entre os resultados obtidos na análise dos documentos selecionados e a análise de produtos realizados individualmente seja uma linha de investigação com importância, nomeadamente para determinar até que ponto a emergência, o desenvolvimento e a consolidação das aprendizagens pretendidas se conseguem observar individualmente e com que grau de intensidade.

Por fim, a opção por documentos que, no contexto naturalista da investigação, correspondem a produtos dos A/P que ou foram classificados (Planos 1, 3 3 4) ou foram associados a uma atividade oral classificada (Plano 2), não está relacionada a nenhuma valorização dos mesmos, pela P/I ou pelos A/P, decorrente do facto de se ter atribuído uma notação quantitativa. A atribuição de classificação resulta da definição dos procedimentos de avaliação estipulados nos planos das sequências de ensino e aprendizagem.

No caso do Plano 5, tendo em consideração as restrições do número de blocos de aula disponíveis (cf. Cap. IV, Ponto 1.4.2) e a opção pela abordagem FA₂IA, não se considerou didaticamente adequado atribuir classificação a estes produtos dos alunos, ainda que a sua elaboração tenha sido igualmente acompanhada pela P/I, a qual foi dando *feedback* (ainda que em menor quantidade que nos planos anteriores), não apenas na realização de cada atividade argumentativa, mas também na transição de uma atividade argumentativa para outra, pelo que, a partir da atividade argumentativa três, os A/P, conforme notas recolhidas pela P/I, já se sentiam mais confortáveis com a abordagem aplicada, ultrapassando, assim, a estranheza inicial de estarem a trabalhar com uma metodologia diferente da seguida nas atividades anteriores.

No entanto, outras opções metodológicas poderiam ter sido tomadas, no que pode ser entendido como outras linhas de investigação possíveis. Uma opção poderia ter sido a de incidir sobre as dinâmicas de interação oral, as quais já se encontravam em implementação desde o 10.º ano de escolaridade, o que foi reconhecido no *Focus Group A* (“aqui há uma conciliação muito interessante entre a oralidade e a escrita (FGA_Perito 2)”). Assim, a análise do discurso oral poderia ter sido uma possibilidade, a qual foi realçada pelo Perito 2 do *Focus Group A* (“seria interessantíssimo ter algum registo deste processo que se caracteriza pela oralidade, e daí a dificuldade de o apresentar, mas quiçá uma gravação áudio (FGA_Perito 2)”). Também o Perito 4 no *Focus Group A*, realçando a presença da oralidade nas planificações, refere que “o PC se desenvolve muito quando discutimos com os outros. A discutir assuntos já aprendi muita coisa e penso que já vou pensar melhor sobre alguma coisa sobre os problemas que nem tinha pensado antes. Penso que é uma das coisas que mais promove o PC é mesmo pôr a falar, a discutir, a dizer o que pensam

e a justificar o que pensam e, nas discussões em Filosofia é sempre uma parte fundamental, eles terem de justificar oralmente e por escrito o que pensam, e nessa medida, está com certeza a promover o PC (FGA_Perito 4)”.

Conforme se pode observar tanto nas planificações de médio prazo, correspondentes aos três Ciclos de Implementação (Apêndices R, V e X), como nos planos das sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5, Apêndices S, T, U, W e Y), do ponto de vista didático, houve continuidade nas dinâmicas de interação oral nos trabalhos nas sequências de ensino e aprendizagem, o que foi realçado pelo Perito 2 no *Focus Group B*:

“há uma situação que me parece particularmente interessante que é o facto de nos trabalhos 9, 10 e 11 existem vários momentos de trabalho que são constantes, que garantem essa mesma coerência. Por exemplo, a discussão em pequenos grupos, muitas vezes de dois alunos só ou de trios, nos casos em que isso se verifica, depois essa discussão é alargada para grupos maiores, grupos de quatro e de cinco, e depois essa discussão é alargada para a turma toda, o que acontece pelo menos em duas das atividades. Também o facto de a maior parte destas atividades serem apresentadas ao grupo turma e ainda o facto de haver uma componente escrita e ainda uma outra componente oral de apresentação o que permite essa discussão não só através dos meios tecnológicos, neste caso a *Google Drive*, o *Padlet*, ou outras plataformas que são utilizadas, mas também através da discussão na turma propriamente dita (FGA_Perito 4)”.

Portanto, da eleição do texto escrito como o meio através do qual se procurou aferir o impacto das opções curriculares e didáticas tomadas, não se infere que, do ponto de vista didático, o trabalho sobre a oralidade não tenha sido realizado igualmente com as mesmas intencionalidades, a saber, a expressão explícita e intencional de competências filosóficas com disposições e capacidades de PC. Como se referiu, esta pode ser outra linha de investigação, a que se podem acrescentar outras, como, por exemplo, o impacto de dinâmicas orais mais hierarquizadas ou paritárias de interação verbal dentro dos grupos colaborativos na capacidade de os produtos elaborados pelos alunos expressarem as aprendizagens pretendidas.

Do ponto de vista metodológico, também não se nega que o trabalho realizado oralmente possa ter tido um impacto no desenvolvimento das competências filosóficas, integradas com disposições e capacidades de PC e expressas por escrito, e, nesse sentido, ser um fator, cuja análise não está contemplada na discussão dos resultados obtidos.

3.2 Planificar o ensino e aprendizagem do filosofar com pensamento crítico

Nos Pontos 1 e 2 deste Capítulo, efetuaram-se análises aos Planos 1 a 5, dos Ciclos de Implementação 1 a 3, tendo em consideração as metodologias de ensino e aprendizagem, o trabalho colaborativo, a introdução de uma perspetiva pedagógica de avaliação e a utilização das tecnologias digitais. Estando estabelecido a quem ensinar e com que finalidades, esteve em análise como ensinar

e com que recursos, incluindo-se, também, a apreciação efetuada pelos A/P e pelos Peritos dos *focus group*, das decisões tomadas. Será efetuada, agora, uma análise dos planos das sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5), no que respeita ao que ensinar, mais especificamente de que forma esses planos traduzem intencionalidades curriculares e didáticas para a incorporação de competências filosóficas de problematização, concetualização e argumentação, incluindo atitudes epistemicamente relevantes no filosofar, tais como a verdade, a clareza e o rigor, infundidas com disposições e capacidades de PC (cf. Figura 1, Capítulo 1, Ponto 2.6).

De acordo com a apreciação de Peritos do *Focus Group A*, as planificações submetidas a análise e implementadas antes do Ciclo de Implementação 1 apresentavam integração das competências filosóficas com disposições e capacidades de PC:

“Acho um trabalho de planificação muito exaustivo, com indicações de todas as competências que é suposto os alunos desenvolverem, com todos os todos os conhecimentos capacidades e atitudes específicas da filosofia que é suposto também serem trabalhadas (...) os descritores de desempenho também me parecem estarem adequados ao que se pretende, quando se pretende desenvolver o PC (FGA_Perito 4)”.

“Posso já dizer que essa foi a parte que vi com mais cuidado e parece que estão perfeitamente alinhadas as competências filosóficas com o PC. Quando trabalhamos a argumentação e a problematização (formulação de problemas, avaliação de argumentos...), estamos a trabalhar capacidades de PC. (...) Na formulação dos objetivos, das competências da Filosofia, tal como está planificado nesses documentos, está alinhado com o que se quer quando se quer promover o PC (FGA_Perito 4)”.

“Temos aqui a aplicação do conhecimento, a interação, exposição oral, assumir um posicionamento, encontrar consensos, ponderar diferentes pontos de vista, a negociação, temos aqui a criatividade, temos aqui a transferência de capacidades e disposições entre situações diferentes, soluções alternativas, criar soluções, expressar um posicionamento, expressar-se com clareza e fluência, está aqui (...), portanto, tem aqui um conjunto em que se está a apelar a disposição e PC (FGA_Perito 3)”.

Tendo-se como ponto de partida a validação realizada por estes Peritos, na constituição dos Planos 1 a 5, foram implementados princípios de planificação similares aos anteriormente usados, ainda que com adaptações, quer aos temas específicos de cada módulo das AEF, quer em consequência das monitorizações que foram sendo realizadas com os A/P, no final de cada sequência de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5, Apêndices S, T, U, W e Y).

No Ponto 1 deste Capítulo, foi descrito como as sequências de ensino e aprendizagem, em particular no período de trabalho com os A/P anterior aos Ciclos de Implementação 1 a 3, foram

organizadas segundo um encadeamento teoria-prática-transferência, e qual a apreciação dos A/P sobre esta organização, tendo-se concluído que os mesmos tinham uma perspetiva positiva, pelo que na fase de implementação se manteve uma organização similar.

Com base na observação das tarefas e aprendizagens a alcançar, no Quadro 15, encontra-se uma síntese da análise dos Planos 1 a 5 do ponto de vista das intencionalidades didáticas, ou seja, quais as aprendizagens que os A/P poderiam manifestar, tendo em conta a tríade enunciada.

Quadro 15

Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5), de acordo com o encadeamento teoria-prática-transferência e com as aprendizagens a manifestar pelos A/P

	Teoria	Prática	Transferência
CI1 Plano 1			Usa ou a conceção indutivista ou dedutivista de método científico para criar um protocolo de investigação científica
CI1 Plano 2		Clarifica as posições de K. Popper e T. Kuhn relativamente aos problemas da objetividade e evolução do conhecimento científico	Determina se teorias dos domínios da Biologia e Geologia e Física e Química poderiam exemplificar ou contra exemplificar as posições de K. Popper e T. Kuhn sobre os problemas da objetividade e evolução do conhecimento científico
CI1 Plano 3	Define os conceitos gerais do tema (por exemplo, sustentabilidade ambiental) Clarifica o problema e o tema de investigação a partir de pesquisas realizadas autonomamente pelos A/P		Apresenta soluções, viáveis em contexto real, a partir da informação pesquisada e tendo em conta a simulação de um papel Aplica o aprendido no domínio das teorias éticas e de filosofia política para fundamentar soluções apresentadas numa área concetual diferente (produção do conhecimento científico) e num contexto empírico (tecnologia-sociedade)
CI2 Plano 4	Clarifica o que é arte a partir das condições necessárias e suficientes estabelecidas em cada teoria e tendo por base informação recolhida em fontes fornecidas	Exemplifica e contra exemplifica a partir da análise de objetos reconhecidos como obras de arte	Determina se um objeto literário pode, ou não, ser considerado arte a partir das teorias estudadas
CI3 Plano 5	Reconstrói e discute argumentos sobre a existência do Deus teísta a partir de excertos de textos fornecidos	Discute argumentos a partir da apresentação teórica prévia dos mesmos	

Esta análise permite mostrar a dimensão praxiológica impressa no ensino da disciplina de Filosofia, na medida em que, na “transferência”, os A/P tinham de ativar conceitos e teorias filosóficas em diferentes contextos da realidade, mobilizando, inclusivamente, o conhecimento adquirido noutras disciplinas e no ano letivo anterior, na disciplina de Filosofia. Conforme estabelecido (cf. Cap. I, Ponto 2), vários autores sublinham quer a importância do treino específico para a transferibilidade do PC (Ennis, 2018), quer a necessidade de o ensino explícito do PC estar associado a situações reais que favoreçam a transferência entre contextos (Halpern, 2014; Pasquinelli et al, 2020).

Para além disso, desta observação pode aferir-se que os A/P foram convocados como sujeitos pensantes, capazes de problematizar, concetualizar e argumentar a partir de informação, previamente explorada ou a que tiveram de aceder autonomamente, tendo em vista a tomada de posições sobre o que acreditar ou decidir, indo-se, assim, ao encontro da conceção de PC de Ennis (Ennis, 1985, 1996, 2011), mas também de outros autores para os quais o PC tem uma dimensão prática (Halpern, 2014; Hitchcock, 1983; Pasquinelli et al., 2020; Sternberg, 1986; Vieira et al., Willingham, 2007), orientada para a ação (Scriven & Paul, 1987; Elder & Paul, 2008; Vincent-Lancrin et al., 2020).

Uma análise dos mesmos Planos (Quadro 16), do ponto de vista das competências filosóficas, permite determinar até que ponto estes foram orientados para o desenvolvimento das referidas competências. A observação baseou-se na definição das tarefas, nas aprendizagens a efetuar e nos descritores e nas rubricas de avaliação aplicáveis apenas aos produtos textuais que integram o *corpus* documental. Assim, por exemplo, no Plano 1, há referência a atividade argumentativa, mas apenas na fase da apresentação e discussão oral das conclusões obtidas pelos A/P.

Quadro 16

Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) de acordo com as orientações para as produções escritas dos alunos participantes que integram o corpus documental, visando a expressão de competências de problematização, concetualização e de argumentação

	Problematização	Concetualização	Argumentação
CI1 Plano 1		Aplica os conceitos de conceção indutivista e dedutivista de método científico	
CI1 Plano 2	Discute a possibilidade de teorias científicas poderem exemplificar ou contra exemplificar as posições de K. Popper e T. Kuhn sobre os problemas da objetividade e da evolução do conhecimento científico	Mobiliza explicitamente os conceitos de objetividade, racionalidade e evolução do conhecimento científico	Assume, com fundamentação, uma posição sobre o problema em discussão, confrontando posições opostas dos autores e pessoais e encontrando uma posição comum
CI1 Plano 3		Aplica conceitos e teorias filosóficas nos domínios da ética, filosofia política e filosofia da ciência	Enuncia teses Sustenta teses com argumentos que se

		conseguem delimitar e que são sólidos e cogentes Garante a coerência entre teses e argumentos
CI2 Plano 4	Estabelece o conceito de arte (condições necessárias e suficientes) Discute conceitos de arte a partir da exemplificação e contra exemplificação	Apresenta objeções e refutações às definições de arte Efetua inferências com clarificação da conclusão obtida
CI3 Plano 5		Identifica estratégias argumentativas Formula argumentos e objeções Avalia a força de argumentos, nomeadamente através da análise de premissas

Na orientação explícita, há uma maior ênfase nas competências de argumentação e de conceitualização. Tal não significa que os A/P não tivessem estado implicados em exercícios especificamente direcionados para o desenvolvimento de competências de problematização (cf. Apêndice H, Quadro 3) ou que o trabalho de problematização não tivesse sido feito (cf. planificações a médio prazo, Apêndices R, V e X). Também não significa que não exista questionamento, discussão. Significa apenas que, do ponto de vista da delimitação do conceito de “problematização filosófica”, não houve orientações para que os alunos enunciassem, caracterizassem um problema filosófico e justificassem a pertinência da sua discussão, porque esse trabalho foi realizado em grande grupo, sob a orientação da P/I.

No Quadro 17, o ângulo de análise dos Planos 1 a 5 é o da integração intencional e explícita, nas orientações dadas aos A/P nas tarefas, aprendizagens esperadas e nos escritores e rubricas de avaliação, disposições e capacidades de PC. Para orientar a fixação dos resultados desta observação, foi utilizado o quadro conceitual de análise, apresentado nos Quadros 4 a 7, relativo ao emparelhamento entre as competências filosóficas e as disposições e capacidades de PC.

Quadro 17

Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) de acordo com as orientações para as produções escritas que integram o corpus documental, visando a expressão intencional e explícita de disposições e capacidades de pensamento crítico

	Disposições PC	Capacidades PC
CI1 Plano 1	Procura tanta precisão quanto o assunto o permite Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica Utiliza e menciona fontes credíveis	Lida adequadamente com a ambiguidade, clarificando os conceitos sempre que necessário Faz deduções e induções Lida com ideias implícitas (e.g. o contexto teórico) Tem atenção ao contexto

		Apresenta exemplos e contraexemplos
		Lida adequadamente com a ambiguidade, clarificando os conceitos sempre que necessário
		Expressa uma posição sobre uma questão
	Procura um enunciado claro da questão ou tese	Desenha investigações
	Tenta não se desviar do cerne da questão	Lida com ideias implícitas (e.g. o contexto teórico)
	Procura tanta precisão quanto o assunto o permite	Tem atenção ao contexto
	Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica	Efetua inferências
CI1 Plano 2	Utiliza e menciona fontes credíveis	Apresenta exemplos e contraexemplos
	Tem abertura de espírito	Procura evidências e contra evidências
	É sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros	Procura outras conclusões possíveis
		Formula soluções alternativas
		Seleciona critérios para avaliar possíveis soluções
		Decide, por tentativas, o que fazer
		Revê, tendo em conta a situação no seu todo, e decide
		Controla o processo de tomada de decisões
		Lida adequadamente com a ambiguidade, clarificando os conceitos sempre que necessário
		Expressa uma posição sobre uma questão
	Procura um enunciado claro da questão ou tese	Desenha investigações
	Tenta não se desviar do cerne da questão	Lida com ideias implícitas (e.g. o contexto teórico)
	Procura tanta precisão quanto o assunto o permite	Tem atenção ao contexto
	Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica	Avalia a credibilidade de uma fonte
CI1 Plano 3	Utiliza e menciona fontes credíveis	Efetua inferências
	Tem abertura de espírito	Apresenta exemplos e contraexemplos
	É sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros	Procura evidências e contra evidências
		Procura outras conclusões possíveis
		Formula soluções alternativas
		Seleciona critérios para avaliar possíveis soluções
		Decide, por tentativas, o que fazer
		Revê, tendo em conta a situação no seu todo, e decide
		Controla o processo de tomada de decisões
CI2 Plano 4	Procura um enunciado claro da questão ou tese	Lida adequadamente com a ambiguidade, clarificando os conceitos sempre que necessário
	Tenta não se desviar do cerne da questão	Expressa uma posição sobre uma questão
	Procura tanta precisão quanto o assunto o permite	Lida com ideias implícitas (e.g. o contexto teórico)
	Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica	Tem atenção ao contexto

	Utiliza e menciona fontes credíveis	Efetua inferências
	Tem abertura de espírito	Apresenta exemplos e contraexemplos
		Procura evidências e contra evidências
		Procura outras conclusões possíveis
CI3 Plano 5	Tenta não se desviar do cerne da questão	Lida adequadamente com a ambiguidade, clarificando os conceitos sempre que necessário
	Procura tanta precisão quanto o assunto o permite	Tem atenção ao contexto
	Usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica	Expressa uma posição sobre uma questão
		Efetua inferências
		Apresenta exemplos e contraexemplos
		Procura outras conclusões possíveis

O levantamento efetuado permite inferir que:

- nos Planos 1 a 5, foi impressa uma intencionalidade, tanto no que se refere a disposições como a capacidades, segundo a taxionomia de Ennis;
- os Planos 2 a 4 apresentam uma maior complexidade no que respeita ao número de disposições e capacidades que se pretenderam imprimir na aprendizagem;
- as disposições de “procurar tanta precisão quanto o assunto o permite” e “usa as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica” e as capacidades de clarificação concetual, atenção ao contexto, exemplificação e contra exemplificação e realização de inferências estão presentes em todos os Planos;
- outras disposições (“procura um enunciado claro da questão ou tese” e “utiliza e menciona fontes credíveis”) e capacidades (“procurar outras conclusões possíveis”) são também recorrentes;
- ainda que em todos os Planos os A/P tenham sido colocados em situações nas quais tinham de tomar decisões, o Plano 3 é o que mais os orienta para o processo de resolução de problemas e de tomada de decisões, mais aproximadas dos contextos reais.

De acordo com o Perito 1 do *Focus Group B*, nos planos de sequência e ensino e aprendizagem submetidos a apreciação (Planos 1 a 4, respetivamente Quadros 7, 9, 11 e 13 do Apêndice H):

“relativamente ao nosso primeiro encontro, (...) já se nota que há importância dada às disposições do pensamento crítico, noto nas diferentes planificações (eu penso que tinha sido referido que se tinha sido dado mais importância às capacidades e menos às disposições), (...) penso que estão aqui contempladas todas as atividades e objetivos que contribuem para o pensamento crítico e critérios de avaliação que contribuem para o pensamento crítico nas duas dimensões das capacidades e disposições (FGB_Perito 1)”.

Em várias concetualizações de PC (Dewey, 2010; Ennis, 1985, 2011; Facione, 1990; Glaser, 1941; Halpern, 2014; Hitchcock, 1983; Jiménez-Aleixandre & Puig, 2012; Kuhn, 1999; Lipman, 1988; Moore, 2013; Pasquinelli et al., 2020; Siegel, 1988; Stanovitch & Stanovitch, 2010; Vincent-Lancrin et al., 2020; Viera e al., 2011), é evidenciada a importância epistemológica deste na aferição das condições de verdade de crenças (afirmações, juízos, conclusões, explicações...), através da avaliação das evidências e das inferências que as suportam.

Na análise efetuada no Quadro 18, a partir da taxionomia de Ennis, precisão e credibilidade são dois dos valores epistémicos que se destacam. Para além destes, e de acordo com o quadro concetual traçado na Figura 1 (Capítulo 1, Ponto 2.6), outros foram acrescentados aos Planos, tendo em conta o definido nas AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c), nomeadamente “rigor” e “verdade”. No Quadro 18, a partir da observação, nos Planos 1 a 5, dos três Ciclos de Implementação, das aprendizagens esperadas, dos descritores e das rubricas de avaliação, efetuou-se o levantamento das situações nas quais houve menção explícita a estes dois valores epistémicos.

Quadro 18

Análise dos planos de sequências de ensino e aprendizagem (Planos 1 a 5) de acordo com as orientações para as produções escritas que integram o corpus documental, visando a expressão intencional e explícita dos valores epistémicos rigor e verdade

	Rigor	Verdade
CI1 Plano 1	Aplica com rigor os conceitos de uma conceção indutivista e dedutivista de método científico	Efetua uma análise não falaciosa, mostrando honestidade intelectual e compromisso com a verdade
CI1 Plano 2	Mantém o rigor na aplicação dos conceitos	Procura ativamente um compromisso com a verdade
CI1 Plano 3	Mobiliza com rigor conceitos filosóficos na formulação de teses, argumentos e contra-argumentos	Apresenta argumentos sólidos
CI2 Plano 4	Identifica com rigor as condições necessárias e suficientes estabelecidas em cada teoria	
CI3 Plano 5		Determina o valor de verdade de premissas

Apesar de o número de referências ser igual para os dois conceitos, observa-se, a partir do levantamento realizado, que o “rigor” tem um maior número de referências explícitas do que a “verdade”, uma vez que este valor epistémico, enquanto aspeto normativo que deve orientar a ação dos A/P, apenas aparece expressamente dito nos Planos 1 e 2. No Plano 3, os A/P teriam de efetuar uma inferência (um argumento só é sólido se for válido e conter proposições verdadeiras). No Plano 5, os A/P podiam inferir a importância da verdade das premissas para uma argumentação sustentável, mas a aprendizagem não está formulada de forma que assumam normativamente essa importância.

O sentido da referência ao “compromisso com a verdade” foi questionado no *Focus Group B* pelo Perito 3:

“Não sei o que aqui se entende por verdade. Se a verdade é a relação correta aos conteúdos, se a verdade é o apelo para algo mais do que o conhecimento factual. Aqui a questão da verdade levantou-me alguma dúvida. (...) Eu estou a dizer isto porque algumas correntes filosóficas defendem (o que para mim é difícil de aceitar) que os nossos pontos de vista podem não ser necessariamente os nossos. Podemos não necessariamente acreditar no que estamos a defender. As nossas ideias não têm de ser necessariamente secundadas por nós. Portanto, o nosso discurso não é necessariamente o nosso discurso. Aqui, a questão da verdade fez-me lembrar isso. O que é a verdade. É autenticidade? É ligado à correção? Pareceu-me um termo traiçoeiro neste contexto (FGB_Perito 3)”.

Uma clarificação, que vai ao encontro das decisões da P/I, surgiu da parte do Perito 1:

“(...) esta questão da procura da verdade, e do compromisso com a verdade, é o aluno não aceitar a primeira coisa que lhe aparece e estamos a falar de alunos do secundário, é não aceitar a primeira coisa que lhe aparece, por exemplo, quando faz pesquisa na *web* e fazer um esforço de aprofundar as questões e procurar saber confrontando até perspetivas diferentes e confrontando fontes diferentes. Procurar saber a que é que corresponde aquele assunto, aquela maneira de descrever o assunto. Eu penso que se não estiver enganada, Investigadora, saberás melhor o que é que querias dizer com isso, mas penso que é nessa linha, na atitude de o aluno procurar a verdade e não ficar apenas com aquilo que lhe aparece logo de início (FGB_Perito 1)”.

Em suma, tendo apenas em consideração as orientações para as produções textuais dos A/P que foram objeto de análise de conteúdo, e cujos resultados são apresentados nos pontos seguintes, será possível inferir que, nos Planos 1 a 5, dos três Ciclos de Implementação, são intencional e explicitamente dadas indicações aos A/P que visam:

- a expressão de uma conceção praxiológica do filosofar, orientado para a ação, em consonância com a conceção de PC crítico de Ennis;
- o desenvolvimento e a expressão de competências filosóficas de problematização, concetualização e argumentação;
- a integração de disposições e capacidades de PC;
- a assunção de valores epistémicos, tais como “rigor” e “verdade”.

3.3 Problematizar, concetualizar e argumentar com capacidades e disposições de pensamento crítico

Na análise realizada aos planos de sequências de ensino e aprendizagem elaborados pela P/I e aplicados nos Ciclos de Implementação 1 a 3, houve uma fragmentação de sentido, da mesma forma que há uma fragmentação de sentido ao analisarem-se os documentos produzidos pelos A/P do ponto de vista de cada uma das competências filosóficas, com a integração de disposições, capacidades de PC. Assim, na apresentação, análise e discussão dos dados que se apresentam no ponto seguinte, foi procurado, tanto quanto possível, um equilíbrio entre os documentos, produzidos no contexto naturalista, e o registo de evidências e de padrões em função do contexto teórico da investigação. A procura deste equilíbrio levantou a necessidade de considerar o efetivamente expresso nos documentos em análise, pois, apesar das indicações dadas nos planos das sequências de ensino e aprendizagem, os A/P foram, em algumas circunstâncias, para além das indicações dadas; é o caso, por exemplo, das produções textuais dos A/P realizadas no âmbito do Plano 4, nas quais começam com a apresentação, caracterização e justificação do problema da definição de arte, apesar de não haver indicações explícitas para a realização do exercício de problematização (cf. Apêndice H, Quadros 13 e 14), porque o mesmo tinha sido realizado em grupo-turma, em atividades orientadas pela P/I (cf. planificação de médio prazo, Apêndice V).

Esta ausência (não existência de indicações para a problematização) / presença (expressão da competência filosófica nas produções dos A/P) foi notada pelos Peritos do *Focus Group B*:

“(...) não tinhas nenhuma rubrica referente a problematização. Fiquei com a ideia de que isso acontecia porque o problema filosófico já estava de tal maneira enunciado no próprio corpo do trabalho e, portanto, os alunos já não precisavam de passar esse passo (perdoem-me a cacofonia), mas senti um pouco essa falta que lá estivesse uma coisa sobre problematização e eventualmente até algum dispositivo de problematização. (FGB_Perito 2)”.

“A questão da problematização é interessante. Mas, eu não senti essa falta, na medida em que quando eu fui analisar os trabalhos escritos ela estava lá e eu até anotei aqui. (...) E é por isso é que eu não notei na planificação essa falha, não foi flagrante para mim, porque foi contraditada por, pelas evidências dos trabalhos (FGB_Perito 3)”.

Assim, os quadros de indicadores aplicados a cada uma das seis séries de produções textuais dos A/P que integraram o *corpus* documental (cf. Cap III, Ponto 3.6, Tabelas 3 e 4) resultaram:

- do processo de identificação das categorias, subcategorias e indicadores que constituiu o campo de análise (cf. Cap. III, Ponto 3.6), de que resultaram os quadros de indicadores de análise para cada uma das competências do filosofar (cf. Apêndice Z, Quadros 2, 4 e 6);

- da análise dos Planos 1 a 5 (cf. Quadros 16, 17 e 18);
- e da leitura vertical e horizontal das produções textuais dos A/P que integraram o *corpus* documental.

A apresentação e discussão dos resultados serão efetuadas a partir de cada um desses quadros de análise.

Ciclo de Implementação 1, Plano 1: resultados

No âmbito do Plano 1, foi solicitado aos A/P que produzissem um protocolo de investigação pensado, ou de acordo com uma perspectiva indutivista ou dedutivista de método científico, a partir de um dos três temas empíricos enunciados na sequência de ensino e aprendizagem. Esta atividade foi considerada um exercício de concetualização, por implicar a mobilização de conceitos filosóficos no domínio da Filosofia da Ciência para efetuar uma leitura e compreensão de um aspeto da realidade.

A produção textual, desenvolvida no *Documents* da *Google Drive*, na fase de ensino a distância (cf. Cap. IV, Ponto 1.2.2), foi registada num documento-modelo fornecido pela P/I (cf. modelo de registo no Apêndice S e exemplos das produções textuais dos A/P no Quadro 8 do Apêndice H).

Na observação das produções textuais, o primeiro aspeto que se destaca reside na estruturação do texto, com identificação de títulos indicativos das etapas de um percurso de investigação científica, com adequação ou à conceção indutivista ou à dedutivista de método científico. É nessa estrutura que se observou a transferência, pelos A/P, de conhecimentos teóricos explorados em aula para uma situação real. Transferência essa que ocorreu após a apresentação teórica dos conceitos e depois de um exercício de aprofundamento prático, que consistiu na reconstrução em mapa, dos argumentos com que K. Popper, no excerto de texto dado aos A/P, defende uma conceção dedutivista contra uma conceção indutivista de método científico. É também nessa estrutura que ocorreu a interseção entre a tarefa solicitada e os conhecimentos que os alunos transferiram das disciplinas de Biologia e Geologia e Física e Química, quer do ponto de vista das teorias subjacentes a dois dos temas propostos (eficácia dos sistemas de transporte em animais e aplicação das leis de Newton), quer das fases experimentais de um protocolo de investigação. Estes conhecimentos e capacidades transportados de outras disciplinas permitiram aferir até que ponto os A/P efetuaram a aplicação dos conceitos filosóficos a um contexto empírico relevante.

Uma síntese das perspetivas de método científico e temas de investigação selecionados pelos diferentes grupos de trabalho colaborativo encontra-se no Quadro 19.

Quadro 19

Perspetivas de “método científico” e temas de investigação para a elaboração do protocolo selecionados por cada grupo de trabalho

Grupos de trabalho	Perspetiva de método científico	Tema de investigação
A	Dedutivista	Impacte do ensino a distância nas aprendizagens dos alunos do 1.º Ciclo
B	Indutivista	Eficácia do sistema de transporte em animais
C	Dedutivista	Leis de Newton aplicadas à rotação de ovos crus e cozidos
D	Indutivista	Impacte do ensino a distância nas aprendizagens dos alunos do 1.º Ciclo
E	Dedutivista	Impacte do ensino a distância nas aprendizagens dos alunos do 1.º Ciclo
F	Indutivista	Leis de Newton aplicadas à rotação de ovos crus e cozidos

É possível observar que três dos grupos selecionaram o tema que se enquadra no âmbito das ciências sociais e humanas e não das ciências e tecnologias, área de estudo dos A/P.

No Quadro 20, estão presentes os indicadores que foram aplicados na análise desta série de documentos e os respetivos resultados. Com exceção do último indicador (AF2), os restantes situam-se no domínio da concetualização. Pela observação dos resultados afere-se a presença, nas produções escritas, das capacidades e disposições e dos valores epistémicos descritos nos indicadores, não parecendo haver relação entre a conceção de método científico, do tema de investigação selecionados pelos A/P e os resultados obtidos na análise, os quais se centraram no “tendencialmente sim” e no “sim”.

Quadro 20

Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 1

Indicadores	Escala			
	Não	TNão	TSim	Sim
CF3 Relaciona com rigor conceitos filosóficos, tendo em conta o contexto teórico				1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F
CF4 Utiliza com rigor conceitos filosóficos na formulação de problemas, na enunciação de teses e na construção de argumentos, adequando-os ao contexto teórico ou empírico			1C, 1F	1A, 1B, 1D, 1E
CF6 Mobiliza adequadamente evidências empíricas para exemplificar ou contra exemplificar a aplicação de conceitos filosóficos		1A	1C, 1E	1B, 1D, 1F
CF7 Mantém o sentido dos conceitos, evitando ambiguidades			1C, 1F	1A, 1B, 1D, 1E,
CF8 Procura tanta precisão quanto possível na clarificação e aplicação dos conceitos filosóficos			1A, 1C, 1E	1B, 1D, 1F
CF9 Menciona fontes credíveis, utilizadas para a clarificação ou aplicação dos conceitos filosóficos	1D, 1E, 1F		1A, 1B	1C

CF10 Usa as suas próprias capacidades para utilizar de forma credível os conceitos filosóficos	1C	1A, 1B, 1D, 1E, 1F
CF11 Adequa a comunicação com conceitos filosóficos, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)		1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F
AF2 Usa formas argumentativas para construir e validar argumentos sólidos	1D, 1F	1A, 1B, 1C, 1E

Legenda:

CF – Conceito filosófico. AF- Argumentação filosófica

1A, 1B... Designação do Plano 1, seguida da letra que serviu para identificar aleatoriamente cada grupo de trabalho

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Num reporte mais detalhado dos resultados:

- todos os registos escritos seguiram as etapas de investigação características ou de uma abordagem indutivista ou dedutivista de “método científico” (indicador CF3), com uma estrutura similar à de um protocolo de investigação (indicador CF11);
- os conceitos (dedução, indução, corroboração, verosímil, observação, testagem, experimentação...) foram aplicados com rigor e o seu sentido manteve-se constante (indicadores CF4 e CF7) em quatro dos registos escritos (1A, 1B, 1D e 1E);
- nos registos escritos 1B,1D e 1F, há um maior detalhe na descrição dos procedimentos que exemplificaram empiricamente a aplicação hipotética dos protocolos, o que lhes conferiu maior precisão (indicadores CF6 e CF8);
- no registo escrito 1C, foi indicada uma fonte credível (indicador CF9), com a respetiva referência bibliográfica (apesar de não ter sido explicitamente solicitado), a partir da qual foram elaborados, pelos A/P, os dois recursos vídeo exemplificativos da testagem; nas produções 1A e 1B foram indicadas fontes, ainda que não totalmente adequadas em termos de fiabilidade face ao contexto;
- nos registos 1A, 1B, 1D, 1E, 1F, é observável uma mobilização explícita de conhecimentos de outras disciplinas, ou de informações recolhidas em pesquisa *online*, para o desenvolvimento das diferentes etapas do protocolo;
- nos registos 1A, 1B, 1C, 1E, há explícita e intencionalmente a apresentação de informação que segue um movimento dedutivo ou indutivo, incluindo a aplicação do *modus tollens*, seguindo o determinado na teoria de K. Popper (“Se estes alunos tivessem sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita, então eles teriam um bom desempenho durante o ensino a distância. Sabemos, pelos dados que nos foram apresentados, que estes alunos não tiveram um bom desempenho durante o ensino a distância. Então, eles não tiveram sucesso nas suas aprendizagens da leitura e da escrita (1E)”).

Ciclo de Implementação 1, Plano 2: resultados

Seguindo os princípios da metodologia da discórdia construtiva, foi solicitado aos A/P que discutissem e assumissem uma posição relativa às respostas de K. Popper e T. Kuhn aos problemas da objetividade e da evolução do conhecimento científico (cf. Cap. IV, Ponto 1.2.3 e Apêndice T), tendo como campo de aplicação teorias estudadas nas disciplinas de Biologia e Geologia e Física e Química.

A produção textual, desenvolvida no *Documents* da *Google Drive* e na fase de ensino a distância, não foi registrada pelos A/P num documento-modelo fornecido pela P/I, porquanto a atividade foi desenhada com foco na apresentação e discussão oral. Porém, a extensão e complexidade do registo escrito, desenvolvido pelos A/P em documentos livremente estruturados por si, sustentou a decisão de os incluir no *corpus* documental.

Esta atividade foi considerada um exercício de problematização, concetualização e de argumentação (cf. Quadro 21), uma vez que foi colocada à discussão a possibilidade de teorias científicas poderem exemplificar ou contra exemplificar as posições de K. Popper e T. Kuhn sobre os problemas filosóficos em análise, com mobilização explícita, indicada nas rubricas de avaliação, de conceitos, como os de objetividade, racionalidade e evolução do conhecimento científico e definição de uma posição explícita que resultasse do confronto de posições opostas, tanto das teorias em discussão como das posições inicialmente defendidas pelos pares (ou trio), na primeira etapa da discussão.

Na observação das produções textuais, o primeiro aspeto que se destacou residiu no facto de todas terem uma estrutura, definida pelos A/P através de títulos. Esta estrutura tem uma maior ou menor complexidade, consoante está registado no documento todo o movimento argumentativo, desde a posição dos pares até à decisão de confluência do grupo, (2A, 2B e 2F), ou apenas a posição do movimento argumentativo desenvolvido para a obtenção da tese de grupo (2C, 2D e 2E). O segundo aspeto que se evidenciou foi o da diversidade de teorias científicas invocadas para discutir as teorias de K. Popper e T. Kuhn e para sustentar a decisão final do grupo (as teorias da gravitação universal de Newton e da relatividade geral de Einstein – 2A e 2E, teorias da abiogénese e biogénese – 2A, teorias de Lamarck, de Darwin e Neodarwinismo – 2B, 2C e 2D e modelos da membrana plasmática de Davson e Danielli vs. Singer e Nicholson – 2F).

No Quadro 21, estão registados os indicadores de análise no âmbito das três competências filosóficas, ainda que com maior predomínio dos relativos à argumentação.

Quadro 21

Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 2

Indicadores	Escala			
	Não	TNão	TSim	Sim
PF1 Enuncia com rigor o problema filosófico				2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F
PF2 Caracteriza o problema em discussão	2C, 2D, 2E, 2F		2A, 2B	
PF3 Justifica a relevância da discussão filosófica do problema em questão	2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F			
CF4 Utiliza com rigor conceitos filosóficos na formulação de problemas, na enunciação de teses e na construção de argumentos, adequando-os ao contexto teórico ou empírico		2C	2D, 2E	2A, 2B, 2F
AF1 Enuncia teses e argumentos filosóficos com rigor, tendo em conta o contexto teórico				2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F
AF2 Usa formas argumentativas para construir e validar argumentos	2B, 2D, 2E, 2F		2C	2A
AF4 Confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade		2C, 2D, 2E		2A, 2B, 2F
AF5 Expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		2C, 2D, 2E		2A, 2B, 2F
AF6 Fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		2C, 2D, 2E		2A, 2B, 2F
AF8 Apresenta exemplos e contraexemplos ou evidências para sustentar posições e argumentos, tendo por horizonte a verdade		2E	2B, 2C	2A, 2D, 2F
AF9 Menciona fontes credíveis, utilizadas na apresentação de problemas, conceitos, teses, argumentos e contra-argumentos filosóficos	2E	2C, 2D, 2E	2F	2A, 2B
AF10 Discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas		2C, 2D, 2E	2F	2A, 2B

Legenda:

PF – problema filosófico. CF – Conceito Filosófico. AF – Argumentação Filosófica

2A, 2B... Designação do Plano 2, seguida da letra que serviu para identificar aleatoriamente cada grupo de trabalho

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Aprofundando o relato registado no Quadro 21, é possível salientar que:

- todos os grupos enunciaram os problemas filosóficos em discussão (objetividade e evolução do conhecimento científico, empregando a terminologia usada pela P/I, aquando da exploração teórica dos problemas (indicador PF1);
- dois dos registos (2A e 2B) caracterizam o problema (indicador PF2), explicitando o que está em discussão;
- os registos escritos 2A, 2B, 2F são aqueles onde há uma utilização intencional e explícita dos conceitos filosóficos (indicador C4) para a construção da argumentação (“Além disso, as teorias sobrevivem enquanto puderem ser corroboradas, enquanto resistirem aos testes

de falsificação. Afirmar que uma teoria é corroborada é muito diferente de dizer que se trata de uma verdade. Apesar de considerarmos a teoria de Singer mais verosímil que a teoria de Davson, visto que esta resistiu à falsificação (método objetivo e racional de eliminação do erro e aproximação à verdade), nada nos garante que esta teoria não seja falsificada futuramente devido à descoberta de novos dados (2F)”; (“A comunidade científica teve de revolucionar os seus métodos de trabalho, praticando-se uma ciência extraordinária durante este período de acumulação de anomalias, motivada por revoluções científicas e tecnológicas, que forneceu as bases para um novo paradigma, em que o neodarwinismo é amplamente aceite (2B)”);

- em todos os registos há uma posição de grupo claramente enunciada (indicador AF1), ainda que nem sempre haja evidência de um uso da sua capacidade de pensar de forma crítica (2C, 2D, 2E), o que também ocorre na argumentação, onde se apresentam as posições dos autores, mas não há uma verdadeiramente uma discussão (indicadores AF4, AF5 e AF6);
- nos registos 2A, 2B e 2F, o confronto de posições e de argumentos e a mobilização da capacidade de pensar criticamente tornam-se visíveis na forma como é expressa a conclusão (“Perante uma análise das duas posições deste grupo chegámos ao ponto de encontro de que a objetividade não é racionalmente alcançada no conhecimento, são apenas alcançados graus de objetividade. Nunca iremos conseguir eliminar a subjetividade na ciência porque não conseguimos eliminar o sujeito cognoscente, o que conseguimos é apenas reduzir a influência da subjetividade no conhecimento científico. Nós cremos que há de facto progresso na ciência, porque se este não houvesse nós não estaríamos a acumular conhecimento científico. No entanto, acreditamos que a evolução da ciência ocorre de uma forma semelhante à estrutura das revoluções científicas e não da forma que Popper propõe. A cada revolução científica obtemos um paradigma com um maior grau de objetividade (2A)”);
- nos registos 2A, 2D e 2F, há evidência de cruzamento entre o contexto filosófico teórico e a análise das teorias científicas selecionadas (“Podemos, então, afirmar que, na perspetiva de Popper, a ciência avança por um processo racional de eliminação de erros (...). Por exemplo, antes do neodarwinismo, surgiu o darwinismo, mas este como nunca esclareceu o mecanismo responsável pela variabilidade intraespecífica e nunca esclareceu como eram transmitidas as características; [assim, esta teoria] foi eliminada e surgiu de seguida o neodarwinismo, que pegou nas coisas boas da outra teoria e completou-a (2D)”);
- em 2A e 2B há referência direta a fontes e autores credíveis que fundamentam a informação empírica selecionada para suportar a argumentação (“No entanto, Huxley, Dobzhansky, Wright, Mayr, Simpson e Stebbin, no sentido de colmatar estas anomalias, desenvolveram

uma nova teoria, explicando as variações e a perpetuação das variações através dos conhecimentos da área da genética (reprodução sexuada e mutações) (2B)”);

- nos registos 2A e 2B, para além da apresentação de uma posição em resposta ao questionamento, são enunciados critérios para aferir a relevância da conclusão apresentada (“Consideramos que houve progresso na ciência, visto que a teoria de Davson, que apresentava incoerências, foi substituída por outra teoria que conseguia ultrapassar as dificuldades sentidas no modelo de Davson. Além disso, o modelo de Singer é aceite pelos cientistas a nível mundial, ou seja, há uma concordância, o que mostra que o modelo de Singer é mais adequado e que houve progresso desde Davson. A teoria de Singer é mais verossímil que a teoria de Davson, visto que esta resistiu à falsificação (método objetivo e racional de eliminação do erro e aproximação à verdade). Apesar de não podermos dizer que a teoria de Singer é objetiva, podemos dizer que se aproxima mais da realidade visto que eliminou os erros e as refutações presentes na teoria anterior (2F)”).

A análise destes resultados não pode ignorar o facto de os registos escritos terem sido preparados para uma apresentação oral, pelo que, conforme referido, nem todos os grupos descreveram todo o movimento argumentativo da fase da discussão em pares até à posição do grupo. Nos grupos que o fizeram (2A, 2B e 2F), há mais evidências do trabalho de argumentação e de contra-argumentação e aplicação dos conceitos filosóficos na interpretação das teorias científicas.

Ciclo de Implementação 1, Plano 3: resultados

De entre os produtos solicitados aos A/P no Plano 3, a produção textual consistiu na elaboração da memória descritiva de um vídeo (em inglês e com limitação de até 600 palavras), que serviu de ponto de partida para a discussão oral das várias propostas de solução no contexto do tema “Ciência e cuidado pelo ambiente”. Nesta atividade, o foco de orientação dos alunos (cf. Quadro 22) centrou-se nos domínios da concetualização (conceitos e teorias filosóficas nos domínios da Ética, da Filosofia Política e da Filosofia da Ciência) e de argumentação (apresentar soluções científicas para problemas ambientais, a partir de uma posição assumida em *role-play*, e justificadas normativamente a partir de conceitos e teorias filosóficas). Todo o Plano 3 (cf. Apêndice U) foi desenvolvido em ensino a distância, com acompanhamento pela P/I e pela professora da disciplina de Inglês. O registo escrito efetuou-se num documento-modelo fornecido pela P/I, no *Documents* da *Google Drive* (cf. modelo de registo e exemplos das produções textuais dos A/P no Quadro 12 do Apêndice H).

A observação global das produções textuais mostrou que em todos os registos escritos houve dificuldade em articular a dimensão filosófica com a dimensão empírica, a qual foi parcial ou totalmente superada a partir do *feedback* introduzido pela P/I. Independentemente da maior ou menor capacidade de os A/P efetuarem a transferência de conceitos e teorias filosóficas dos

domínios referidos para a análise de um campo empírico sobre o qual estavam a refletir em autonomia, a dificuldade surgiu na sequência de instruções menos claras no Plano 3. Ainda que no enquadramento, realizado na “Introdução” (cf. Apêndice U), os A/P tenham sido orientados para a fundamentação filosófica das soluções científicas que viessem a propor, em resposta aos problemas de investigação que formularam, não houve uma indicação explícita para que os problemas formulados o fossem de um ângulo intencionalmente filosófico. Apesar disso, e em função do *feedback* introduzido pela P/I, a problematização filosófica foi inserida na produção textual, sobretudo a partir dos documentos referenciados na “Introdução” do Plano 3, conforme se detalhará melhor na análise da informação que se apresenta em seguida no Quadro 22.

Quadro 22

Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 3

Indicadores	Escala			
	Não	TNão	TSim	Sim
PF1 Enuncia com rigor o problema filosófico	3E	3A, 3C, 3D, 3F	3B	
PF2 Caracteriza o problema em discussão			3D, 3E, 3F	3A, 3B, 3C
PF3 Justifica a relevância da discussão filosófica do problema em questão			3E, 3F	3A, 3B, 3C, 3D
PF4 Mobiliza com rigor conceitos filosóficos para a enunciação, caracterização e justificação do problema em discussão		3D, 3E, 3F	3A, 3B, 3C	
PF5 Seleciona informação adequada (qualidade da fonte, pertinência, atualidade...), em fontes indicadas ou pesquisadas por si, para a delimitação do problema filosófico			3C, 3D, 3E	3A, 3B, 3F
PF6 Mobiliza adequadamente evidências empíricas para justificar a pertinência filosófica da discussão			3F	3A, 3B, 3C, 3D, 3E
PF7 Mantém o foco na questão ao longo do processo de caracterização e justificação do problema filosófico		3E	3D	3A, 3B, 3C, 3F
PF8 Procura tanta precisão quando o problema filosófico o permite		3C, 3D, 3E	3A, 3B, 3F	
CF4 Utiliza com rigor conceitos filosóficos na enunciação de teses e na construção de argumentos, adequando-os ao contexto teórico ou empírico		3E, 3F	3A, 3B, 3D	3C
AF1 Enuncia teses e argumentos filosóficos com rigor, tendo em conta o contexto teórico		3E	3F	3A, 3B, 3C, 3D
AF4 Confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade	3B, 3D, 3F		3E	3A, 3C,
AF5 Expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		3E	3D, 3F	3A, 3B, 3C,
AF6 Fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica	3F	3E	3D	3A, 3B, 3C,
AF7 Toma decisões, filosoficamente sustentadas em teses e argumentos, que se apresentam como soluções para problemas de natureza social, ética, política ou científica	3F		3B, 3D, 3E	3A, 3C,
AF8 Apresenta exemplos e contraexemplos ou evidências para sustentar posições e argumentos, tendo por horizonte a verdade				3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F

AF9 Menciona fontes credíveis, utilizadas na apresentação de problemas, conceitos, teses, argumentos e contra-argumentos filosóficos		3D, 3E, 3F	3A, 3B, 3C,
AF10 Discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas	3D, 3F	3B, 3E	3A, 3C,
AF11 Adequa a atuação argumentativa, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)	3E	3C, 3D, 3F	3A, 3B,

Legenda:

PF – problema filosófico. CF – Conceito Filosófico. AF – Argumentação Filosófica

1A, 1B... Designação do Plano 1, seguida da letra que serviu para identificar aleatoriamente cada grupo de trabalho

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Efetuando-se uma especificação dos resultados apresentados no Quadro 22, é possível realçar que:

- apesar de o problema de investigação enunciado não ter, de forma explícita, uma natureza filosófica (PF1), e embora os conceitos filosóficos mobilizados não terem sido aplicados totalmente com rigor (PF4), o que se refletiu no grau de precisão na delimitação do problema filosófico (PF8), nos registos escritos foi visível a existência de elementos que caracterizam e justificam a discussão de um ponto de vista filosófico, com mobilização de informação recolhida nas fontes indicadas (PF3, PF4, PF5 e PF7) (“The World Conference on Science of 1999 established that science must be at the service of society by providing scientific knowledge, insight and solutions that will help our species solve problems and overcome the challenges that prevent us from providing a better life for future generations. This “social contract” for science is heavily based on Mill’s utilitarian theory that focuses on the results, or consequences, of our actions, and treats intentions as irrelevant. We should always act to produce the greatest amount of happiness for the greatest number. This is known as the Principle of Utility. Therefore, it is our moral obligation as utilitarian scientists, to provide solutions for this environmental problem that affects mankind (3A)”); (“According to what was discussed at the World Conference on Science in 1999, scientific knowledge must be at the service of humanity as a whole and result in better quality of life for present and future generations, namely by presenting solutions to environmental problems. Individual scientists and the scientific community have the responsibility to provide accessible scientific explanations for the environmental issues and to explain the ways in which science can play a key role in addressing them. By acting like that, they are following Mill’s principle of utility: “We should act always to produce the greatest good for the greatest number”. The moral value of an action such as presenting a solution to the environmental impact of food production may be good since its consequences are eventually beneficial for current and future generations (3B)”); “This work aims at associating environmental philosophical

thought with climate change, considering its impact on science, life, and the development of sustainable societies. As an epistemological paradigm, ecological thinking advocates methodological principles in which environmental issues involve human values and are not limited to scientific aspects. It recognizes the existence of a sensible reason as part of human nature, its social effects, and environmental impacts as well (3F)");

- houve mobilização pertinente de evidências empíricas (PF6 e AF8), tendo em conta a questão de investigação estabelecida em cada registo escrito e a solução proposta ("The climate in this region is typically very dry for a large part of the year, but these regimes contribute even more to its drought. Super-intensive olive groves are also responsible for the decrease of biodiversity, the intoxication of the environment due to the utilization of agrochemicals and the slaughter of many species of birds because of the machines responsible for olives collection (3B)"); ("When we choose an action, we think about the consequences of happiness or the people that we are going to affect. So, with this in mind we must think in what way can we make most people happy and solve the excessive consume of meat. Stop eating meat would make a lot of people mad and there's people who have health problems and just can do it, 92% of people in the world eat meat so taking that habit for them would make most people unhappy (3B)");
- os grupos assumiram uma posição sobre o papel ético e político da ciência e da tecnologia na resolução de problemas ambientais, propuseram soluções com justificação filosófica, para além de empírica, havendo, em algumas situações, confronto de argumentos, inclusivamente da sua própria posição (AF1, AF4, AF5, AF6, AF7, AF8 e AF10) ("(...) According to Kant, in the light of the categorical imperative, preserving the environment is a maxim of action that we must rationally accept as universal. Therefore, following Kant's reasoning, it is extremely important to reverse climatic changes, one of the most worrying situations by taking advantage of the scientific knowledge that exists nowadays. The role of scientists is very important so that science can be applied with integrity, in the interests of humanity and, as Mill argues, there is a contribution to increasing the happiness of society (3D)"); ("A solution could be the creation of an European community transport network (...). In addition, the train is statistically one of the safest vehicles. Monetary issues: superficially, the project only seems to bring benefits, but a fundamental point for its execution would be the monetary funds, since it would be necessary to invest a few hundred million, if not thousands, euros per country for restructuring, restoration, or construction of infrastructures for this purpose, such as infrastructures to obtain electricity from renewable energies (3E)"); (In conclusion, we think that science isn't ready yet to help us lower da consume of meat, and for synthetic to be ethically accepted by society. So, we cannot right now get an ethically correct answer to how to solve the problem of excessive consume of meat

because we can't get most people happy with the reduction of consumption of meat (3C)"); ("Some, like Nozick, may argue that the government shouldn't force businesses to adopt eco-friendly practices because the state should only concern itself with force, fraud, theft, and administering courts of law. However, the World Conference on Science of 1999 clearly adopts a philosophy closer to that of Michael Sandel (3A)"); ("To put these ideals into practice at the level of European society, we associate some state functions with the European Government, which is therefore partly involved in promoting the health of European citizens, in addition to having an influence on monetary and resource management and on promoting scientific development and must intervene and support proposals to minimize these emissions to the environment (3E)");

- para além das fontes indicadas pela P/I, nos registos escritos foram inscritas referências bibliográficas, ainda que nem sempre as fontes tenham sido diretamente citadas no texto;
- nem sempre houve total adequação entre a argumentação desenvolvida, a posição assumida em *role-play* (membro do conselho da ciência da ONU, painel de cientistas para a preservação ambiental do Alentejo...) e o público a que se destinava o vídeo, aspetos que definiam a intencionalidade da comunicação.

Na apreciação do impacto do Plano 3 na expressão intencional e explícita de competências filosóficas, disposições e capacidades de PC, é importante ter em consideração alguns aspetos de contexto. Em primeiro lugar, trata-se de uma tarefa que se pode considerar de elevada complexidade cognitiva. Ainda que os A/P tenham realizado, nas fases de pré-implementação e de implementação, várias atividades nas quais efetuaram aplicação e transferência de conceitos e teorias filosóficas, esta foi a primeira atividade em que tiveram de fazer uma extensa investigação empírica sobre um problema para o qual tinham de apresentar uma solução científica e filosoficamente fundamentada. Em segundo lugar, a produção escrita estava limitada a 600 palavras. Embora a professora da disciplina de Inglês não tenha sido rígida na aplicação dessa regra, a sua introdução restringiu as possibilidades de expressão dos A/P. Em terceiro lugar, o uso da língua inglesa para desenvolver a argumentação (uso acompanhado em tempo real no *Documents* na *Google Drive*) trouxe mais um acréscimo de dificuldade à tarefa. Em quarto lugar, apesar do número de blocos de aula disponibilizados ($n=14$), a P/I registou, nas suas notas de campo, as dificuldades relatadas pelos A/P, ao diretor de turma, na gestão do tempo para a realização das tarefas que em simultâneo foram solicitadas por outras disciplinas. Apesar de haver um instrumento de gestão das atividades dos alunos, em particular as que exigiam destes a elaboração de produtos com vista à avaliação sumativa classificatória, o qual estava partilhado entre todos os professores do conselho de turma, o mesmo não foi preenchido de modo que a P/I e a professora da disciplina de Inglês soubessem, na fase de

planificação da sequência de ensino e aprendizagem, qual era o volume de trabalho que iria ser solicitado aos alunos nas outras disciplinas.

Ciclo de Implementação 2, Plano 4: resultados

A produção textual solicitada aos A/P no Plano 4 configurou a forma de um artigo científico, subordinado ao tema da definição de arte. Nesta atividade, o foco de orientação dos alunos (cf. Quadro 23) centrou-se nos domínios da concetualização (determinar o que é ou não arte a partir de condições necessárias e suficientes e testar o conceito por exemplificação e contra exemplificação) e de argumentação (discutir objeções às teorias de arte e inferir, com base nestas teorias, se uma obra literária do plano de estudo dos A/P da disciplina de Português podia, ou não, ser considerada arte, com base nas condições necessárias e suficientes estabelecidas) (cf. Cap. IV, Ponto 1.4.2 e Apêndice W).

A produção textual teve ainda início na fase de ensino a distância, foi desenvolvida no *Documents* da *Google Drive* e registada num documento-modelo fornecido pela P/I (cf. modelo de registo no Apêndice W e exemplos das produções textuais dos A/P no Quadro 15 do Apêndice H). Neste documento-modelo, foram introduzidos vários elementos de *scaffolding*, quer para apoiar os A/P em novas exigências na produção textual (resumo e palavras-chave), quer para os ajudar na concretização de orientações específicas relativas a normas de citação, estrutura do texto e legendagem de imagens, representativas de obras consideradas arte (cf. Cap. IV, Ponto 1.4.2). Na observação das produções textuais, e apesar de não haver indicações expressas nesse sentido nas orientações de realização da atividade, um dos aspetos que se destacou é o de em todas estar enunciado e caracterizado o problema em discussão (e nos casos 4A, 4B e 4E também com a apresentação de justificação), ainda que os elementos mobilizados sejam textualmente muito próximos da informação explorada com a P/I (cf. cf. Cap. IV, Ponto 1.4.2). Esta presença justificou a introdução dos indicadores PF1, PF2 e PF3 no quadro de análise (cf. Quadro 23), apesar de a atividade se ter centrado nos domínios da concetualização e da argumentação. Outro aspeto relevante, reside no posicionamento de um maior número de produções escritas no “sim”, no que respeita à concetualização, e numa maior dispersão das produções escritas no “tendencialmente não” e “tendencialmente sim” na argumentação, em particular no que respeita aos indicadores AF4, AF5, AF6, AF9 e AF10.

Quadro 23

Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 1, Plano 2

Indicadores	Escala			
	Não	TNão	TSim	Sim
PF1 Enuncia com rigor o problema filosófico				4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F

PF2 Caracteriza o problema em discussão				4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F
PF3 Justifica a relevância da discussão filosófica do problema em questão	4C, 4D, 4F			4A, 4B, 4E
CF1 Define com rigor conceitos filosóficos sempre que necessário face ao contexto da tarefa		4C		4A, 4B, 4D, 4E, 4F
CF2 Aplica deliberadamente estratégias de definição		4A, 4C		4B, 4D, 4E, 4F
CF3 Relaciona com rigor conceitos filosóficos, tendo em conta o contexto teórico				4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F
CF4 Utiliza com rigor conceitos filosóficos na formulação de problemas, na enunciação de teses e na construção de argumentos, adequando-os ao contexto teórico ou empírico		4A, 4C		4B, 4D, 4E, 4F
CF5 Seleciona informação adequada (qualidade da fonte, pertinência, atualidade...), em fontes indicadas ou pesquisadas por si, para definir conceitos		4A, 4C		4B, 4D, 4E, 4F
CF6 Mobiliza adequadamente evidências empíricas para exemplificar ou contra exemplificar a aplicação de conceitos filosóficos		4B, 4C, 4F	4A	4D, 4E
CF7 Mantém o sentido dos conceitos, evitando ambiguidades		4A, 4C		4B, 4D, 4E, 4F
CF8 Procura tanta precisão quanto possível na clarificação e aplicação dos conceitos filosóficos		4C	4A,	4B, 4D, 4E, 4F
CF9 Menciona fontes credíveis, utilizadas para a clarificação ou aplicação dos conceitos filosóficos	4A	4C		4B, 4D, 4E, 4F
AF1 Enuncia teses e argumentos filosóficos com rigor, tendo em conta o contexto teórico				4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F
AF2 Usa formas argumentativas para construir e validar argumentos	4B, 4C, 4D, 4F	4A, 4E		
AF3 Deteta falácias, aplicando corretamente a terminologia adequada e corrige-as	4B, 4C, 4E		4A, 4D, 4F	
AF4 Confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade		4C	4A, 4D,	4B, 4E, 4F
AF5 Expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		4C	4A, 4D, 4F	4B, 4E
AF6 Fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		4A, 4C	4D, 4F	4B, 4E
AF9 Menciona fontes credíveis, utilizadas na apresentação teses, argumentos e contra-argumentos filosóficos		4A, 4B	4C, 4D, 4F	4E
AF10 Discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas		4A, 4C	4D, 4F	4B, 4E
AF11 Adequa a atuação argumentativa, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)			4A, 4C, 4D	4B, 4E, 4F

Legenda:

PF – problema filosófico. CF – Conceito Filosófico. AF – Argumentação Filosófica

4A, 4B... Designação do Plano 4, seguida da letra que serviu para identificar aleatoriamente cada grupo de trabalho

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Detalhando os resultados apresentados no Quadro 23, é possível realçar que:

- seguindo a bibliografia disponibilizada pela P/I no SGA *Moodle* (com exceção do registado em 4A) e as indicações dadas (determinar as condições necessárias e suficientes), nos

registos observou-se o definido nos indicadores CF1 a CF4 e CF7 a CF9 (“cada uma delas, individualmente, estabelece condições necessárias da arte (as características que tudo o que é arte possui), sendo, conjuntamente, também suficientes (as que só o que é arte possui). A ideia é caracterizar, através de uma definição explícita, a natureza ou essência da arte. Ou seja, as teorias essencialistas da arte são teorias que propõem que as obras de arte partilhem alguma característica ou conjunto de características que são condições necessárias e suficientes para que algo tenha o estatuto de arte, mostrando assim qual é a essência da arte (4D)”), embora com menos intensidade nos registos 4A e 4C;

- apesar das orientações, reforçadas através do *feedback*, nos registos 4A e 4C não há citações referenciadas, ainda que existam paráfrases;
- em todos os registos foram colocadas imagens representativas de arte; mas, nos registos 4D e 4E, para além de existir uma legendagem corretamente efetuada, houve uma análise explícita da obra, no sentido de se efetuar uma inferência sobre a aplicabilidade, ou não, das condições de arte estabelecidas na teoria (“A primeira objeção é intuitiva. Tendo em conta o referido anteriormente esta conceção de arte exclui muitas obras que atualmente são consideradas como obras de arte. Mais uma vez, Aires Almeida esclarece então que ‘Apesar de ficarmos muitas vezes positivamente impressionados com a perfeição representativa de algumas obras de arte, o seu critério valorativo falha (...) por haver obras que imitam algo sem que nos encontremos alguma vez em condições de saber se a imitação é boa ou má.’ (Almeida, 2015). Temos o exemplo da obra *Guernica*, um quadro cubista de Pablo Picasso, que pretende representar os efeitos do bombardeamento de 26 de abril de 1937 nesta cidade (o bombardeamento aéreo durou três horas e resultou num total de 1.645 pessoas), contudo não imita essa realidade (4E)”);
- em todos os registos existiu uma posição explícita sobre se a obra literária analisada é ou não arte;
- na argumentação, não houve um uso explícito de formas argumentativas (indicador AF2), nomeadamente dedutivas, ainda que no registo 4E haja uma sugestão de argumento dedutivo (“Se surgem novas teorias, então é porque existem diferentes formas de ver a questão em discussão, se isso acontece, então existirão objeções ao que anteriormente se defendeu.”);
- na informação disponibilizada, no que se refere às objeções apresentada às diferentes teorias de arte, o caráter vago da definição dos termos ou a circularidade da definição são duas das falácias referidas (indicador AF3), o que foi identificado nos registos onde essas teorias foram exploradas (4A e 4D), ainda que nem sempre de forma clara e rigorosa; mas outras situações poderiam ser identificadas como falaciosas, como referenciado em 4F, ainda que sem identificação da possível falácia (eventualmente, uma falsa relação causal) (“Trata-se, portanto, de uma inferência falaciosa. Ou seja, [a relação entre] as emoções

sentidas entre o criador e o recetor da obra é quase impossível de estabelecer, pois não existe qualquer garantia de que os sentimentos sentidos por um ou por outro sejam sentidos da mesma maneira ou com a mesma intensidade, ou porque muitas vezes os críticos da arte descobrem nelas sentidos que o autor não colocou lá”);

- nos registos 4B e 4E, foi desenvolvida, de forma explícita, a discussão da possibilidade de a obra literária selecionada pelo grupo ser ou não arte (AF4, AF5, AF6 e AF10), com aplicação intencional de critérios para a tomada e fundamentação da posição, o que se espelha nas conclusões a que os grupos chegaram (“Consideramos, ainda que com alguma incerteza, que a obra *Sermão de Santo António aos Peixes* de Padre António Vieira cumpre os requisitos da definição histórica de arte de Levinson. Apesar de, obviamente, não termos acesso aos estados mentais do autor, reconhecemos a intenção do autor em tornar o *Sermão de Santo António aos Peixes* numa obra de arte através de “pistas” presentes na obra, nomeadamente a maneira como esta é escrita, o seu género literário e o contexto em que foi escrita (4B)”); (“Concluimos, portanto, que analisar racionalmente a obra Frei Luís de Sousa segundo a Teoria da Arte como Imitação/Representação nos leva a uma interpretação bifurcada, cujos ramos de interpretação nos levam tanto a uma resposta logicamente negativa como a uma resposta possivelmente positiva. Esta indeterminação não nos permite concluir objetivamente se estamos ou não perante uma obra de arte. Mas, se considerássemos que a variedade da arte por imitação/representação se sobrepõe à análise das imitações/representações contempladas na obra, e se fosse legítimo fazê-lo, assumir-se-ia conclusivamente que se trata de uma obra de arte. (Sendo que se o critério de preferência se invertesse, a resposta seria a contrária.) Visto o anteriormente referido, deve ser prudentemente tomada como conclusão a indeterminação artística da obra (4E)”);
- os registos escritos assumiram a estrutura de um artigo científico (ainda que várias das indicações relativas a fontes, citação das fontes e legendagem das imagens não tenha sido realizada, com impacto na perda de rigor da argumentação), havendo na conclusão ou considerações finais movimentos de síntese concetual e argumentativa (“Como já foi referido anteriormente, de acordo com a teoria formalista, para uma obra ser considerada arte, tem de ser criada por mão humana e tem de provocar uma emoção estética que assenta na forma significativa. Ora, demonstrar que a primeira condição é verdadeira - a obra tem de ser criada por mão humana - é bastante fácil, visto que esta obra foi criada por um humano, mais especificamente por Gil Vicente. Agora é necessário comprovar que a forma da obra é capaz de provocar emoções estéticas, independentemente do seu conteúdo (4F)”).

Ciclo de Implementação 3, Plano 5

Contrariamente ao descrito nas sequências de ensino e aprendizagem 1 a 4 (Planos 1 a 4), na sequência 5 (Plano 5), os alunos não trabalharam orientados por um único guião. Como se pode observar no Apêndice Y, os A/P realizaram uma sequência de atividades de argumentação, numeradas de 1 a 9 (ainda que uma delas, a 8AS, fosse suplementar e, nesse sentido, de realização facultativa extra-aula), com apresentação, discussão e balanço no final de cada sequência.

Realizadas no *Tricider* e no *Documents* da *Google Drive*, para cada atividade foram estabelecidos: 1) as fontes documentais texto ou vídeo que os alunos deveriam analisar; 2) as instruções para a realização das tarefas; 3) os descritores de sucesso das aprendizagens pretendidas; 4) uma proposta de resolução, disponível no *Genially* após a apresentação e discussão das conclusões a que os alunos chegaram.

Podendo caracterizar-se como um exercício de questionamento, esta organização seguiu os princípios da abordagem FA2IA, criada por Vieira e Tenreiro-Vieira (2005) a partir da concetualização de PC de Ennis, que se desenvolve em quatro etapas: (1) Focar a questão / assunto / problema; (2) analisar **Argumentos**; (3) identificar **Assunções**; (4) Inferir e **Avaliar** o processo e resposta ou solução à questão / assunto / problema.

A transposição didática da abordagem FA2IA traduziu-se nas indicações dadas aos alunos para a realização das tarefas, tais como “identificar estratégias argumentativas”, “formular argumentos e objeções” (com orientação, em algumas situações, para que os mesmos fossem colocados sob a forma canónica) e “avaliar a força de argumentos, nomeadamente através da análise de premissas”. A especificação desta última orientação, para se enquadrar nas etapas 2, 3 e 4 da abordagem FA2IA, espelhou-se em indicações tais como “analisar a força de um argumento a partir do conceito central de uma das premissas” (por exemplo, a noção de finalidade no argumento teleológico de Tomás de Aquino), “avaliar um argumento, identificando claramente qual a premissa em discussão” e “analisar o carácter conclusivo das objeções apresentadas pelos alunos na refutação dos argumentos em discussão” (por exemplo, na tarefa argumentativa 7, na qual se solicita que os A/P determinem se a partir da refutação por eles apresentada se pode inferir a perda de solidez dos argumentos).

Este contexto, cruzado com a leitura vertical e horizontal das produções textuais dos A/P, determinou a seleção dos indicadores de análise presentes nos Quadros 24 e 25.

Quadro 24

Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 3, Plano 5 (sequência argumentativa A5)

Categoria: ARGUMENTAÇÃO

Subcategorias: Enunciação, avaliação, elaboração e comunicação de teses e argumentos

Escala

Indicadores	Não	TNão	TSim	Sim
AF2 Usa formas argumentativas para construir e validar argumentos		5.1A, 5.1B,	5.1C, 5.1D,	5.1E, 5.1F
AF3 Deteta falácias, aplicando corretamente a terminologia adequada e corrige-as		5.1C, 5.1D,	5.1B,	5.1A, 5.1E, 5.1F
AF4 Confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade		5.1C, 5.1D,	5.1A, 5.1B, 5.1E, 5.1F	
AF5 Expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		5.1C, 5.1D,	5.1A, 5.1F	5.1B, 5.1E
AF6 Fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica		5.1A, 5.1C, 5.1D,		5.1B, 5.1E, 5.1F
AF10 Discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas		5.1A, 5.1C, 5.1D,	5.1F	5.1B, 5.1E

Legenda:

CF – argumento filosófico

5.2A, 5.2B... Designação do Plano 1, seguida da letra que serviu para identificar aleatoriamente cada grupo de trabalho

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Quadro 25

Indicadores aplicados e resultados obtidos na análise dos documentos produzidos pelos alunos participantes no Ciclo de Implementação 3, Plano 5 (sequências argumentativas A3 e A7)

Indicadores	Escala			
	Não	TNão	TSim	Sim
AF1 Enuncia teses e argumentos filosóficos com rigor, tendo em conta o contexto teórico	5.2C, 5.2D, 5.2E	5.2F	5.2B,	5.2A,
AF2 Usa formas argumentativas para construir e validar argumentos	5.2B, 5.2C, 5.2D, 5.2E,		5.2A,	5.2F
AF3 Deteta falácias, aplicando corretamente a terminologia adequada e corrige-as	5.2C, 5.2D, 5.2E,		5.2A,	5.2B, 5.2F
AF4 Confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade	5.2A, 5.2B, 5.2C, 5.2D			5.2E, 5.2F
AF5 Expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica	5.2A, 5.2D		5.2C,	5.2B, 5.2E, 5.2F
AF6 Fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica	5.2A,	5.2C, 5.2D		5.2B, 5.2E, 5.2F
AF8 Apresenta exemplos e contraexemplos ou evidências para sustentar posições e argumentos, tendo por horizonte a verdade	5.2B, 5.2C, 5.2D, 5.2F			5.2A, 5.2E,
AF10 Discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas	5.2A, 5.2C, 5.2D		5.2B,	5.2E, 5.2F

Legenda:

CF – argumento filosófico

5.2A, 5.2B... Designação do Plano 5, seguida da letra que serviu para identificar aleatoriamente cada grupo de trabalho

Escala – Não. 2. Tendencialmente não (TNão). 3. Tendencialmente sim (TSim). 4. Sim.

Aprofundando os resultados apresentados nos Quadros 24 e 25, é possível realçar que:

- a formulação dos argumentos, nomeadamente sob a forma canónica a partir da leitura de texto de autor, tal como indicado nas instruções para a realização das tarefas, foi difícil de alcançar, mais particularmente nas tarefas argumentativas A3 e A7 (registo escrito 5.2), o que pode explicar que em poucos registos escritos haja determinação da validade do argumento a partir da sua forma lógica (indicador AF2) (“Se não houver males gratuitos, Deus existe. Não houver males gratuitos. Logo. Deus existe (5.2F)”); (“A primeira implicação do argumento não é verdadeira. A existência de Deus não implica a inexistência de males. Por exemplo, Deus pode existir e não ser responsável pelo mal resultante das ações do ser humano, dotado de livre-arbítrio. Assim, Deus teísta pode ser compatível com a existência do mal (5.2B)”);
- há registos escritos nos quais se nomeiam claramente as falácias (ou possíveis falácias), ainda que a justificação apresentada, com eventual correção da falácia, nem sempre seja clara (“Esta resposta é falaciosa, uma vez que Anselmo assume como garantida a existência de Deus e apenas tenta justificar a causa da sua existência. A falácia aqui cometida é uma petição de princípio. Assim, a resposta de Anselmo é muito pouco sólida (5.1E)”); (“Este argumento é uma falácia, nomeadamente uma petição de princípio porque Anselmo assume como verdade o próprio ponto questionado - a existência de Deus (5.1F)”); (“A resposta de Anselmo de Cantuária a Gaunilo não é sólida, uma vez que incorre numa petição de princípio. Anselmo afirma a tese, que se pretende demonstrar verdadeira na conclusão do argumento, já partindo do princípio de que essa mesma conclusão é verdadeira e empregando essa proposição numa das premissas (5.1A)”); (“A definição de corpos naturais apresentada é vaga (5.2A)”); (“Existe uma petição de princípio quando se assume que uma inteligência divina é responsável pela finalidade dos corpos naturais (5.2F)”);
- o confronto de argumentos, e discussão dos mesmos, nomeadamente com a expressão da capacidade de mobilização do pensamento pessoal, é observável em algumas das produções escritas, sendo que, em alguns casos, essa expressão pessoal se traduz na mobilização de exemplos de outros domínios, tais como Biologia e Geologia (“O conceito problemático neste argumento é o e finalidade, pois Tomás de Aquino refere que todos os corpos naturais atuam segundo uma finalidade. No entanto, sabemos que existem objetos que do mesmo tipo - por exemplo dois estômagos - sabemos existem estômagos que não deveriam funcionar normalmente e seguir uma finalidade, mas que não realizam efetivamente a sua funcionalidade. Logo, como existem exceções, o argumento não é forte. Os seres humanos baseiam-se na sua experiência. Como estamos constantemente a presenciar acontecimentos que surgem como efeitos, consideramos que tudo tem uma causa. Na segunda premissa, Aquino defende que seres sem

inteligência não se podem direcionar a si mesmos, no entanto, essa suposição é suportada pela nossa experiência, podendo existir algo que se tenha direcionado sem ter inteligência (...). Esta refutação não é conclusiva porque a inteligência divina pode ter optado por gerar corpos naturais que não exercem a sua finalidade e também pode ser que esses corpos tenham uma finalidade diferente dos outros corpos idênticos. O próprio argumento enfraquece-o, porque se a nossa razão é baseada numa experiência limitada e/ou tendenciosa, então o que existe pode não seguir essa lógica (5.2E)”; “Se os corpos naturais atuam com vista a finalidades, então são direcionados por uma inteligência divina” Com o conhecimento científico atual, podemos refutar esta relação causal. Corpos naturais sem inteligência, por exemplo, um fígado, atuam com uma certa finalidade e no entanto não têm de ser direcionados por uma inteligência divina. Este órgão atua por reação a estímulos, nomeadamente, do sistema nervoso (5.2B)”;

- em alguns dos registos escritos, é possível observar a concretização, pelos A/P, da orientação explícita nas tarefas para que houvesse a indicação precisa de qual a premissa ou o conceito em discussão no argumento ou qual a estratégia argumentativa desenvolvida (“Iremos refutar a primeira premissa do argumento do mal. Deus só pode realizar o que for logicamente possível. (Por exemplo: Deus não pode fazer um círculo unidimensional). Não pode existir bem sem mal. (Uma vez que numa vida em que rigorosamente tudo é perfeito, não conseguiríamos identificar o bem porque o bem seria o normal.) Logo, Deus e o mal podem coexistir (5.2E)”; (“O conceito de finalidade não está bem definido porque não diz se as coisas se dirigem naturalmente a um fim ou se há a existência de um agente que as causa. Se elas se dirigirem naturalmente a um fim não é necessário um agente. Caso exista um agente, não podemos supor que esse agente é Deus porque ainda não comprovamos a sua existência. Tomás de Aquino, ao inferir que o agente é Deus está a cometer uma falácia por petição de princípio. (5.2F)”; (“Embora Anselmo tenha pensado que o seu argumento seria suficiente para provar a existência de Deus, Gaunilo sugeriu que se poderia usar a mesma linha de raciocínio para provar a existência de qualquer coisa, com um argumento com a mesma estrutura. A argumentação que Gaunilo construiu, mostra que o argumento de Anselmo não é suficientemente forte para provar a existência de Deus, uma vez que se pode usar o mesmo argumento para provar a existência do que nós mais desejamos, o que não fará disso real. Sendo assim, Gaunilo usou um contraexemplo (5.1D)”);
- na discussão das posições, há registos, nas tarefas relativas ao balanço conclusivo da argumentação, em duas das produções escritas da tarefa argumentativa A3 (5.2) e em duas da tarefa argumentativa A7 (5.2) (“Esta refutação não é conclusiva, porque a inteligência divina pode ter optado por gerar corpos naturais que não exercem a sua finalidade e também pode ser que esses corpos tenham uma finalidade diferente dos

outros corpos idênticos. O próprio argumento enfraquece-o, porque se a nossa razão é baseada numa experiência limitada e/ou tendenciosa, então o que existe pode não seguir essa lógica (5.2E”).

Cruzando a análise efetuada aos registos textuais com as notas de campo da P/I, será importante realçar:

- o volume de discurso escrito pelos alunos é menos extenso;
- o tempo determinado para cada tarefa, tendo em conta o número de blocos disponível, pode ser um fator condicionante quer do volume de informação escrita quer da clareza e precisão desse mesmo discurso e, conseqüentemente, a identificação de indícios da expressão das competências filosóficas e com integração de disposições e capacidades de PC;
- o diminuto de espaço de visualização e a impossibilidade de edição conjunta no *Tricider* (a ferramenta digital usada, nomeadamente, para as tarefas argumentativas A3 e A7) pode ser um fator adicional que afeta a extensão do texto;
- a perceção de que a consolidação das ideias e a estabilização de um resultado se faria oralmente, com registo escrito posterior, poderá também ter afetado o volume e a clareza da escrita.

Para além do realçado, nas produções escritas relativas aos Planos 1 a 4, as orientações possibilitavam um grau de indeterminação nas respostas finais dos alunos, em particular no Plano 3. No Plano 5, o grau de estruturação das tarefas apontava para uma solução mais fechada, com maior nível de especificação do que poderia ser considerada a resposta adequada, o que pode ter interferido nos resultados obtidos.

4 Resultados pré e pós implementação do PENCRISAL

Conforme descrito (Cap. III, Ponto 3.1), foi efetuada, em pré e pós-teste, a aplicação do PENCRISAL, quer aos A/P quer a alunos da mesma escola que, no ano letivo de 2020/2021, frequentavam o 11.º ano de escolaridade. As respostas dos alunos ao PENCRISAL foram analisadas na Universidade de Salamanca, pela equipa responsável pela criação do teste. Os dados devolvidos à P/I foram apenas aqueles considerados validados, ou seja, aquelas cujas repostas continham justificação.

Todos os A/P realizaram o PENCRISAL nas duas fases de aplicação (Tabela 17) e apenas uma fração ($n=121$) dos restantes alunos do 11.º ano reuniu a condição necessária para realizar o pré-teste, a saber, trazer a autorização assinada pelos respetivos encarregados de educação. Na fase pós-teste, o PENCRISAL foi aplicado a apenas 17 destes 121 alunos, por, conforme referido, se ter tomado a decisão (validada por um dos orientadores deste estudo) de somente se aplicar o teste na turma cujos alunos obtiveram as cotações mais elevados na fase de pré-teste.

Tabela 17

Número de aluno-participantes e número de outros alunos do 11.º ano escolaridade da mesma escola que, no ano letivo de 2020/2021, realizaram o PENCRISAL em pré e pós-teste

	Alunos participantes	Alunos de outras turmas
Pré-teste	23	121
Pós-Teste	23	17

Na Tabela 18, observa-se que, na fase de pré-teste, a percentagem de A/P que realizou testes validados (65,21%) é significativamente superior à dos alunos das outras turmas (23,14%), eventualmente por estes últimos não percecionarem interesse na realização do PENCRISAL.

Tabela 18

Número e percentagem de testes validados na aplicação em pré-teste nos alunos participantes e nos alunos das outras turmas do 11.º ano de escolaridade que realizaram o PENCRISAL

	Alunos participantes		Alunos de outras turmas	
	N.º	%	N.º	%
Pré-teste	15	65,21	28	23,14

Dado que, na fase de pré-teste, apenas se aplicou o PENCRISAL aos A/P e aos alunos de uma turma de controlo, a análise que se segue refere-se apenas aos resultados obtidos nestes dois conjuntos.

Comparando-se, agora, apenas os resultados obtidos pelos A/P com os da turma de controlo, na fase de pós-teste (Tabela 19), verifica-se que se mantém a percentagem (65,21%) de testes validados nos A/P, valor inferior ao obtido na turma de controlo (70,58%).

Tabela 19

Número e percentagem de testes validados na aplicação em pós-teste aos alunos participantes e aos alunos da turma de controlo

	Alunos participantes		Alunos da turma de controlo	
	N.º	%	N.º	%
Pós-teste	15	65,21	12	70,58

A versão do PENCRISAL aplicada continha vinte itens, quatro itens por cada domínio identificado na Tabela 20, podendo as respostas dos alunos obter até 40 pontos de cotação (Cap. III, Ponto 3.1). A soma das médias obtidas em cada domínio mostra que o maior valor alcançado ($n=14,66$) foi o da turma de controlo, na fase de pré-teste, e que o valor mais baixo ($n=12,25$) foi alcançado na fase de pós-teste, igualmente pelos alunos da mesma turma. Os valores médios alcançados, tanto pelos A/P como pelos alunos da turma de controlo, desceram na fase de pós-teste em comparação com a aplicação em pré-teste.

Tabela 20

Resultados obtidos nos testes validados nas fases de pré e pós-teste, por domínio do PENCRISAL, dos alunos participantes e dos alunos da turma de controlo

		Raciocínio dedutivo	Raciocínio indutivo	Raciocínio prático	Tomada de decisões	Solução de problemas	Total
Pré-teste	Alunos participantes	1,53	2,27	3,27	4,47	2,93	14,47
	Turma de controlo	2,33	2,42	2,75	4,33	2,83	14,66
Pós-Teste	Alunos participantes	1,13	2,07	2,20	4,13	3,00	12,53
	Turma de controlo	1,00	1,83	2,50	3,92	3,00	12,25

Observado os dados por domínio, também se pode observar que os resultados mais baixos ocorrem, tanto na aplicação aos A/P como na turma de controlo, nos “raciocínio dedutivo” e “raciocínio indutivo” e os mais elevados no domínio da “tomada de decisões”. É igualmente visível que, na fase de pré-teste, os A/P obtiveram médias mais elevadas nos domínios “raciocínio prático”, “tomada de decisões” e “resolução de problemas”, diferencial que se torna quase inexistente na fase pós-implementação.

Na Tabela 22, está presente o número e a percentagem de A/P e de alunos da turma de controlo cujos testes foram validados em ambas as fases de aplicação, sendo a percentagem superior na turma de controlo. Como observável, menos de 50% dos integrantes de cada grupo realizaram testes validados nas duas fases.

Tabela 21

Número e percentagem de alunos participantes e da turma de controlo, e por relação ao número de alunos por turma, cujos testes foram validados tanto na fase de pré como de pós-teste

	Alunos participantes		Alunos da turma de controlo	
	N.º	%	N.º	%
Testes validados nas fases pré e pós-teste	10	43,47	8	47,05

Analisando-se os resultados apenas dos testes de alunos que foram validados nas duas aplicações (Tabela 22), verifica-se que a soma das médias obtida pelos alunos da turma de controlo é superior nas duas aplicações e que a tendência decrescente dos resultados globais da aplicação pré para a pós-teste é mais acentuada na turma dos alunos de controlo.

Tabela 22

Média dos resultados obtidos, por domínio do PENCRISAL, pelos alunos participantes e da turma de controlo e cujos testes foram validados nas duas fases

		Raciocínio dedutivo	Raciocínio indutivo	Raciocínio prático	Tomada de decisões	Solução de problemas	Total
Pré-teste	Alunos participantes	1,20	2,40	2,30	3,90	3,10	12,90
	Grupo de controlo	2,63	2,13	3,13	4,63	2,75	15,27
Pós-Teste	Alunos participantes	1,40	2,20	2,60	4,20	2,40	12,80
	Grupo de controlo	1,25	1,88	3,00	4,88	3,13	14,14

Da análise resultados obtidos, infere-se que:

- a percentagem de respondentes com testes validados em ambas as fases está abaixo dos 50%, sendo que o número de compõe cada um dos conjuntos (os A/P e a turma de controlo) é demasiado baixo para se efetuarem outras análises estatísticas relevantes;
- os itens apresentados na fase pré e pós-teste foram os mesmos, pelo que os resultados menos positivos, tanto na aplicação aos A/P como à turma de controlo, na fase de pós-teste parece ser paradoxal, ainda que a descida seja menor nas situações em que as respostas dos mesmos alunos foram validadas nas duas fases;

- os dados obtidos mostram que os resultados são mais positivos no domínio “tomada de decisões” e “raciocínio prático”, mas as subidas e descidas das médias obtidas, tanto nos dois conjuntos de alunos com testes validados como nos validados pré e pós-implementação, não permitem estabelecer nenhuma relação entre os Ciclos de Implementação e os resultados obtidos na aplicação do PENCRIASAL.

Capítulo VI Refletir e projetar

1 Propostas curriculares e didáticas e resposta à pergunta de investigação

2 Dificuldades e limitações do estudo

3 Potencialidades do estudo para investigações futuras

Capítulo VI Refletir e projetar

A finalidade desta investigação foi a de se proporem, para a disciplina de Filosofia dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário português, orientações curriculares e didáticas centradas no desenvolvimento de competências filosóficas de conceptualização, problematização e argumentação que permitam ao aluno mobilizar, explícita e intencionalmente, um PC.

Neste capítulo de encerramento, começar-se-á com a resposta à questão de investigação: qual foi o impacto das orientações curriculares e didáticas para o ensino e aprendizagem por competências da Filosofia, integrativas do pensamento crítico e suportadas em tecnologias digitais, na expressão explícita e intencional do pensamento crítico de alunos do ensino secundário português?

Em seguida, serão apresentadas propostas curriculares e didáticas para o ensino da Filosofia. Dado que as questões que orientam a ação didática (Alarcão, 2015) decorrem das que se aplicam ao currículo (o que ensinar, a quem, com que finalidade, o que justifica essa finalidade, com que métodos, atividades e recursos e com que procedimentos de avaliação), a fronteira entre o que é de natureza curricular e o que é específico da didática da filosofia nem sempre parece ser nítida. Porém, como se procurou argumentar no Capítulo I, as respostas às questões da didática não são independentes do contexto curricular no qual a disciplina de Filosofia se operacionaliza. Neste caso específico, trata-se de uma disciplina inserida na formação geral dos alunos dos cursos científico-humanísticos, a qual, como as outras disciplinas deste plano de estudos, está subsumida às finalidades inscritas no *Perfil dos alunos* e às orientações dos normativos legais em vigor, em particular do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de junho, e respetivas portarias regulamentadoras, mais especificamente a aplicável ao ensino secundário. Ou seja, antes das decisões do professor de filosofia que configuram a sua ação didática, há um currículo prescrito, o qual, no caso desta investigação, condicionou decisões, tanto do ponto de vista do que ensinar como ensinar e como avaliar.

Em consequência, ainda que possa ser difícil, é útil estabelecer-se uma fronteira entre o que podem ser propostas curriculares e o que podem ser orientações didáticas que especificamente se aplicam ao ensino e aprendizagem da disciplina de Filosofia. É por isso que, após a resposta à pergunta de investigação, se projetam propostas, respetivamente, curriculares e didáticas para a disciplina de Filosofia.

Estas orientações, no âmbito da metodologia EDR, são aquilo que se pode designar por princípios teóricos, os quais, dado o carácter exploratório deste estudo, contêm um conjunto de limites. Esses limites, assim como dificuldades que surgiram durante a investigação, serão explorados no Ponto 2. No Ponto 3, projetam-se diversas possibilidades de investigação, quer as decorrentes da metodologia de investigação usada, em particular o EDR, quer das conclusões a que se chegou

1 Resposta à pergunta de investigação e propostas curriculares e didáticas

Conforme se descreveu (cf. Cap. I, Ponto 2.2), existe uma valorização do pensamento crítico, tanto do ponto de vista da sua utilidade para os indivíduos e para as sociedades, amplificada pelos desafios globais que se colocam às economias e à democracia, como da crença de que ser um pensador crítico é um ideal epistémico e ético ao qual os indivíduos podem aspirar como intrinsecamente bons. Esta valorização, reflete-se na convicção de que os indivíduos devem aprender a pensar criticamente, espelhando-se em documentos orientadores dos sistemas de ensino, tais como o *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017), mas nem sempre se traduz numa ação educativa concreta, resultante, em parte, da ausência de uma noção específica do que seja o PC, e em parte da ideia segundo a qual a aprendizagem de capacidades e disposições se podem absorver pelo exemplo, no que Moore (2013) apelidou de aprendizagem por osmose. Halpern (2014) apresenta os resultados de estudos empíricos que evidenciam que apenas o ensino explícito e intencional do PC tem um impacto positivo na aquisição de capacidades e disposições de PC (o que corrobora as conclusões de Abrami et al. (2008)), a qual acentua igualmente a formação de professores em PC.

Atendendo ao seu posicionamento na formação geral dos alunos do ensino secundário português dos cursos científico-humanísticos, e ao estabelecido nas AEF, a filosofia, neste contexto escolar, é considerada uma atividade intelectual, na qual o seu património epistémico (problemas, conceitos e teorias) deve estar na base do desenvolvimento de um pensamento autónomo do aluno, consciente das estruturas lógicas e cognitivas do pensar, e capaz de mobilizar o conhecimento filosófico para uma leitura crítica da realidade e para o fundamento sólido da ação individual, na sua relação com os outros humanos e não humanos (Ministério da Educação, 2018b, 2018c) (cf. Cap. 1, Ponto 1.1). Este desígnio atribuído à disciplina de Filosofia, assim como o primeiro módulo das AEF do 10.º de escolaridade e as orientações metodológicas inscritas nas AEF do 10.º e 11.º anos, podem proporcionar à disciplina de Filosofia um papel de relevo no desenvolvimento, nos alunos, de disposições e capacidades de PC.

Em Portugal há um acervo de investigação significativo sobre a integração do PC no ensino não superior das ciências e investigação sobre a integração do PC no ensino superior, mas há pouca investigação sobre a introdução do PC no ensino e aprendizagem da disciplina de Filosofia. Também há poucos estudos sobre a aprendizagem do filosofar por competências filosóficas de problematização, concetualização e argumentação e ainda menos sobre a integração dos dois domínios.

Neste sentido, do ponto de vista metodológico, com este estudo pretendeu-se, por um lado, gerar e explorar hipóteses (Amado & Freire, 2014; Cohen et al., 2007; Stake, 2012) que possam dar origem a outras investigações e produzir conhecimento teórico sobre o ensino da Filosofia com

integração do PC e, por outro lado, obter orientações curriculares e didáticas, transferíveis para outros contextos similares e capazes de mudar práticas docentes (Amado, 2014; Coutinho, 2019; Descombes, 2010; Roldão, 2015; Stake, 2012).

Estas orientações podem surgir sob a forma de princípios teóricos que incorporam conhecimento substantivo (características da intervenção) e procedimental (atividades cuja concretização é necessária para o sucesso da intervenção), cujo valor epistemológico decorre a fundamentação teórica e das evidências empíricas recolhidas na investigação (Akker, 2013; Plomp, 2013).

Resposta à pergunta de investigação

A pergunta de investigação que norteou este estudo foi:

Qual o impacto de orientações curriculares e didáticas para o ensino e aprendizagem por competências da Filosofia, integrativas do pensamento crítico e suportadas em tecnologias digitais, na expressão explícita e intencional do pensamento crítico de alunos do ensino secundário português?

A análise dos dados recolhidos, permite a dar a resposta por duas vias.

A primeira remete para a voz dos A/P, ou seja, para o que expressaram na entrevista estruturada e no questionário aberto, respetivamente na fase de pré-implementação e no final do Ciclo de Implementação 2. Embora também refiram que há um impacto positivo na sua aprendizagem na disciplina de Filosofia e, por vezes, indiquem exemplos que se referem a competências de concetualização e de argumentação, nesta primeira via serão referidos os resultados relativos ao impacto na expressão de disposições e capacidades de PC.

A segunda via assenta nas conclusões obtidas a partir da análise das produções textuais dos A/P no âmbito dos Ciclos de Implementação 1 a 3, sendo considerada a expressão intencional e explícita do PC integrado na operacionalização das competências filosóficas.

Terminar-se-á com o confronto dos resultados alcançados nas duas vias e os obtidos na aplicação do PENCRISAL pré e pós-teste.

O impacto das orientações curriculares e didáticas aplicadas, segundo os alunos participantes, em disposições e capacidades de pensamento crítico

Quando analisadas as apreciações dos A/P sobre diferentes aspetos da conceção do ambiente de aprendizagem e da utilização das tecnologias digitais (cf. Capítulo V, Pontos 1 e 2), tanto da fase de pré-implementação como de implementação, podemos observar que nelas existem indícios da presença de disposições e capacidades de PC, incluindo referências patentes à transferibilidade já ocorrida, ou que pode vir a ocorrer, das mesmas para situações do quotidiano escolar e não escolar.

Uma síntese desses indícios, organizados segundo a taxionomia de Ennis, está presente nos Quadros 26 (disposições) e 27 (capacidades).

Da presença destes indícios, não se pode inferir que as disposições e capacidades de PC em que foram categorizados se encontram em todos os A/P nem que, apesar de algumas das referências expressas, a transferência venha a ocorrer ou a manter-se, nas situações em que A/P referiram já o ter feito. Ainda assim, parece ser relevante que estes, enquanto participantes nesta investigação, se tenham explicitamente referido a comportamentos e situações que indiciam a presença de disposições e capacidades de PC.

Quadro 26

Indícios de disposições de pensamento crítico, segundo a taxionomia de Ennis, encontrados nas apreciações dos alunos relativas à conceção do ambiente de aprendizagem e da utilização das tecnologias digitais e expressas na entrevista semiestruturada e no questionário aberto

Disposições	Indícios encontrados no discurso dos alunos
3 Tentar estar bem informado	compreender melhor a informação compreender melhor o pensamento, as teses e os argumentos dos filósofos adquirir mais informação sobre o mundo estar atento, em situações do quotidiano, a informação sobre problemas estudados em aula procurar evidências para as suas posições
4 Utilizar e mencionar fontes credíveis	selecionar informação credível ter a garantia de que as fontes de informação são fiáveis
8 Procurar alternativas	ampliar o que se sabe a partir das perspetivas dos outros aprender a questionar questionar teorias confrontar teorias e argumentos conflitantes negociar diferentes pontos de vista
9 Ter abertura de espírito	ser capaz de se colocar na posição do outro admitir a existência de diferentes soluções para um problema procurar novas respostas, novos casos aceitar que existem perspetivas diversas discutir diferentes pontos de vista descartar informação irrelevante aprender a enfrentar a crítica
10 Tomar uma posição	apresentar pontos de vista mudar de perspetiva quando há evidências contrárias
11 Procurar tanta precisão quanto o assunto o permitir	saber expressar a sua posição de forma clara avaliar racional e objetivamente reconhecer o erro superar ativamente o erro
14 Ser sensível aos sentimentos, nível de conhecimento e grau de elaboração dos outros	aceitar diferentes graus de domínio dos conhecimentos dentro do mesmo grupo de trabalho

Quadro 27

Indícios de capacidades de pensamento crítico, segundo a taxionomia de Ennis, encontrados nas apreciações dos alunos relativas à conceção do ambiente de aprendizagem e da utilização das tecnologias digitais e expressas na entrevista semiestruturada e no questionário aberto

Capacidades	Indícios encontrados no discurso dos alunos
11 Decidir sobre uma ação	tomar decisões na vida quotidiana, quando há diferentes opções fundamentar opções de estratégias de trabalho
12 Interatuar com os outros	identificar falácias reagir a falácias mostrar aos outros situações com argumentação falaciosa

Analisando-se a categorização dos indícios, verifica-se, em primeiro lugar, que há um maior leque de categorias identificadas nas disposições e, dentro destas, uma amplitude maior de traços nas disposições “3 Tentar estar bem informado”, “8 Procurar alternativas” e “9 Ter abertura de espírito”.

A inclusão de apreciações dos A/P sobre o impacte na sua aprendizagem na disposição “3 Tentar estar bem informado”, prende-se com o facto de valorizarem a aprendizagem, sem que houvesse, na maior parte das situações, uma associação a resultados e, em particular, a momento de avaliação sumativa e classificações.

Sem retirar importância às diferentes disposições e capacidades identificadas nos Quadros 26 e 27, a presença, no discurso dos A/P, de que o ambiente de aprendizagem e a utilização de tecnologias digitais, em particular os conteúdos digitais, tal como os textos lidos, terá contribuído para saberem questionar, confrontar ideias, negociar pontos de vista, se colocar na posição dos outros, discutir e aceitar pontos de vista diferentes e procurar novas respostas e soluções é relevante num mundo onde se continuam a enquistar posições polarizadas em torno de todo o tipo de questões sociais e políticas.

Salienta-se, ainda, nesta análise, um predomínio das disposições de PC, as quais, conforme referido no Capítulo I (cf. Ponto 2) são independentes das capacidades de PC (Giancarlo & Facione, 2001; Facione et al, 1995, 2000) e, enquanto inclinações ou compromissos para agir (Hitchcock, 2018; Vieira, 2015), impulsionam para o uso intencional e explícito do pensamento, quando confrontado com problemas a resolver, avaliação de ideias ou decisões a tomar (Giancarlo & Facione, 2021; Lopes et al., 2021).

A expressão de competências filosóficas com integração de capacidades e disposições de pensamento crítico nas produções textuais dos alunos participantes

De acordo com os resultados obtidos na análise das 36 produções textuais dos A/P, e sintetizados nos Quadros 20 a 25 (cf. Cp. V, Ponto 3), existem evidências da expressão explícita e

intencional de disposições e capacidades de PC integradas em competências de problematização, concetualização e de argumentação.

O facto de cada Plano dos três Ciclos de Implementação implicar a realização de atividades diferentes, com variações nos percursos de ensino e aprendizagem e na tipologia de texto a apresentar, impede a comparabilidade dos resultados, tanto mais que, em função das variações referidas, os indicadores, para a análise de conteúdo, também foram selecionados tendo em conta a especificidade de cada Plano, para além do observado na leitura vertical e horizontal de cada série de produção textual. Apesar disso, é possível destacar alguns aspetos nas evidências encontradas.

Problematização

No que respeita à competência de problematização, as capacidades que explicitamente mais se destacam, com maior predominância de registos no “tendencialmente sim” e “sim” são as que se referem à enunciação e caracterização do problema filosófico, seguida da “justificação da relevância da discussão filosófica do problema em questão”. A expressão destas capacidades surgiu mesmo quando os A/P não foram intencionalmente orientados nesse sentido, o que foi o caso dos Planos 2 e 4.

No Plano 3, os A/P foram explicitamente orientados para a realização de uma atividade de problematização. Porém, não foi dada a indicação expressa de que o problema a formular deveria ser filosófico, pelo que os A/P começaram por formular problemas apenas com uma dimensão empírica, tendo em conta o tema específico de cada grupo de trabalho. A reformulação do percurso foi efetuada através de *feedback* escrito e oral, introduzido pela P/I.

Nos resultados obtidos na análise da série de documentos produzidos no âmbito do Plano 3, há resultados predominantes de “tendencialmente sim” e “sim” em indicadores como “caracteriza o problema em discussão”, “justifica a relevância da discussão filosófica do problema em questão”, “seleciona informação adequada (qualidade da fonte, pertinência, atualidade...), em fontes indicadas ou pesquisadas por si, para a delimitação do problema filosófico”, “mobiliza adequadamente evidências empíricas para justificar a pertinência filosófica da discussão” e “mantém o foco na questão ao longo do processo de caracterização e justificação do problema filosófico”. Há resultados no “tendencialmente não” no indicador “enuncia com rigor do problema filosófico”. Quanto ao indicador “procura tanta precisão quanto o problema filosófico o permite”, os resultados dividem-se entre o “tendencialmente não” e o “tendencialmente sim”

Concetualização

A orientação para a realização explícita de operações de concetualização ocorreu nos Planos 1 e 4, conquanto o indicador “utiliza com rigor conceitos filosóficos na formulação de

problemas, na enunciação de teses e na construção de argumentos, adequando-os ao contexto teórico ou empírico” apareça também nos Planos 2 e 3.

Os resultados obtidos na análise das produções textuais dos Planos 1 e 4 fixaram-se predominantemente no “tendencialmente sim” e no “sim” em indicadores como “relaciona com rigor conceitos filosóficos, tendo em conta o contexto teórico”, “define com rigor conceitos filosóficos sempre que necessário face ao contexto da tarefa”, “aplica deliberadamente estratégias de definição”, “mantém o sentido dos conceitos, evitando ambiguidades”, “usa as suas próprias capacidades para utilizar de forma credível os conceitos filosóficos” e “adequa a comunicação com conceitos filosóficos, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)”.

Nas produções textuais do Plano 3, no indicador “Utiliza com rigor conceitos filosóficos na formulação de problemas, na enunciação de teses e na construção de argumentos, adequando-os ao contexto teórico ou empírico” há uma maior presença de registos no “tendencialmente não” e “tendencialmente sim”, o que refletiu a dificuldade dos A/P em efetuar o cruzamento entre a dimensão filosófica e a dimensão empírica do trabalho, a qual, por sua vez, pode refletir a não orientação expressa, desde o início, para que o problema de partida fosse formulado de um ângulo filosófico.

Nas produções escritas dos Planos 1 e 4, o indicador “Menciona fontes credíveis, utilizadas para a clarificação ou aplicação dos conceitos filosóficos” tem registos no “não” e “tendencialmente não”, apesar da indicação expressa para que as fontes utilizadas fossem referenciadas e, inclusivamente, citadas (Plano 4).

Argumentação

O indicador “Usa formas argumentativas para construir e validar argumentos” foi aplicado às produções textuais das séries referentes aos Planos 1, 2, 4 e 5. Tendo em conta as indicações dadas aos alunos, e os recursos textuais e em vídeo disponíveis para a realização das atividades, poderia ser expectável que houvesse uma expressão no “tendencialmente sim” e no “sim”, o que apenas ocorre na produção textual correspondente ao Plano 1. Nas restantes, os resultados registam-se no “não” e “tendencialmente não”. Os resultados obtidos na aplicação do Plano 1 poderão estar associados à utilização explícita de formas argumentativas indutiva e dedutiva nas noções filosóficas em discussão (conceção indutivista e dedutivista de método científico), presente igualmente nos recursos (infografia) a partir dos quais a P/I efetuou a exploração teórica prévia à realização da atividade pelos A/P. Desta forma, estes resultados parecem ir ao encontro das indicações presentes na literatura que mostram (Abrami et al., 2008; Puig et al., 2019) que as abordagens mistas, nas quais se combina um ensino geral e explícito de PC com uma área de conhecimento, são as que possuem maior impacto.

A detecção e correção de falácias foram expressamente inseridas nas orientações dos Planos 4 e 5. Nas produções textuais referentes ao Plano 4, os registos situam-se equitativamente no “não” e no “tendencialmente sim”. No Plano 5, na série 5.1 situam-se entre o “tendencialmente não” e o “sim” e na série 5.2 entre o “não”, o “tendencialmente sim” e o “sim”. Apesar das afirmações de A/P, na entrevista semiestruturada, de que estavam mais atentos, incluindo na vida quotidiana, às falácias, os resultados podem indicar a necessidade de um trabalho mais repetido e explícito neste domínio.

O indicador “enuncia teses e argumentos filosóficos com rigor, tendo em conta o contexto teórico” apresenta registos sobretudo no “tendencialmente sim” e “sim”, com exceção da série 5.2, do Plano 5 (cf. Quadro 25), onde há mais registos no “não” e “tendencialmente não”.

Nas produções textuais do Plano 2, os registos situaram-se no “tendencialmente não” e no “sim” em indicadores como “confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade”, “expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”, “fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica” e no “tendencialmente não”, “tendencialmente sim” e no “sim” nos indicadores “menciona fontes credíveis, utilizadas na apresentação de teses, argumentos e contra-argumentos filosóficos” e “discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas”.

Na produções textuais do Plano 3, há a presença de registos do “não” ao “sim”, nos indicadores “confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade”, “expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”, “fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica” e “toma decisões, filosoficamente sustentadas em teses e argumentos, que se apresentam como soluções para problemas de natureza social, ética, política ou científica”, “menciona fontes credíveis, utilizadas na apresentação de teses, argumentos e contra-argumentos filosóficos”, “discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas” e “adequa a atuação argumentativa, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)” ainda que com maior predomínio no “tendencialmente sim” e no “sim”.

A presença de todas as produções textuais no “sim” no indicador “apresenta exemplos e contraexemplos ou evidências para sustentar posições e argumentos, tendo por horizonte a verdade” poderá decorrer das indicações do trabalho, na medida em que os alunos partiram de uma situação empírica para proporem uma solução científica, fundamentada filosoficamente. Desta forma, as componentes empírica e científica assumiram uma relevância significativa nas soluções apresentadas pelos A/P.

No Plano 4, os registos das produções textuais situaram-se sobretudo no “tendencialmente sim” e no “sim” nos indicadores “confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a

verdade”, “expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”, “fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”, “menciona fontes credíveis, utilizadas na apresentação de teses, argumentos e contra-argumentos filosóficos”, “discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas” e “adequa a atuação argumentativa, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)”.

No Plano 5, na série de produções textuais 5.1, há uma partição dos registos em “tendencialmente não” até ao “sim” nos indicadores “confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade”, “expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”, “fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica” e “discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas” e “adequa a atuação argumentativa, tendo em conta o contexto (auditório e meio e intencionalidade da comunicação)”, ainda que nestes dois últimos indicadores haja uma clivagem maior para o “tendencialmente não” e o “sim”.

Na série de produções textuais 5.2 há uma maior distribuição dos resultados pelo “não” e o “sim” nos indicadores “confronta argumentos e contra-argumentos, tendo por horizonte a verdade”, “expressa posições de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”, “apresenta exemplos e contraexemplos ou evidências para sustentar posições e argumentos, tendo por horizonte a verdade” e “discute posições, pessoais ou alheias, com abertura de espírito, propondo critérios para avaliar soluções ou propor alternativas” e entre o “tendencialmente não” e o “sim” no indicador “fundamenta posições com argumentos de natureza filosófica, usando a sua capacidade de pensar de forma crítica”.

Balanço global

A expressão intencional e explícita das competências filosóficas, com integração de capacidades e disposições de PC estão, em grande parte, dependentes das orientações para a realização das atividades e elaboração dos produtos, mas também da complexidade da tarefa, do tempo disponível e, eventualmente, da relação entre o produto escrito, o suporte onde é escrito.

No que respeita às orientações para a realização das atividades e elaboração dos produtos, porque associadas a objetivos de aprendizagem e rubricas de avaliação, haverá uma maior tendência para a expressão explícita e intencional das competências, disposições e capacidades que a P/I indicou querer observar. Desta forma, quando há orientações claras para a expressão explícita e intencional de competências, disposições e capacidades e elas ocorrem, podemos inferir que os A/P conseguiram desenvolver ou transferir aprendizagens já realizadas, ainda que com graus e intensidades diferentes e, eventualmente, dependentes do *feedback* introduzido pela P/I. Quando há indicação expressa, mas não há manifestação explícita e intencional, a aprendizagem pode não

se ter realizado ou não haver transferência (por exemplo, mencionar as fontes de informação) quer por a capacidade não estar presente quer porque a disposição, nomeadamente de ser tão preciso quanto o assunto o permite, não ser ativada. Mas, se não há indicação expressa, não se pode inferir que os A/P não possuíam uma determinada disposição ou capacidade, porque não expressaram capacidades como, por exemplo, “mobilizar adequadamente evidências empíricas para justificar a pertinência filosófica da discussão”. Donde, para se observar a totalidade das competências, e particularmente de disposições e capacidades, é necessária a existência de condições para a sua expressão efetiva, nomeadamente através da criação de situações de ensino e aprendizagem diversificadas. Mas, também parece ser necessário colocar os alunos em situações em que trabalhem com menos orientações expressas nas instruções das tarefas e nas rubricas de avaliação para aferir até que ponto há transferência para novas situações.

O papel da complexidade da tarefa na expressão intencional e explícita das competências filosóficas, com integração de capacidades e disposições de PC, poderá ser analisado de dois pontos de vista. Por um lado, é possível observar um conjunto mais alargado de competências, disposições e capacidades. Foi o caso das produções textuais dos Plano 3 e 4, onde foram aplicados, respetivamente, 18 e 21 indicadores distribuídos pelas competências de problematização, concetualização e argumentação. Mas, por outro lado, a complexidade exige, da parte dos alunos, a mobilização de um maior número de recursos, podendo, pelo menos na fase inicial, exigir um maior tempo de adaptação para que se ajustem à nova situação. Poder-se-ia pensar que a adaptação teria ocorrido entre os Planos 3 e 4. No entanto, os A/P, no Plano 4, viram-se confrontados com um volume extenso de recursos textuais filosóficos para ler e recolher informação e com a tarefa de aplicar essa informação na análise de diferentes objetos empíricos e efetuar inferências a partir dessa análise. Neste sentido, a produção textual solicitada aos A/P no Plano 4 trouxe novos desafios aos quais os alunos se tiveram de adaptar.

A necessidade de ajuste remete também para a questão do tempo disponível. Para realizarem as atividades, e os resultados poderem ser orientados para o pretendido, os A/P careciam de tempo, nomeadamente de reação ao *feedback* introduzido pela P/I. Na execução do previsto no Plano 3, os A/P estavam pressionados pelo volume de trabalho das diferentes disciplinas, mas também por terem de executar um produto em formato vídeo com aplicações com as quais estavam a trabalhar pela primeira vez. Na realização das indicações do Plano 4, os A/P estavam pressionados pela necessidade de realizar a totalidade das etapas e dos produtos previstos, que incluíam o preenchimento do mapa concetual de turma e realização de uma imagem interativa de suporte à apresentação oral. No Plano 5, a escassez do número de blocos de aula para a realização das atividades argumentativas poderá ter levado os A/P a dar menos importância ao registo escrito, nomeadamente com o cumprimento de todas as indicações, uma vez que poderiam concretizar as indicações dadas para a realização da tarefa na discussão oral. Estes fatores, associados ao tempo e à gestão do mesmo, poderão ter interferido na expressão de disposições e capacidades cuja

expressão é morosa, tais como a recolha de dados para a menção rigorosa de fontes e o cumprimento das regras de citação e de legendagem que faziam parte das orientações do Plano 4.

Mas, no Plano 5 levantou-se também a questão de se saber até que ponto a ferramenta utilizada, o *Tricider*, pelas suas características de usabilidade (espaço disponível para escrita e impossibilidade de edição e de visualização simultânea), não foram fatores que possam ter contribuído para a diminuição do volume de informação escrita.

Em consequência, o tempo disponível para a realização das atividades, a relação entre o registo escrito e a ferramenta de registo das produções escritas podem ser fatores para uma maior ou menor visibilidade da expressão intencional e explícita de disposições e capacidades de PC integradas nas competências filosóficas.

Para além destes aspetos, no Plano 5, o questionamento desenvolvido estava mais orientado para a existência de uma solução única, pelo que será relevante aferir até que ponto este tipo de tarefa é mais ou menos propício a expressão explícita e intencional de disposições e capacidades de PC.

Confronto das conclusões com os dados resultantes da aplicação do PENCRISAL

Conforme descrito (cf. Cap. V, Ponto 4), os dados obtidos na aplicação do PENCRISAL, em pré e pós-teste, tanto dos A/P como da turma de controlo, não parecem permitir estabelecer qualquer tipo de conexão entre os resultados validados e os obtidos na análise das produções textuais dos A/P produzidas ao longo dos três Ciclos de Implementação.

Apesar dos resultados inconclusivos resultantes da aplicação do PENCRISAL, e do carácter exploratório desta investigação, considera-se que existem evidências, tanto no discurso dos alunos como nas produções textuais, que justificam a apresentação das orientações curriculares e didáticas que se seguem.

Orientações curriculares

A) Determinar qual a conceção de pensamento crítico com a qual se está a trabalhar

Se se pretende obter evidências de que os alunos manifestam intencional e explicitamente disposições e capacidades de PC, é necessário saber-se o que se procura observar.

No exercício de concetualização de PC realizado na Parte 1 (cf. Cap. I, Ponto 2) foi possível verificar que, apesar de haver concordância entre autores de que o PC é composto por disposições e capacidades (Hitchcock, 2018), há diferentes noções e uma longa lista de capacidades e disposições de PC, organizadas, ou não, em taxionomias. A diversidade de propostas, mas também o carácter abrangente das mesmas, nomeadamente as de carácter mais normativo, como, por

exemplo, as do *Relatório Delphi* (Facione, 1990) que definem um ideal de pensador crítico, dificultam a operacionalização, em contexto educativo, do ensino e aprendizagem do PC (Pasquinelli et al., 2020), apesar de maioria das abordagens ao PC, tanto as de origem filosófica como da psicologia, implicar o pressuposto de que as disposições e capacidades de PC exigem uma ação educativa intencionalmente dedicada para esse efeito.

Em Portugal (cf. Cap. I, ponto 2.5), o PC aparece, conjuntamente com o pensamento criativo, como uma das áreas de competências do *Perfil dos alunos*, com uma vertente marcadamente epistémica (modo de pensar “abrangente e em profundidade, de forma lógica, observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada” (Martins et al., 2017, p. 24)), mas sem que haja uma orientação clara de como se pode operacionalizar.

Nesta investigação, a taxionomia de Ennis (1985), tendo em conta o determinado nas AEF (Ministério da Educação, 2018b e 2018c), foi considerada a mais operacionalizável, tanto no que respeita ao ensino explícito de capacidades de PC (por exemplo, a validação de argumentos ou de identificação de falácias) como na infusão de capacidades e disposições no desenvolvimento de competências de problematização, concetualização e de argumentação.

A análise dos Planos 1 a 5, dos Ciclos de Implementação 1 a 3 (cf. Cap. V, Ponto 3.2, Quadro 17) evidenciou a possibilidade de integração de disposições e capacidades de PC no ensino e aprendizagem, a partir da taxionomia de Ennis (1985), tendo havido corroboração dos peritos do *Focus Group B* de que nas planificações havia uma intencionalidade explícita para essa integração.

Os Quadros 1 a 6, do Apêndice Z exemplificam, neste caso tendo por referência a taxionomia de Ennis (cf. Anexo 1), a possibilidade de definição de indicadores em descritores que operacionalizam competências filosóficas, a partir da integração de disposições e capacidades de PC.

A integração e operacionalização sobre a qual assentou esta investigação não encerra, no entanto, a possibilidade de se utilizarem outros referenciais de PC. O programa implementado pela OCDE (Vicent-Lacrin et al., 2020) em 11 países de vários continentes, com dois anos de trabalho de campo, é um exemplo de implementação do PC no ensino e aprendizagem de diferentes disciplinas, a partir da identificação de capacidades que se consideraram nucleares e ensináveis, inseridas em rubricas de avaliação.

Independentemente de esta ser uma estratégia que se possa aplicar a outras áreas do currículo, do ponto de vista da integração do PC no ensino e aprendizagem na disciplina de Filosofia, o relevante é que o professor (preferencialmente um conjunto de professores), defina as capacidades e disposições de PC que pretende implementar. Como se referirá no Ponto 3 deste capítulo, aspetos comuns às diferentes conceções de PC, nomeadamente a importância epistemológica da determinação das condições de verdade e a relevância da fundamentação das possibilidades de ação, conjuntamente com o desenvolvimento de capacidades metacognitivas de

autorregulação, podem constituir-se como categorias para a integração intencional e explícita do PC na aprendizagem do filosofar, a partir das quais é possível enunciar indicadores de ação para os professores e alunos.

B) *Envolver os alunos em atividades de ensino e aprendizagem diversificadas e organizadas segundo os princípios das metodologias ativas*

Existem muitas formas de desenhar uma sequência de atividades de ensino e aprendizagem. Numa abordagem expositiva, ou predominantemente expositiva, a sequência pode ser apenas determinada pela sequência narrativa dos conceitos e teorias, segundo uma cadência ou estrutura que o professor pode mais ou menos explicitar no seu discurso ou nos recursos que usa, como, por exemplo, formas esquemáticas de apresentação de ideias.

Nas designadas “metodologias ativas”, para além de conhecimentos declarativos, são acrescentados processos, cognitivos e procedimentais, nos quais os alunos interagem com outros alunos, com o professor, as tarefas e os recursos de aprendizagem, criando ideias e seguindo percursos de aprendizagem, segundo desenhos mais ou menos estruturados pelo professor (Figueiredo, 2016; Johnson & Johnson, 2018; Moreira & Trindade-Dias, 2021; Pedró, 2017).

Porém, nem todos os processos de ensino e aprendizagem parecem ter um igual impacto no desenvolvimento do PC. Na metanálise desenvolvida por Abrami et al. (2015) sobre os fatores que maior impacto poderiam ter sobre o desenvolvimento de capacidades de PC, ficou claro que a aprendizagem com base em problemas é uma das que tem mais impacto no desenvolvimento de PC, sobretudo se combinada com a aprendizagem em contexto. Por outro lado, há dados que mostram que se os alunos são colocados a trabalhar sem a orientação estruturada do professor, nomeadamente sob a forma de *scaffolding* ou de *feedback*, o impacto na aprendizagem é muito pouco significativo e até negativo, face ao uso de metodologias tradicionais, assentes essencialmente na exposição, pelo professor, e na memorização, pelo aluno (Pedró, 2017). Há ainda evidências de que a elaboração de um produto final é um elemento relevante no desenvolvimento de disposições e capacidades de PC. Rivas e Saiz (2019) defendem que ao produzir o aluno sai de uma posição passiva e mobiliza conhecimentos para criar uma solução na qual tem de aplicar, de modo integrado, avaliação, raciocínio, decisão, resolução de problemas e impacto dessas resoluções.

Na revisão da literatura efetuada no Capítulo II, foi possível observar que há várias metodologias que têm impacto positivo no desenvolvimento do PC, sobretudo quando alinhadas com uma conceção de PC e com procedimentos de avaliação assentes em *feedback*.

Em consequência, os alunos devem, por um lado, ser implicados em atividades nas quais possam desenvolver processos cognitivos e de decisão alinhados com uma conceção de PC de referência.

Porém, para que isso ocorra, o professor tem de conhecer os princípios de organização das atividades que se encontram por detrás de cada metodologia e traduzi-la numa planificação que oriente as atividades de ensino e aprendizagem. Tal não significa que numa planificação se tenha de seguir uma única metodologia ou que, repetidamente, se tenha de usar sempre a mesma. Conforme se pode observar no Quadro 11 (cf. Cap. V, Ponto 1), os princípios metodológicos da aprendizagem baseada em problemas foram cruzados com a aprendizagem com base em investigação guiada nos Planos 1, 3 e 4. O que importa é que o professor compreenda os princípios que, por detrás de cada metodologia, orientam para o desenvolvimento de um pensar crítico, uma vez que, conforme se argumentou, no âmbito da análise do instrumento de planificação utilizado (cf. Cap. V, Ponto 1), as aprendizagens esperadas resultam, em parte, das tarefas que os alunos realizam no âmbito de cada metodologia.

Por exemplo, nos mapas de conceitos, é importante saber orientar os alunos para a organização dos conceitos mais gerais para os mais específicos e para a diferenciação entre a noção e o exemplo. Para além de operações valorizadas do ponto de vista de várias perspetivas de PC, tais como questionar, analisar, inferir, sintetizar e avaliar, é importante clarificar com os alunos possíveis mecanismos explícitos de definição de conceitos, tais como a definição pelo género próximo e a diferença específica ou a definição por exemplificação, os quais, para além de poderem ser associados a critérios importantes para o PC, tais como o rigor e o foco, podem ser transferidos para outras situações de ensino e aprendizagem. Ainda que para a elaboração de um mapa de conceitos os alunos possam realizar atividades de pesquisa de informação, é importante, se esse for o caso, que o professor associe explicitamente tarefas e critérios, da aprendizagem por investigação guiada, tais como os relativos à identificação de informação pertinente e fiável e que, no caso da disciplina de Filosofia, podem estar associados aos critérios dos maus e dos bons argumentos de autoridade.

Nestes exemplos apresentados, se a situação de aprendizagem é autêntica, ou seja, se os alunos têm efetivamente de analisar, inferir e avaliar, então têm de tomar decisões, nomeadamente de natureza epistémica, sobre qual a informação que melhor se aplica em cada situação. Porém, se queremos avançar para um sentido prático de decidir pela melhor ação, há outras metodologias, como a aprendizagem baseada em problemas, eventualmente associada à simulação, nas quais os alunos têm de propor soluções, discutindo-as face a propostas alternativas, fundamentando-as e avaliando-as face à sua exequibilidade.

Em suma, não é a metodologia em si que está em causa, mas a compreensão dos princípios organizadores da metodologia, os quais devem presidir às escolhas do professor em função das disposições e capacidades de PC que pretende explicitamente trabalhar com os alunos. Esta conclusão mostra que as ditas “metodologias ativas” não obscurecem o papel do professor. Pelo contrário, elas exigem do professor uma mestria sobre o currículo que vai muito para além dos conceitos e teorias de uma área específica do saber, porque, para além do referido, implicam que se saiba triangular os princípios organizadores da metodologia, com as disposições e capacidades

de PC e o saber disciplinar, tanto teórico, como procedimental (no caso da disciplina de Filosofia, as competências filosóficas).

Esta triangulação pode ser auxiliada se o professor respaldar as suas decisões numa abordagem como a FA₂IA, criada por Vieira e Tenreiro-Vieira (2005) a partir da conceitualização de PC de Ennis. Nesta investigação, a abordagem FA₂IA foi intencionalmente usada para estruturar o questionamento do Plano 5, do Ciclo de Implementação 3 (cf. Cap. IV, Ponto 1.3 e Cap. V, Ponto 3), traduzindo-se nas indicações dadas aos alunos para a realização das tarefas, tais como “identificar estratégias argumentativas”, “formular argumentos e objeções”, e “avaliar a força de argumentos, nomeadamente através da análise de premissas” ou “analisar o carácter conclusivo das objeções apresentadas pelos alunos na refutação dos argumentos em discussão”. Este tipo de indicações podem ser sistematicamente introduzidas nas atividades dos alunos, desenvolvendo, nomeadamente, capacidades de determinação das condições de verdade e metacognitivas de autorregulação.

No Quadro 12 (Cap. V, Ponto 1) apresentou-se uma síntese das apreciações positivas que os A/P desta investigação expressaram relativamente ao impacte que as metodologias utilizadas, nas fases de pré e de implementação, tiveram na sua aprendizagem. Podemos observar que, para além do desenvolvimento de competências filosóficas, os alunos referiram aspetos que se enquadram em diferentes conceções de PC, tais como criar (originar diferentes possibilidades; pensar com liberdade e flexibilidade), descentrar e afirmar (conhecer, discutir, aceitar e formar opiniões / pontos de vista), questionar (problematizar teorias e posições; validar fontes de informação) e transferir (aplicar conhecimentos, capacidades e disposições para outras situações de aprendizagem e situações do quotidiano, presentes e futuras). Na análise do discurso dos alunos com base na taxionomia de Ennis (Quadros 25 e 26), há indícios de disposições de PC enunciadas pelos alunos, tais, como “3 Tentar estar bem informado”, “4 Utilizar e mencionar fontes credíveis”, “8 Procurar alternativas”, “9 Ter abertura de espírito” e “10 Tomar uma posição”, cuja relevância decorre do facto de as disposições impulsionam para o uso efetivo das capacidades de PC

C) Mobilizar ativamente as potencialidades do trabalho colaborativo

Cooperação e colaboração são duas designações utilizadas para a organização do trabalho dos alunos em pequeno grupo (Silva, 2011), não havendo convergência sobre o que representa cada um dos conceitos. No Perfil dos alunos (Martins et al., 2017) os dois termos também são utilizados, sem que exista uma fronteira nítida entre o que designa cada um deles. Há, no entanto, a convicção de que designam formas diferentes de desenhar o ambiente de ensino e aprendizagem, quando, no documento referido, se afirma, por exemplo, na área de competências “Relacionamento interpessoal”, que os alunos devem aprender a “adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição” (p. 25).

No contexto desta investigação, assumiram-se os termos “colaboração” e “trabalho colaborativo” para as situações nas quais os alunos têm de tomar decisões substantivas, estabelecem uma relação interdependente e manifestam e desenvolvem competências sociais (Cap. II, Ponto 1). Mostrando-se que trabalhar colaborativamente não é o mesmo que trabalhar em grupo ou trabalhar com outros, considerou-se que a existência destas condições definem um pano de fundo sobre o qual se devem realizar atividades assentes em metodologias ativas, na medida em que há dados que mostram que a presença das mesmas são um dos fatores para o desenvolvimento do PC (Johnson et al., 2000).

No Capítulo V (Ponto 1.2), a análise dos Planos 1 a 5, dos três Ciclos de Implementação mostrou de que forma as três condições enunciadas estiverem presentes na planificação das sequências de ensino e aprendizagem que orientaram os A/P, tendo-se concluído que o modo como o trabalho dos alunos foi organizado poderia permitir, de acordo com a taxionomia de Ennis (cf. Anexo 1) o desenvolvimento de disposições de PC, tais como “8. Estar aberto a alternativas”, “9. Ter abertura de espírito” e “14 Ser sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros” e de capacidades, no âmbito das estratégias e táticas, tais como “11 Decidir sobre uma ação” e “12 Interatuar com os outros”.

Concluiu-se, portanto, que mesmo sem se seguir estruturas padronizadas (tais como a discórdia construtiva que também foi usada no âmbito desta investigação), é possível organizar conceitualmente o trabalho conjunto dos alunos, por forma a possibilitar o desenvolvimento de capacidades e disposições de PC, as quais são igualmente relevantes do ponto de vista das competências filosóficas, uma vez que, por exemplo, para haver problematização filosófica, é necessário que haja abertura a alternativas, nomeadamente à possibilidade de um desacordo informado, racional e honesto, desacordo que pode originar resultados diferentes e possivelmente irreconciliáveis (Floridi, 2013).

No mesmo Capítulo, descreveu-se a perceção dos A/P relativamente à presença das condições estabelecidas no trabalho efetivo que realizaram e qual o impacto que consideraram que a organização colaborativa do trabalho teve na sua aprendizagem. Para além de os A/P, (cf. Tabela 9) darem globalmente indicações de que na fase de pré-implementação as condições referidas estarem presentes, e, eventualmente menos presentes no final do Ciclo de Implementação 2 (cf. Tabela 12), prevalece a perceção de que a organização colaborativa do trabalho teve um impacto positivo na aprendizagem. Analisando-se o que os A/P consideraram ser vantagens, destaca-se a existência e o confronto de pontos de vista diferentes (cf. Tabelas 10 e 11), o que pode estar alinhado com disposições tais como “8. Estar aberto a alternativas” e “9 Ter abertura de espírito” da taxionomia de Ennis (cf. Anexo 1).

Para além da relevância destas disposições para o desenvolvimento do questionamento e, por extensão, da problematização filosófica, como se referiu acima, e embora os A/P não estabeleçam essa relação, o confronto de pontos de vista de diferentes, nomeadamente com vista à

tomada de decisões, também desenvolve competências argumentativas, ainda que na interação verbal dos alunos, não tenha, necessariamente, de haver mobilização de conhecimento filosófico nessa capacidade argumentativa.

Em conclusão, há dados que mostram que o trabalho conjunto dos alunos, desde que organizado de forma colaborativa, permite o aparecimento e o confronto de pontos de vista diferentes, abrindo espaço para a possibilidade de o aluno estar aberto a alternativas, tanto do ponto de vista epistémico como nos cursos de ação a tomar, e até a mudar de posição, consoante a argumentação apresentada.

D) Usar as tecnologias digitais com uma intencionalidade pedagógica

No contexto da aprendizagem atual, as tecnologias digitais não têm o mesmo papel que outras tiveram no passado, incluindo tecnologias digitais relativamente recentes, tais como as ferramentas de produção do *Office* ou similares. Podemos argumentar que tecnologias, como a da duplicação de recursos, facultaram o acesso a informação que a existência de um exemplar único na biblioteca não permitia. A inserção de tecnologias audiovisuais também permite aceder a conteúdos, facilitando, assim, a comunicação de ideias para os que possam ter mais dificuldades com o texto escrito. Estes são apenas dois pequenos exemplos de como as tecnologias têm sucessivamente entrado no processo de ensino e aprendizagem, modificando-o. Porém, as tecnologias digitais atuais, para além do extraordinário acesso a informação e da rapidez de comunicação, trouxeram um potencial muito maior de redesenho de toda a atividade de ensino e aprendizagem, facilitando, na atividade de alunos e professores, a introdução de conceitos pedagógicos que há largas décadas se defendem como relevantes, não apenas teoricamente, mas também pelos dados empíricos que vêm corroborando essa importância. Criar um ambiente colaborativo de trabalho, com estruturas de apoio adequadas ao desenvolvimento do aluno (*scaffolding*), com elevados volumes de *feedback* e potenciador da autonomia dos aprendentes é muito mais fácil hoje, com as tecnologias digitais disponíveis, mesmo quando não são desenhadas especificamente para a educação.

Com o desenvolvimento recente da inteligência artificial generativa, a potencialidade transformadora do ato educativo parece ser ainda maior. Uma das áreas que se tem revelado particularmente desafiadora é a do desenvolvimento de competências de escrita, em particular de expressão de pensamento como o filosófico, cuja complexidade aumenta se pretendermos que o aluno expresse intencional e explicitamente disposições e capacidades de PC. Uma utilização pedagógica da inteligência artificial generativa tem a sua relevância em educação se se questionar de que forma os sistemas de produção de texto podem envolver os alunos em formas avançadas de pensamento, nos quais sistemas de conceitos são instrumentos para o pensamento, de tal forma

que a inteligência artificial generativa se possa tornar parte do processo cognitivo humano, alterando o modo como pensamos a escrita enquanto meio de aprendizagem (Tuomi, et al., 2023). Na descrição efetuada, no Capítulo IV, dos planos de sequências de ensino e aprendizagem dos três Ciclos de Implementação, e na análise efetuada no Capítulo V, Ponto 2 (cf. também a síntese efetuada no Quadro 14), é possível observar que a presença de tecnologias digitais permitiu uma hibridização do processo de ensino e aprendizagem, e suportou diversas decisões de natureza pedagógica que se enunciam em seguida, sem que se estabeleça qualquer tipo de hierarquia nem diferenciação, decorrente do facto de algumas das tecnologias se referirem a conteúdos digitais e outras a plataformas e aplicações digitais.

Em primeiro lugar, a decisão pedagógica de continuar a utilizar a SGA *Moodle* por causa da possibilidade de fornecer aos alunos uma ampla gama de recursos em diferentes formatos e suportes, tais como texto e vídeo, de forma estruturada e direcionada para diferentes interesses e necessidades dos A/P. Para além do destaque que os A/P efetuaram da SGA *Moodle* enquanto espaço ao qual podiam recorrer, estes também valorizaram o acesso em formato digital ao texto filosófico, ou de outras tipologias, tais como o texto jornalístico. Mas, também podemos observar que houve uma valorização, por alguns A/P, do formato vídeo que consideraram um meio mais acessível de obter informação.

Em segundo lugar, o acesso a uma ampla gama de conteúdos em formato digital também permitiu diversificar os percursos de aprendizagem e de dar à aprendizagem uma maior densidade e aproximação a contextos reais de produção e de aplicação de conhecimento, aspeto que também foi destacado pelo A/P.

Em terceiro lugar, diferentes aplicações, em particular a *Google Drive* foram selecionadas por facilitarem a interação e permitirem o trabalho colaborativo, nomeadamente através da escrita simultânea. Outras aplicações, tal como o *Tricider*, usado nas sequências argumentativas do Ciclo de Implementação 3, permitem a interação, mas não suportam a edição colaborativa e são muito limitadas no que respeita à extensão e complexidade do texto que se pode escrever. Em consequência, se se pretende desenvolver competências mais complexas de escrita, ferramentas similares podem não se revelar as mais adequadas.

Em quarto lugar, a aplicações digitais introduzidas nos Planos 3, 4 e 5 permitiram diversificar o tipo de produto, diferenciar os percursos de ensino e aprendizagem e, eventualmente, como referem os A/P, contribuindo para uma maior motivação, mas, sobretudo, permitiram colocar os alunos em situações nas quais têm de comunicar ideias, utilizando diferentes tipos de linguagem, adequando-as ao meio de comunicação e ao destinatário.

Em quinto lugar, todas as plataformas e aplicações digitais foram selecionadas tendo em consideração a possibilidade de manter o diálogo aberto com os A/P e de poder acompanhar e apoiar o seu trabalho, nomeadamente sob a forma de *feedback*, aspetos que foram destacados pelos A/P a propósito da SGA *Moodle* e da utilização da *Google Drive*.

Em sexto lugar, aplicações como o *Google Forms*, as funcionalidades de inquérito da SGA *Moodle* ou o *Padlet*, foram usadas com a intencionalidade de introduzir de modo sistemático mecanismos de auto e hétero avaliação e de autorregulação, facilitando a triangulação de olhares nos procedimentos de avaliação (Bernardo et al., 2021c).

A análise efetuada nestes seis pontos pode servir de exemplo de como, em contextos similares, as tecnologias digitais se podem alinhar com as finalidades de ensino e aprendizagem.

E) Avaliar formativamente de forma deliberada e dar espaço para a existência e superação do erro

Avaliar formativamente de forma deliberada significa introduzir explicitamente, nomeadamente nos guiões que orientam as atividades, procedimentos de avaliação que funcionam como autorregulares das aprendizagens, tanto para os alunos como para o professor.

Da descrição efetuada no Capítulo IV e da análise apresentada no capítulo V, Ponto 1, pode inferir-se que a dimensão formativa da avaliação esteve presente, nos três Ciclos de Implementação através de descritores e rubricas de avaliação, de *feedback* continuamente inscrito nas produções dos alunos, particularmente sob a forma de indicações escritas inseridas através dos sistemas de comentário das aplicações digitais utilizadas, e em balanços intermédios e finais, registados na *Google Drive* e na SGA *Moodle*. Porém, a partir do momento em que os descritores de avaliação são definidos e partilhados com os alunos, a introdução de *feedback* pode, em grande parte, ser realizada oralmente.

Na Tabela 13 (Capítulo V, Ponto 1) encontra-se uma síntese das vantagens, atribuídas pelos A/P, ao *feedback*. A melhoria da aprendizagem é o aspeto mais referido, seguido da superação do erro. Ao haver uma dimensão formativa da avaliação, a identificação erro é vista como um meio para a melhoria dos resultados. Contrastando este reconhecimento no discurso dos alunos, com as taxionomias de PC (cf. Apêndice C), para além de a superação do erro poder evidenciar a abertura de espírito e a procura da precisão (Ennis, 1985), podemos verificar que o reconhecimento do erro (Halpern, 2014), o ter brio por um trabalho bem feito (Bailin et al, 2002), ser intelectualmente humilde e perseverante (Paul, 1990), persistir, apesar das dificuldades detetadas (Facione, 1990) são disposições de PC que se podem associar ao reconhecimento e superação do erro.

Orientações didáticas

F) Aferir quais as capacidades e disposições de PC que melhor se conseguem desenvolver no cruzamento entre conceitos, teorias e competências filosóficas

Acima, defendeu-se a necessidade de, do ponto de vista curricular, se estabelecer um referencial de PC que oriente a ação do professor e dos alunos. Nos Quadros 1 a 6 do Apêndice Z

observa-se, conforme referido, uma possibilidade de integração de competências filosóficas com as capacidades e disposições de PC, de acordo com a taxionomia de Ennis (1985) (cf. ainda Anexo 1). Analisando agora a questão de um ângulo didático, é forçoso determinar de que forma se vai operacionalizar o cruzamento entre as competências filosóficas e as disposições e capacidades de PC que se pretendem desenvolver.

No enquadramento teórico (cf. Cap. I, Ponto 2.4), de entre as formas possíveis de introduzir o PC no currículo (genéricas, de infusão, imersão e mistas), há estudos que mostram (Abrami et al., 2008; Puig et al., 2019) que as abordagens mistas são as que têm maior impacto, em particular as que combinam um ensino geral e explícito de PC (abordagem genérica) com uma área de conhecimento. Seguindo estas evidências, e tendo em consideração o determinado nas AEF do 10.º ano de escolaridade (Ministério da Educação, 2018b), essa pode ser a melhor abordagem a implementar neste ano de escolaridade, uma vez que no Módulo 1 (“Abordagem introdutória à filosofia e ao filosofar”) se explora um conjunto de noções (conceito, argumento, formas argumentativas dedutivas e não dedutivas, falácias formais e informais...) que podem, em simultâneo, permitir aproximações explícitas quer às competências filosóficas quer às disposições e capacidades de PC. Nos Módulos seguintes, tanto nas AEF do 10.º como dos 11.º anos de escolaridade (Ministério da Educação, 2018b, 2018c), a abordagem pode continuar a ser mista, mas os conceitos e teorias deslocam-se para outras áreas da Filosofia (Metafísica, Ética, Filosofia Política, do Conhecimento, da Ciência...), pelo que pode ser apropriado um outro tipo de abordagem mista, que resulte da combinação da exploração em profundidade de um determinado assunto, sobre o qual os alunos são orientados para pensar criticamente, sendo os princípios gerais de disposições e capacidades de PC tornados explícitos.

Estabelecido o tipo de abordagem mista, o professor terá de ter ainda presentes outras condições para a integração do ensino intencional e explícito do PC no ensino e aprendizagem do filosofar.

Em primeiro lugar, se o ensino do filosofar assenta, ou não, na opção didática de estruturar o trabalho dos alunos como base nas competências de problematização, concetualização e de argumentação. Conforme se argumentou no Capítulo I, existem razões pedagógicas e da natureza da própria filosofia (para além da obrigação legal de cumprir o prescrito nas AEF) que podem fundamentar esta opção. De acordo com a conceção estabelecida neste estudo, na esteira da OCDE e do *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017), não se pode deixar de manter presente que uma competência inclui conhecimentos, atitudes e capacidades, pelo que o professor pode refletir se a integração do PC não pode ocorrer ao nível das disposições e das capacidades que vão integrar as competências filosóficas. Por exemplo, ao nível da concetualização, o aluno aprender a saber quando é necessário definir um conceito para delimitar um problema filosófico ou para desenvolver uma argumentação. Para além disso, saber usar diferentes estratégias de definição de conceitos, procurando deliberadamente o máximo de rigor possível. Portanto, não se trata apenas de o aluno

conhecer ou reproduzir um determinado conceito, mas trata-se também da capacidade de o usar com uma finalidade, de estar disposto a realizar esse uso e de autorregular o seu pensamento, enquanto sujeito epistémico, com vista à obtenção do melhor conhecimento possível. Porém, esta integração é extremamente complexa e exige que o professor planifique gradativamente a incorporação das disposições e capacidades nas competências filosóficas nas diferentes atividades que os alunos vão desenvolver.

Em segundo lugar, não há desenvolvimento de competências sem conhecimentos. Neste caso, não há competências filosóficas sem conhecimento filosófico. Cabe ao professor, no âmbito de cada conceito ou teoria filosófica, definir qual pode ser mais adequado introduzir ou aprofundar uma determinada competência filosófica e as disposições e capacidades de PC que pretende integrar. A separação das competências filosóficas é um artifício didático. Justificar-se porque é relevante discutir-se filosoficamente uma questão (por exemplo, o que é arte), exige argumentação e esta vai incidir sobre um conceito. Ainda assim, e na impossibilidade de se ensinar tudo ao mesmo tempo, e mesmo que em todos módulos que constituem uma unidade didática o professor definam um percurso de problematização, concetualização e argumentação, é importante que o professor determine quais as teorias e conceitos filosóficos cuja compreensão pode ser facilitada por se associar deliberadamente a uma competência filosófica e a disposições e capacidades específicas de PC.

Em terceiro lugar, o professor tem de ter presente que a transferibilidade de competências filosóficas, capacidades e disposições de PC não é automática.

Conforme se pode observar no enquadramento teórico (cf. Cap. I, Ponto 2.4), a discussão da eficácia das diferentes abordagens de integração do PC em contexto educativo associou-se à discussão da transferibilidade das capacidades e disposições do PC para domínios e situações diferentes daqueles em que foi ensinado. Ainda que se possa assumir, como defende Ennis (1989, 1990, 2018), que existem disposições e capacidades genéricas de PC aplicáveis em vários domínios ou situações, e ainda que as diferentes disciplinas da filosofia façam parte do mesmo domínio epistémico, há que ter em consideração que cada área da filosofia na qual o aluno é introduzido levanta novos desafios epistemológicos e cognitivos. Assim, e embora este possa ter presente a necessidade de apresentar argumentos que justifiquem o interesse filosófico da discussão, por exemplo, da garantia epistémica das nossas crenças, o aluno pode não o conseguir fazer porque ainda não domina informação suficiente ou ainda não tem mestria suficiente para mobilizar informação no exercício das competências e capacidades.

Em consequência, é necessário, em simultâneo, ter em atenção o grau de desenvolvimento dos alunos na aquisição das competências, capacidades e disposições e criar explícita e repetidamente situações onde possa ocorrer aplicação do aprendido anteriormente.

G) Estruturar consistentemente as atividades em torno de uma metodologia do trabalho filosófico

Na esteira das propostas didáticas de Tozzi (Tozzi et al., 1992; Tozzi, 1995, 1997, 2007a, 2007b, 2008a, 2008b, 2012) (cf. Capítulo I, Ponto 1.4), na investigação realizada foi seguido um paradigma de operacionalização do ensino e aprendizagem do filosofar por competências de problematização, concetualização e argumentação. Este paradigma foi considerado adequado, quer ao estabelecido das AEF (Ministério da Educação, 2018a, 2018b) quer a uma conceção didática da disciplina de Filosofia centrada no desenvolvimento de um pensamento que sabe filosofar.

É certo que a operacionalização didática segundo este paradigma implica uma determinada conceção do que é a filosofia, enquanto área do saber, e do que pode ser o ensino da filosofia. As AEF da disciplina de Filosofia do 10.º de escolaridade começam por introduzir a filosofia como uma atividade concetual e os diferentes conceitos e teorias estão estruturados a partir de problemas filosóficos. Porém, independentemente das orientações metodológicas das AEF, mas também da especificidade do pensamento de cada filósofo e da sua forma de filosofar, é importante que o professor identifique uma metodologia e a aplique de forma consistente.

Se pensarmos por analogia, disciplinas como a Biologia e a Física, tendo em vista o desenvolvimento de capacidades ou de competências inerentes ao labor científico, seguem uma conceção de metodologia de investigação científica que operacionalizam nas atividades laboratoriais. Sem se negar que não há uma forma universal de fazer filosofia ou de pensar filosoficamente, do ponto de vista didático, para alunos do 10.º e do 11.º anos de escolaridade, é relevante que haja uma estrutura metodológica de referência que se repita e que acolha um desenvolvimento cognitivo cada vez mais complexo.

A consistência da repetição facilita a transferência. Como se pode observar no Plano 4, apesar de não haver uma orientação explícita nesse sentido nas orientações fornecidas aos alunos, os mesmos começaram os artigos científicos com a enunciação e clarificação do problema da definição de arte.

A organização do ensino do filosofar por competências de conceptualização, problematização e argumentação, permite o acolhimento de diferentes graus de complexidade cognitiva, possibilitando uma adequação flexível ao percurso dos alunos e a construção crescente da sua autonomia intelectual. Fixando apenas um exemplo ao nível da argumentação, o professor pode orientar os alunos para a identificação, através da leitura de um texto, do argumento ontológico com que Anselmo de Cantuária defende a existência de Deus, ou pode solicitar a reconstrução desse argumento, e da sequência argumentativa entre Anselmo de Cantuária e Gaunillo, eventualmente com apoio de um mapa de argumentos. Ou, pode ainda realizar esse percurso e pedir aos alunos que apreciem, fundamentadamente, a cogência da argumentação de ambos os autores.

O grau de complexificação das tarefas inerentes ao exercício de cada competência (identificar, reconstruir, rebater, avaliar... argumentos e contra-argumentos) pode ser apoiado nos princípios de organização das atividades que decorrem segundo metodologias como a simulação, a discórdia construtiva, a representação gráfica em mapas de conceitos e mapas de argumentos, a aprendizagem com base em problemas ou em investigação guiada, ou outras que se venham a revelar adequadas.

A existência de um paradigma organizador que se constitua como uma referência didática, nomeadamente com base em competência, não secundariza o conhecimento filosófico. O aluno não pode pensar filosoficamente sem o conhecimento dos conceitos e das teorias, sem uma noção do modo como cada filósofo enunciou o problema em estudo, sem compreender a especificidade filosófica do sentido de um termo numa teoria ou em outra. O conhecimento tem sempre de estar presente para o exercício das capacidades inerentes às competências e para a transferência dessas capacidades e conhecimentos para domínios exteriores ao espaço estritamente escolar.

H) Organizar as sequências de ensino e aprendizagem que permitam a transição da exploração dos conceitos e teorias filosóficas para a reflexão sobre situações autênticas

A questão da transferibilidade de capacidades entre áreas de saberes, e destas para a vida quotidiana, foi alvo de discussão a propósito da possibilidade de se ensinarem disposições e capacidades de PC. O ensino e treino explícitos para a transferência (Ennis, 2018; Halpern, 2014)) e a associação desse treino a contextos reais (Pasquinelli et al, 2020) são considerados essenciais.

Se se pretende que o ensino da filosofia seja um ensino do filosofar, entendido como um uso autónomo, intencional, crítico da razão, o aluno terá de ser capaz de usar o património epistémico da filosofia para uma leitura crítica da realidade e para um fundamento sólido da sua ação individual, na sua relação com os outros.

Esta transferência exige que o aluno seja colocado em situações de aprendizagem nas quais possa ativar conceitos e teorias filosóficas em diferentes contextos da realidade. Na fase de pré-implementação desta investigação, foi aplicada uma sequência teoria-prática-transferência que colheu uma apreciação positiva da parte dos A/P quanto ao impacto na aprendizagem e quanto à capacidade de mobilizarem conhecimento filosófico. Nesta sequência, numa primeira fase, houve lugar à apresentação de problemas, conceitos e teorias filosóficas, seguida de leitura de texto filosófico, com a realização de tarefas, tais como a elaboração de mapas conceituais, de mapas de argumentos ou de outro tipo de atividades, seguida, da realização de atividades que implicaram a transferência do conhecimento para outras situações. Este movimento configurou uma transição da teoria para a ação que permitiu a utilização de conhecimento filosófico para interpretar normativa e epistemicamente situações do quotidiano, decidir linhas de ação e tomar posições e decisões

fundamentadas. Esta sequência, com algumas modificações, foi seguida nos Ciclos de Implementação (cf. Quadro 15, Cap. V, Ponto 3), tendo os A/P sido colocados como sujeitos pensantes, capazes de problematizar, concetualizar e argumentar a partir de informação, previamente explorada ou a que tiveram de aceder autonomamente, tendo em vista a tomada de posições sobre o que acreditar ou decidir.

A sequência teoria-prática-transferência facilita a articulação curricular com outras disciplinas (cf. Planos 1 a 4), mas também é amplificada por essa articulação, na medida em que, ao se procurar aplicar, deliberadamente, as aprendizagens filosóficas noutros contextos, os alunos compreendem melhor como pode a filosofia ser um instrumento de conhecimento e de ação.

Porém, a utilização deste movimento da teoria à transferência exige, da parte do professor, uma escolha entre a exploração em extensão ou em profundidade. Ou seja, com o tempo delimitado, a que se pode acrescentar outros fatores como o número de alunos por turma e o número de turmas por professor, não é possível trabalhar uma grande diversidade de problemas filosóficos, de conceitos e de teorias e, simultaneamente, permitir aos alunos a realização de tarefas de aprofundamento, tanto mais que as mesmas, para alcançarem os resultados de aprendizagem pretendidos, exigem que os alunos manipulem, autonomamente, volumes crescentes de informação.

1) Possibilitar aos alunos o acesso a uma ampla gama de recursos informativos, selecionados pelo professor, com particular incidência no texto filosófico

Para que aprenda a filosofar, e o faça com disposições e capacidades de PC, tais como “procurar razões”, “estar bem informado”, “analisar argumentos”, “determinar a credibilidade de uma fonte”, entre outras, o aluno tem de ter acesso a ampla gama de recursos informativos e tem de aprender a usá-los.

Tanto na fase de pré-implementação como de implementação, os A/P tiveram acesso a um conjunto diversificado de recursos informativos, sob a forma de conteúdos digitais (Huang et al., 2019), em formato textual e não textual (texto jornalístico, texto de opinião, artigos filosóficos disponíveis em linha, segmentos de livros digitalizados, textos em páginas *web* e vídeos). O acesso a esta diversidade e quantidade de recursos foi possibilitada pelo facto de existirem as tecnologias necessárias, quer em termos de equipamento e de ligação à internet quer em termos de organização da informação, apoiada por um sistema de gestão de aprendizagem, neste caso a SGA *Moodle*. Nem todos estes recursos, incluindo o texto filosófico, foram criados com uma intencionalidade educativa. Esta dependeu da situação de ensino e aprendizagem criada, em particular nas orientações relativas às tarefas e aos objetivos de aprendizagem.

Os recursos informativos, indicados ou fornecidos pela P/I, foram valorizados pelos A/P por: garantirem a fiabilidade da informação, possibilitarem a compreensão das teorias em estudo, permitirem o acompanhamento do pensamento dos filósofos, facilitarem a transposição para a vida

real, facultarem o desenvolvimento de diferentes pontos de vista e aumentarem a acessibilidade ao conhecimento. De entre os recursos, o texto, seguido da pesquisa *online*, foram os mais valorizados pelos A/P na fase de implementação. O vídeo, como recurso informativo, foi referido como um facilitador, por permitir uma melhor compreensão dos conceitos e teorias filosóficas.

Os recursos informativos que podemos designar por “não filosóficos”, tais como os textos de opinião, os textos jornalísticos, páginas *Web* com conteúdos diferenciados, permitem a transposição das competências filosóficas e das disposições e capacidades de PC para um conjunto diversificado de situações, potenciando a possibilidade de transferência ao situar a aprendizagem em contextos reais.

Os recursos informativos escritos por filósofos, ou sobre conceitos e teorias filosóficas, obrigam à aplicação do aprendido teoricamente, permitem o contacto direto com um pensamento complexo, facilitam o aprofundamento das competências filosóficas e das disposições e capacidades de PC, potenciado, também, a transferência da aprendizagem para situações em que os alunos vão ganhando autonomia face ao professor. A extensão e o grau de complexidade destes recursos deve ser gradativa e sempre acompanhada por tarefas que sejam significativas para a aprendizagem pretendida.

J) Introduzir continuamente atividades que permitam aos alunos desenvolver uma escrita filosófica

A escrita filosófica não obedece a um único modelo. Na história da filosofia, o diálogo, diferentes tipologias de ensaio, a lição, são formas textuais, entre outras, de expressão do pensamento filosófico. Nas AEF (Ministério da Educação 2018b, 2018c), o ensaio é indicado como a tipologia de texto escrito que o aluno deve aprender a dominar, aplicando as competências de problematização, concetualização e de problematização.

O ensaio filosófico não deve ser, porém, um mero exercício escolar esquemático de apresentação de problemas, teses e argumentos. Ele deve expressar um pensamento em ação de um sujeito que, a partir de conceitos e teorias filosóficas, consegue interpretar a realidade e fundamentar cursos de ação.

Para que o aluno seja capaz de filosofar através da escrita, tem de ser colocado repetidamente em situações nas quais possa escrever filosoficamente. Escrever não apenas ensaios, mas diferentes tipologias de texto nos quais mobilize um pensar filosófico, quer pela aplicação de conceitos e teorias quer por uma escrita que assume um problema sob um ponto de vista filosófico, visando uma investigação autêntica, discute pontos de vista, considerando seriamente argumentos e contra-argumentos, procura intencionalmente a melhor resposta para um problema e estabelece com rigor os conceitos sobre os quais trabalha.

Esta tarefa é, no entanto, particularmente difícil de realizar, nomeadamente porque os alunos não possuem todos o mesmo domínio da língua nem os mesmos esquemas mentais. É também

necessário considerar que, mesmo que o aluno possua um bom domínio da língua, desse domínio não decorre, de modo automático, a expressão de um pensar filosófico.

Assim, cada uma das competências filosóficas, tal como a expressão intencional de explícita de disposições e capacidades de PC integradas nessas competências, deve ser gradualmente introduzida na escrita do aluno, fortemente orientado pelo professor através de guiões de atividade e de rubricas de avaliação.

K) Regular o processo de ensino e aprendizagem através de rubricas de avaliação que integrem explicitamente competências filosóficas e disposições e capacidades de pensamento crítico

As rubricas de avaliação, ao definirem os critérios e os descritores que enunciam o que se quer que se aprenda, centram o foco na ação do aluno e no que explicitamente tem de manifestar (Fernandes, 2021d), permitindo, assim, regular o processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, podemos considerar que as rubricas são um recurso didático, tornando visível para os alunos a totalidade dos elementos que constituem um problema complexo, dando orientação à sua atividade na aula (Rivas e Saiz, 2019).

Na análise efetuada sobre as vantagens da utilização de rubricas de avaliação (cf. Cap. I, Ponto 1 e Tabela 14), os A/P atribuíram-lhes um papel de *feed up* (Hattie & Timperley, 2007), ou seja, de orientação e de especificação do trabalho que tinham de realizar e dos resultados a alcançar, para além de serem um referencial de avaliação.

Na disciplina de Filosofia, a utilização sistemática de rubricas de avaliação constitui um meio para a introdução explícita e intencional, não apenas das competências de problematização, concetualização e de argumentação, mas também para a integração nestas de capacidades e disposições de pensamento crítico.

Apresentam-se, em seguida, três propostas de rubricas de avaliação, centradas em cada uma das competências do trabalho filosófico e com cruzamento de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis (1985). Em duas das propostas, cruza-se também com metodologias de ensino e aprendizagem, tais como a aprendizagem com base em investigação guiada e a organização gráfica de informação, segundo os princípios de um mapa concetual.

No Quadro 28 encontra-se uma proposta de rubrica de avaliação, aplicável a exercícios de problematização, ou seja, a situações de ensino e aprendizagem nas quais se trabalhe com os alunos a passagem da mera formulação de perguntas para um questionamento efetivamente filosófico. A dimensão filosófica pode ser alcançada através da mobilização intencional e explícita de conceitos filosóficos, quer na formulação do problema (que pode ou não se expressar numa frase interrogativa) quer na delimitação da problemática, isto é, do que, ponto de vista filosófico, e tendo em conta um determinado contexto teórico, está em discussão. Por contexto teórico entende-se uma área da

filosofia (por exemplo, a Filosofia da Arte) ou a filosofia de um autor (por exemplo, a resposta cartesiana ao problema do conhecimento). O que está em discussão implica caracterizar o problema, mas também justificar a relevância filosófica da discussão, o que será mais significativo quando o problema filosófico em questão emerge da aplicação de uma teoria filosófica a uma questão empírica ou científica (por exemplo, de que forma a explicação científica sobre a percepção da cor confirma ou refuta a teoria cartesiana do conhecimento).

Quadro 28

Proposta de rubrica de avaliação para um exercício de problematização com base em investigação guiada e com integração de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

PARÂMETROS	NÍVEIS E DESCRITORES DE DESEMPENHO			
	Consolidado	Em desenvolvimento	Emergente	
FORMULAÇÃO	Enunciação	Enuncia um problema com características filosóficas.	Enuncia um problema com características filosóficas, ainda que com imprecisões.	Enuncia um problema sem características filosóficas.
		Mobiliza conceitos filosóficos para enunciar o problema, tendo em conta o contexto teórico.	Mobiliza conceitos filosóficos para enunciar o problema, ou com imprecisões ou com dificuldades em considerar o contexto teórico.	Mobiliza conceitos filosóficos para enunciar o problema, ou com muitas imprecisões ou sem considerar o contexto teórico.
CARACTERIZAÇÃO	Explicitação	Delimita, com rigor, o que se está a discutir, tendo em conta a enunciação do problema e o contexto teórico.	Delimita, com algumas imprecisões, o que se está a discutir, tendo em conta a enunciação do problema e o contexto teórico.	Delimita o que se está a discutir, ou com muitas imprecisões ou sem considerar o problema enunciado ou ainda o contexto teórico.
		Mobiliza com rigor conceitos filosóficos e, quando adequado, evidências empíricas para delimitar o problema.	Mobiliza com imprecisões conceitos filosóficos e nem sempre usa evidências empíricas para delimitar o problema, quando é adequado.	Mobiliza com muitas imprecisões conceitos filosóficos e não mobiliza evidências empíricas para delimitar o problema, quando é adequado.
		Seleciona informação adequada que recolhe em fontes pertinentes e creíveis.	Seleciona informação adequada que recolhe em fontes nem pertinentes e creíveis.	Seleciona, ocasionalmente, informação adequada que recolhe em fontes pertinentes e creíveis.
JUSTIFICAÇÃO	Fundamentação	Explicita a pertinência da discussão filosófica do problema, mantendo a coerência com o	Explicita a pertinência da discussão filosófica do problema, apresentando algumas dificuldades em manter a	Explicita a pertinência da discussão filosófica do problema, apresentando muitas dificuldades em

problema enunciado e caracterizado.	coerência com o problema enunciado e caracterizado.	manter a coerência com o problema enunciado e caracterizado.
Mobiliza com rigor conceitos filosóficos e, quando relevante, apresenta evidências empíricas para fundamentar a necessidade da discussão do problema.	Mobiliza, com imprecisões, conceitos filosóficos e nem sempre apresenta evidências empíricas para fundamentar a necessidade da discussão do problema, quando relevante.	Mobiliza, com muitas imprecisões, conceitos filosóficos ou nem sempre apresenta evidências empíricas para fundamentar a necessidade da discussão do problema, quando relevante.
Seleciona informação adequada que recolhe em fontes pertinentes e creíveis.	Seleciona informação adequada que recolhe em fontes nem pertinentes e creíveis.	Seleciona, ocasionalmente, informação adequada que recolhe em fontes pertinentes e creíveis.

Estando mais vocacionada para ser aplicada a um produto textual, ou com componente textual, esta rubrica também pode ser aplicada, com algumas adaptações, a uma apresentação oral que tenha como ponto de partida um trabalho prévio registado por escrito.

A rubrica proposta pode enquadrar-se num percurso de ensino e aprendizagem por investigação guiada num duplo sentido. Em primeiro lugar, porque, a partir de fontes, supõe que seja o aluno a realizar a problematização, selecionando as fontes e as evidências, eventualmente empíricas, que fundamentarão a caracterização e a justificação do problema. O aluno realiza, assim, operações características da investigação guiada, tais como localizar, validar e seleccionar fontes. Efetua também inferências, a partir da análise das fontes, sobre quais as evidências, empíricas ou concetuais, mais apropriadas. Em segundo lugar, e tendo em conta das diferentes etapas de uma aprendizagem com base em investigação guiada, a rubrica pode aplicar-se na primeira etapa do trabalho, na qual os alunos têm de começar por delimitar um problema, a partir de uma área temática. Se o professor o entender, esta etapa pode ser realizada isoladamente, ou seja, sem as seguintes que visam encontrar uma possível resposta para o problema, tanto para iniciar a aprendizagem da problematização como para consolidar o domínio da competência.

Disposições, segundo a taxionomia de Ennis (1985) (cf. também Anexo 1), tais como “não se desviar do cerne da questão” ou “procurar tanta precisão quanto o assunto o permite”, para além da utilização de fontes creíveis”, expressam-se pela manutenção do foco no campo teórico, pela utilização rigorosa dos conceitos, pela apresentação de evidências e pela manutenção da coerência entre a enunciação do problema, a sua caracterização e justificação. O uso das “suas próprias capacidades para pensar de forma crítica” serão expressas na forma como o aluno caracteriza e justifica filosoficamente o problema. Capacidades de “clarificação elementar” e de “clarificação elaborada” são expressas quando o aluno formula o problema, o clarifica em função de um contexto

teórico, e quando procura evidências e realiza inferências, em particular no processo de justificação da relevância filosófica da problemática.

A rubrica de avaliação, proposta no Quadro 29, foi concebida para um exercício de concetualização, igualmente com integração de disposições e capacidades de PC, mas, desta vez, tendo por referência a utilização da metodologia de mapas de conceitos, enquanto estratégia de organização do trabalho dos alunos. Assim sendo, o que está em questão é a organização gráfica de um campo concetual, seguindo-se as regras de um mapa de conceitos, tais como a hierarquização dos conceitos mais gerais para os mais específicos, e destes para os exemplos, assim como, o estabelecimento de ligações entre os mesmos.

Quadro 29

Proposta de rubrica de avaliação para um exercício de concetualização com base na metodologia de elaboração de mapas de conceitos e com integração de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

PARÂMETROS	NÍVEIS E DESCRITORES DE DESEMPENHO			
	Consolidado	Em desenvolvimento	Emergente	
APLICAÇÃO DE CONCEITOS	Seleção	Usa os termos corretos para representar os conceitos filosóficos.	Usa alguns termos não adequados para representar os conceitos filosóficos.	Usa frequentemente termos não adequados para representar conceitos filosóficos.
		Mobiliza os conceitos relevantes para cobrir o campo concetual definido na tarefa, tendo em conta o contexto teórico.	Mobiliza parcialmente os conceitos relevantes para cobrir o campo concetual definido na tarefa, tendo em conta o contexto teórico.	Mobiliza com muitas falhas os conceitos relevantes para cobrir o campo concetual definido na tarefa, tendo em conta o contexto teórico.
	Sustentação	Usa fontes pertinentes e credíveis.	Usa fontes, nem sempre pertinentes ou credíveis.	Usa, ocasionalmente, fontes pertinentes e credíveis.
CONEXÃO, ILUSTRAÇÃO E APRESENTAÇÃO	Relação, hierarquização e exemplificação	Estabelece as relações apropriadas face ao contexto teórico.	Estabelece relações nem sempre apropriadas face ao contexto teórico.	Estabelece relações, mas com erros face ao contexto teórico.
		Aplica, quando possível, estratégias de definição.	Aplica, quando possível, estratégias de definição com imprecisões.	Aplica, ocasionalmente, mesmo quando é possível, estratégias de definição.
		Organiza hierarquicamente os conceitos dos mais gerais para os mais específicos.	Organiza os conceitos dos mais gerais para os mais específicos, com alguns erros.	Organiza ocasionalmente os conceitos dos mais gerais para os mais específicos.
		Distingue os conceitos dos seus	Distingue os conceitos dos seus exemplos, os quais	Distingue, ocasionalmente, os conceitos dos seus

	exemplos, os quais são apropriados.	nem sempre são apropriados.	exemplos, os quais nem sempre são apropriados.
Composição	Usa, quando necessário, palavras de ligação clarificadoras da relação entre conceitos. Utiliza o espaço, os elementos gráficos (figuras, setas...) e cores de modo consistente e facilitador da leitura.	Usa, quando necessário, palavras de ligação da relação entre conceitos, mas nem sempre clarificadoras. Utiliza o espaço, os elementos gráficos (figuras, setas...) e cores de modo não totalmente consistente, mas com preservação da leitura.	Usa, inadequadamente ou não usa, palavras de ligação entre conceitos quanto necessário. Utiliza o espaço e os elementos gráficos (figuras, setas...) e cores de modo não inconsistente, com compromisso da leitura do mapa.

Do ponto de vista da competência filosófica de conceptualização, está em foco a capacidade de definir e estabelecer relações entre conceitos, de modo rigoroso, tendo em consideração uma rede concetual e a possível aplicação de estratégias explícitas de definição.

Disposições, segundo a taxionomia de Ennis (1985) (cf. também Anexo 1), tais como “não se desviar do cerne da questão” ou “procurar tanta precisão quanto o assunto o permite”, para além da “utilização de fontes credíveis”, expressam-se no uso correto dos termos e na adequação da seleção e organização da informação, tendo em conta as indicações de realização da tarefa e a manutenção do campo teórico. A utilização das “suas próprias capacidades para pensar de forma crítica” concretizam-se na seleção dos conceitos e na sua organização, consoante o modo como o aluno compreendeu a tarefa e os conhecimentos a organizar.

Tendo ainda por referência a taxionomia de Ennis (1985) (cf. também Anexo 1), capacidades de “clarificação elaborada” são expressas quando o aluno define os conceitos, eventualmente através das ligações, com possível aplicação de estratégias de definição, tem em atenção o contexto e apresenta exemplos e contraexemplos.

No Quadro 30 está presente uma proposta de rubrica de avaliação para a competência filosófica de argumentação, aplicável tanto sobre produção textual como oral.

Quadro 30

Proposta de rubrica de avaliação para um exercício de argumentação e com integração de disposições e capacidades de PC, segundo a taxionomia de Ennis

PARÂMETROS		NÍVEIS E DESCRITORES DE DESEMPENHO		
		Consolidado	Em desenvolvimento	Emergente
POSICÃO	Adequação ao problema e ao contexto teórico	Apresenta posições, tendo em conta o problema filosófico de partida.	Apresenta posições, com imprecisões face ao problema filosófico de partida.	Apresenta posições, com dificuldade em manter o foco face ao problema filosófico de partida.
		Tem em consideração o contexto teórico.	Tem, em consideração o contexto teórico, com algumas imprecisões.	Tem em consideração o contexto teórico, com muitas imprecisões.
ASSUNÇÕES E SUPORTES	Adequação das premissas	Mobiliza conceitos filosóficos para enunciar premissas com rigor teórico.	Mobiliza conceitos filosóficos para enunciar premissas com rigor teórico.	Mobiliza conceitos filosóficos para enunciar premissas com rigor teórico.
		Verifica a relação entre as premissas e conclusão.	Verifica a relação entre as premissas e conclusão, mas não corrige algumas imprecisões.	Verifica a relação entre as premissas e conclusão, mas não corrige muitas imprecisões.
	Sustentação das premissas	Assenta as premissas em evidências claras, precisas, relevantes e com origem em fontes credíveis.	Assenta as premissas em evidências relevantes e com origem em fontes credíveis.	Assenta as premissas em evidências relevantes sem validar a credibilidade das fontes.
	Derivação	Usa explicitamente formas argumentativas para derivar conclusões.	Usa, de modo ocasional, mas explícito, formas argumentativas para derivar conclusões.	Usa, de modo ocasional, mas não explícito, formas argumentativas para derivar conclusões.
		Delimita os diferentes argumentos.	Delimita com pouca clareza os diferentes argumentos.	Delimita com muito pouca clareza os diferentes argumentos.
ARGUMENTAÇÃO	Organização	Encadeia os argumentos com coerência lógica e concetual, mantendo o foco no contexto teórico.	Encadeia os argumentos com coerência, com dificuldades em manter a coerência lógica, concetual ou o foco no contexto teórico.	Encadeia os argumentos com coerência, com dificuldades significativas em manter a coerência lógica, concetual ou o foco no contexto teórico.
		Discute contra-argumentos que problematizam a posição e os argumentos face a um horizonte de verdade.	Discute contra-argumentos que nem sempre problematizam a posição e os argumentos face a um horizonte de verdade.	Discute contra-argumentos, mas que não problematizam efetivamente a posição e os argumentos ou que não tem em conta um horizonte de verdade.
	Discussão	Busca uma efetiva refutação dos contra-argumentos.	Busca a refutação dos contra-argumentos, nem sempre o conseguindo	Busca, ocasionalmente, a

Corrige falácias que identifica com clareza.	Corrige falácias que nem sempre sabe identificar com clareza.	refutação dos contra-argumentos. Corrige pontualmente falácias.
--	---	--

Considerando a competência filosófica de argumentação, e tendo em conta um campo teórico, estão em foco as capacidades de enunciar uma posição, sustentá-la com rigor e clareza, através da relação premissas / conclusões e do encadeamento de argumentos, e da discussão de posições e argumentos.

Tendo por referência a taxionomia de Ennis (1985) (cf. também Anexo 1), disposições como “não se desviar do cerne da questão” ou “procurar tanta precisão quanto o assunto o permite”, para além da “utilização de fontes credíveis”, expressam-se ao manter-se a argumentação dentro do campo teórico de referência e na busca de evidências que suportem as premissas. A utilização das “suas próprias capacidades para pensar de forma crítica” evidenciam-se na posição a assumir, nos argumentos e evidências a selecionar e na discussão de objeções e refutações. A “abertura de espírito” surge quando a discussão tem, efetivamente, um horizonte de verdade, no sentido de se considerar que um contra-argumento não é apenas um jogo ou uma manobra falaciosa, mas uma busca da melhor razão. Porém, para que estas disposições se possam evidenciar, a situação argumentativa não se pode resumir à mera reprodução de informação. O problema de partida tem de colocar os alunos numa situação em que a procura de resposta permita o uso das disposições e capacidades de PC.

Também com referência à taxionomia de Ennis (1985) (cf. também Anexo 1), capacidades de “clarificação elaborada” surgem quando o aluno “identifica conclusões”, lidando “com irrelevâncias” (por exemplo, o que não faz parte do campo teórico ou não é uma evidência que sustente uma premissa). Outras capacidades, como as de inferência (“faz e avalia deduções e induções”) ou de estratégia e táticas (“emprega adequadamente denominações falaciosas e reage às mesmas”), patenteiam-se, respetivamente, quando o aluno faz derivações ou quando discute argumentos e contra-argumentos.

As rubricas propostas podem ser aplicadas na totalidade ou apenas em parte, em especial as referentes à problematização e à argumentação. A segmentação pode corresponder à necessidade de o professor trabalhar mais especificamente determinadas capacidades. Podem ainda ser combinadas. Por exemplo, numa fase inicial do 10.º ano de escolaridade, o professor pode começar apenas por pedir aos alunos que formulem um problema filosófico e uma posição de resposta para discutir a questão da coerência entre o enunciado da questão e a posição assumida. Num outro exercício, o professor pode solicitar apenas objeções a um argumento que suporta uma posição e estratégias de superação dessas objeções. Cabe ao professor, em função do percurso que está a desenvolver com os alunos, as metodologias de ensino e aprendizagem que aplica, os

problemas, os conceitos e as teorias em estudo e o grau de desenvolvimento dos alunos, definir a combinação dentro das possibilidades que as rubricas apresentadas proporcionam.

Outras rubricas podem ainda ser construídas para incorporar os princípios metodológicos da aprendizagem baseada em problemas, em simulação, em mapas de argumentos, etc.

A organização dos descritores em “emergente”, “em desenvolvimento” e “consolidado” visa dar ao percurso do aluno uma dimensão positiva, enquanto indica o que fazer para alcançar o patamar seguinte. Sempre que possível, nos descritores do “emergente” não é destacada a falha, a imprecisão, mas a presença não sistemática, o que se expressa no advérbio “ocasionalmente”.

2 Dificuldades e limitações do estudo

Neste ponto, serão apresentadas inicialmente dificuldades metodológicas, resultantes da utilização do EDR enquanto abordagem metodológica, da aplicação, pela P/I, da entrevista semiestruturada aos A/P, dos procedimentos de aplicação do PENCRISAL e das decisões tomadas no âmbito da análise das produções textuais dos A/P. Seguir-se-ão alguns limites ao estudo, decorrentes do contexto no qual decorreu a investigação.

Dificuldades metodológicas

A realização de investigação científica em educação no contexto institucional de um doutoramento proporciona um apoio, decorrente do processo de orientação e dos seminários de investigação, nos quais os avanços do estudo são apresentados, discutidos e validados por observadores externos. No entanto, no processo de tomada de decisões, o investigador pode encontrar-se numa posição solitária, sobretudo quando é, ao mesmo tempo, agente ativo no contexto que está a investigar, o que foi o caso desta investigação. As dificuldades metodológicas que se enunciam em seguida refletem, em parte, os desafios que decorreram do facto de a investigadora ser, em simultâneo, participante e, como tal, agente no contexto naturalista no qual decorreu a investigação.

Na investigação qualitativa existem orientações, mas não existe um modelo ou um protocolo de investigação rígido. Quer no desenho da investigação, quer na opção pelas técnicas de recolha e tratamento de dados, quer na seleção e no relato de dados, o investigador tem de tomar opções que alcancem, em simultâneo, critérios de cientificidade e a não (des)formatação do objeto de estudo em função dos pressupostos teóricos. Na literatura consultada, os teóricos da investigação com base em EDR não discutem a oposição investigação qualitativa *versus* quantitativa e a subjacente distinção subjetividade / objetividade. Em contrapartida, propõem um modelo de investigação que se desenrola em ciclos de intervenção que partem do desenvolvimento de um protótipo, o qual, em miniciclos de investigação iterativos entre o desenho e a implementação, vai sendo sucessivamente afinado em consequência de uma reflexão que avalia formativamente os resultados alcançados e apresenta novas soluções (Plom, 2013; McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013). O modelo deve ser capaz de apreender de forma holística o fenómeno em estudo, pois, de acordo com os teóricos desta metodologia de investigação (McKenney & Reeves, 2012), a capacidade de afinar a intervenção, para que esta seja uma solução eficaz para o problema identificado, implica a apreensão globalizante dos inúmeros fatores que interagem no fenómeno em estudo.

Ora, em primeiro lugar, a complexidade dos fenómenos educativos torna particularmente problemático manter presentes, num processo de investigação, todos os fatores do fenómeno em

estudo. Uma estratégia de delimitação utilizada na investigação, na qual o instrumento de planificação das sequências de ensino e aprendizagem desempenhou um papel relevante, foi a de reduzir a complexidade a partir do conceito de didática estabelecido por Alarcão (2015) e do “Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico” (Vieira, 2003). Assim, procurou-se que a complexidade ficasse contida, mas manteve-se o problema do tipo de relação a estabelecer entre os diferentes elementos presentes, o qual, eventualmente, poderá ser superável se as propostas curriculares e didáticas avançadas puderem vir a transitar da fase exploratória para uma fase com um carácter formativo mais sólido e, posteriormente, sujeitas a validação sumativa.

Em segundo lugar, uma das dificuldades encontradas foi a de conseguir alinhar o calendário de recolha de dados, nomeadamente o tratamento dos dados resultantes da aplicação do PENCRISAL e das técnicas de inquérito, com a realização dos ciclos de implementação, de modo a efetuar-se o afinamento necessário em função dos dados obtidos no terreno. Se a existência de três ciclos de implementação, com cinco planos de sequências de ensino e aprendizagem, enraíza melhor os resultados no contexto e dá maior credibilidade ecológica (Amado & Vieira, 2014), também dificulta os procedimentos de afinação, em função da análise da informação recolhida. Atendendo a que cada ciclo de implementação correspondeu a um módulo das AEF, no Plano 1, do Ciclo de Implementação 1, foi possível refletir os dados recolhidos junto dos peritos do *Focus Group A* e da entrevista semiestruturada aplicada aos A/P, mas, na elaboração dos restantes planos, teve de se cruzar a informação obtida através dos vários processos de monitorização e de auto e heteroavaliação realizados pelos A/P, como estratégias de autorregulação das aprendizagens, com as notas de campo recolhidas pela P/I. Outra dificuldade resultou da convicção da P/I de que o carácter naturalista do contexto deveria manter-se. Assim, não se tem, por exemplo, um único modelo de texto escrito para aferir a expressão de competências filosóficas com integração de disposições e capacidades de PC, o que preserva o carácter autêntico do contexto, mas dificulta a comparabilidade e a perceção de que na implementação seguinte há um afinamento face à anterior. Para além disso, o alinhamento dos ciclos de implementação com os módulos das AEF implicou uma distribuição temporal irregular, não sendo claro até que ponto o tempo reduzido para a implementação do Plano 5 poderá ter afetado os resultados obtidos.

A triangulação de fontes de informação, nomeadamente pelo envolvimento dos agentes no terreno, é um dos meios para dar credibilidade ao estudo. Neste caso, os A/P foram informadores privilegiados. Porém, o facto de a investigadora ser, ao mesmo tempo, professora dos A/P poderá ter condicionado as respostas dos mesmos na entrevista semiestruturada. Por um lado, foi visível que os alunos tiveram dificuldade em responder a algumas das questões, o que implicou a reformulação das mesmas no decorrer das entrevistas. Por outro, a P/I sentiu que não devia pressionar os A/P, mesmo quando algumas das repostas poderiam ter sido um pouco mais exploradas. De forma a minorar a presença da P/I, mas mantendo-se o objetivo de dar a maior

abertura possível às apreciações dos A/P, foi tomada a decisão de a segunda técnica de inquérito ser um questionário aberto. Embora as questões focassem mais as respostas dos alunos, os mesmos poderiam responder da forma que melhor entendessem.

A distância temporal entre a aplicação pré-teste do PENCRISAL e o momento em que foram recebidos os resultados, assim como o facto de não se ter acesso às respostas dos alunos, não permitiram compreender porque grande parte das respostas, incluindo dos A/P, não foram validadas, nem permitiu a tomada de decisões, no sentido de, eventualmente, se procurar, junto dos A/P, encontrar razões pelas quais uma parte significativa destes não respondeu à maior parte dos itens.

Os procedimentos de enunciação dos indicadores para análise das produções textuais dos A/P centraram a análise num único ângulo, a saber, o da integração de disposições e capacidades de PC em competências filosóficas de problematização, concetualização e de argumentação. Neste ponto, não se coloca em causa a metodologia utilizada, mas salienta-se que o ângulo de análise aplicado excluiu a apreensão de outras manifestações de disposições e capacidades de PC, observadas nas produções textuais dos A/P, por exemplo, na formulação das questões de investigação do Plano 3 do Ciclo e Implementação 1.

Limites de investigação

Apesar de ter sido possível enunciar princípios teóricos, sob a forma de conhecimento usável (Cobb et al., 2003; Nieveen & Folmer, 2013; Plomp, 2013), e de haver uma descrição densa dos procedimentos aplicados nos Ciclos de Implementação, e mesmo tendo-se assumido este estudo como exploratório, há aspetos do contexto empírico no qual decorreu a investigação que podem dificultar a transferibilidade.

Um dos aspetos de contexto, que se pode vir a revelar uma dificuldade noutras situações em que se pretendam aplicar os princípios teóricos, prende-se com a cultura de escola. Por um lado, a disponibilidade de tecnologias digitais permitiu, na fase de pré-implementação, que os A/P se familiarizassem com o uso sistemático de equipamentos e conteúdos digitais, assim como uma organização das atividades mediada por diferentes aplicações. Disponibilidade essa que se manteve na fase de implementação, aquando do regresso às aulas presenciais. Por outro lado, a existência prévia à implementação de instrumentos de planificação, de metodologias de ensino e aprendizagem e de procedimentos de avaliação alinhados com os pressupostos teóricos da investigação, já em vigor na escola, fez com que o modelo de trabalho proposto nos Ciclos de Implementação não fosse sentido como estranho. Por fim, o tempo disponível que permitiu a organização de sequências de ensino e aprendizagem complexas, com uma longa duração no tempo, resultante quer do facto de a disciplina de Filosofia continuar a ter 180 minutos semanais (ao contrário de muitas escolas em que o tempo foi reduzido para 150 minutos), quer ainda do facto de haver atividades em integração disciplinar com outras disciplinas (que deram continuidade a trabalho já desenvolvido em pré-implementação), o que aumentou o tempo disponível, práticas que estão ainda longe de se

concretizar na maior das escolas, apesar do disposto no Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho no âmbito da autonomia e flexibilidade curricular. Apesar de, durante o período de confinamento, a duração das sessões síncronas ser menor do que uma aula presencial, os blocos de 90 minutos têm uma duração mais consonante com a realização de atividades nas quais os alunos estão envolvidos ativamente em tarefas complexas e com uso de recursos diversificados.

Conforme descrito, os três planos do Ciclo de Implementação 1 e ainda parte do Ciclo de Implementação 2 decorreram em ensino a distância, tendo a restante implementação decorrido sob as regras sanitárias impostas na sequência da pandemia Covid-19. Não tendo havido quebra no ritmo das atividades letivas decorrentes de falta de equipamentos ou de acesso à Internet, não se consegue determinar até que ponto o uso de máscara durante as atividades letivas ou uma maior sobrecarga de trabalho, sentida pelos A/P aquando da implementação do Plano 3, poderão ter afetado os resultados obtidos.

Outro aspeto de contexto que também pode ser relevante prende-se com o facto de os A/P frequentarem o curso de ciências e tecnologias. Esta particularidade determinou o desenho de algumas das atividades, nomeadamente nos Planos 1 e 3. Mais relevante é o facto de o perfil curricular de outros alunos que frequentam os restantes cursos científico-humanísticos do ensino secundário ser não apenas diferente, mas um possível entrave à aplicabilidade das propostas curriculares e didáticas.

Concluiu-se com um limite à transferibilidade dos princípios teóricos alcançados resultante do facto de as AEF (Ministério da Educação, 2018b, 2018c) organizarem os conhecimentos da disciplina de Filosofia num cruzamento entre uma abordagem centrada em problemas filosóficos (o problema do método científico, da existência de Deus...), teorias historicamente situadas (K. Popper, T. Kuhn, S. Tomás de Aquino...) e atividades nas competências de problematização, concetualização e de argumentação. Questiona-se até que ponto outras conceções do ensino da filosofia, nomeadamente as mais centradas na interpretação e análise de texto filosófico ou na compreensão fenomenológica da experiência humana suportam, ou suportam da mesma forma, a integração de disposições e capacidades de PC.

3 Potencialidades do estudo para investigações futuras

Para além das propostas curriculares e didáticas apresentadas, outros contributos podem ser enunciados, na sequência do estudo realizado, neste caso centrados em potencialidades e linhas de investigação para o conhecimento científico.

O educational design research como metodologia de investigação

Enquanto procedimento de investigação com vista à produção de conhecimento científico, o EDR é uma abordagem metodológica relativamente recente que pretende criar soluções para lidar com a complexidade, a incerteza e o dinamismo dos contextos educativos (Akker, 1999, 2013).

A investigação em didática é desafiadora na medida em que o conjunto de questões que envolve abarca um número elevado de fatores, que vão desde decisões políticas da definição do que ensinar, com que finalidade, com que metodologias, recursos e modelos de avaliação às decisões diárias de conceção e concretização da prática docente em que as mesmas questões são quotidianamente respondidas, num contexto concreto que aporta outros fatores, muitas vezes geradores de incertezas, tais como o ambiente de escola, as dinâmicas específicas com os grupos de alunos, entre outros.

Nesta investigação partiu-se de uma conceção de didática da filosofia já emergente na P/I, a qual, tendo em consideração o enquadramento normativo do *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017) e as orientações metodológicas das AEF de Filosofia (Ministério da Educação, 2018b, 2018c), de um ensino por competências filosóficas, visava, através de metodologias ativas, desenvolver nos alunos um pensar e um agir filosóficos. Foi este o ponto de partida para o caso em estudo, ao qual foi acrescentada a exploração da possibilidade de se integrar disposições e capacidades de PC, a partir da taxionomia de Ennis, no ensino e aprendizagem do filosofar.

O EDR, enquanto metodologia de investigação, nomeadamente através do desenho e do desenvolvimento de uma intervenção que se testa em ciclos sucessivos de implementação, reforçou o possível carácter instrumental do caso em estudo. O modelo de sequências utilizado para planificação (ainda que com as variações ocorridas no Plano 5) facilitou uma abordagem holística que reteve a complexidade do processo de ensino e aprendizagem (McKenney & Reeves, 2012) e permitiu a sucessiva recolha de informação e o afinamento dos procedimentos com vista à produção de conhecimento teórico que tenha a capacidade de mudar práticas docentes.

Por conseguinte, um aporte para a investigação científica poderá ser o valor da utilização do EDR como abordagem metodológica, não apenas da didática da filosofia, mas das didáticas em geral.

O educational design research como metodologia de formação de professores

Apesar de se invocar a necessidade de os professores implementarem práticas pedagógicas inovadoras, a formação contínua destes perpetua-se em lógicas positivistas, lineares e transmissivas de conhecimento, mesmo quando essa formação ocorre em formatos mais dinâmicos, como as oficinas de formação. O carácter interativo, responsivo e reflexivo dos ciclos de implementação nos quais se desenha, implementa e afina uma solução para um problema em educação, que poderá ser uma abordagem metodológica de formação de professores capaz de os envolver ativamente e de os tornar em efetivos cogestores do currículo, tal como preconizado no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho (Ministério da Educação, 2018a).

Ainda que limitada à sua experiência, a P/I realça o carácter transformador, nas suas práticas docentes, da investigação realizada, em especial na sua capacidade de adaptação dos percursos de ensino e aprendizagem às necessidades dos alunos, num afinamento sucessivo das orientações curriculares e didáticas que extraiu deste estudo, à complexidade, incerteza e até caos do contexto letivo que enfrentou nos dois anos letivos seguintes aos da recolha empírica de dados.

Ouvir a voz dos alunos

Um outro aspeto relevante do EDR é o seu carácter colaborativo com os agentes no terreno, uma vez que estes são fundamentais tanto para clarificar o problema de partida como para afinar as características da potencial solução (Akker, 1999; Kelly, 2006; McKenney e Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013). Neste estudo, os A/P foram considerados testemunhas do processo, de uma forma prolongada no tempo, e com utilização de múltiplos mecanismos de recolha de informação junto dos mesmos. Apesar das dificuldades e dos limites que podem resultar de os instrumentos de inquérito aplicados aos A/P terem sido elaborados e aplicados pela P/I (possibilidade de vieses), e de terem sido construídos de acordo com as questões e a finalidade da investigação, os dados recolhidos através da aplicação dos mesmos aos A/P revelaram-se particularmente interessantes. Destaca-se, por exemplo, a valorização do impacto da leitura de texto filosófico na realização e na consolidação das aprendizagens ou a consideração de que o *feedback* e as rubricas tornam a avaliação mais justa e diminuem a distância entre o aluno e o professor ou ainda de que algumas das metodologias ativas utilizadas contribuíam para uma maior flexibilidade mental. É certo que muita da investigação em educação é realizada em sala de aula e os alunos são parte integrante do processo de implementação de uma determinada prática que se encontra em estudo. É também certo que, nos estudos em educação, os alunos são inquiridos através da aplicação de diferentes técnicas de recolha de dados, tal como se fez neste estudo. O que se pretende defender é que o EDR abre a possibilidade de os alunos se envolverem ativamente no desenho das soluções que se pretendem implementar, em especial os do ensino secundário.

Numa didática investigativa (Alarcão, 2020; Tozzi, 2008b), pretende-se alcançar um paradigma de organização da aprendizagem do trabalho filosófico. Eventualmente, nenhum paradigma consegue apreender a complexidade das circunstâncias a que se pretende aplicar. Porém, outras linhas de investigação podem densificar as linhas teóricas existentes, incluindo as decorrentes deste estudo.

Educar filosoficamente para um pensamento crítico

Neste estudo, o conceito de PC de Ennis, e a taxionomia por si desenvolvida de disposições e capacidades de PC, determinaram o horizonte a partir do qual se procurou integrar o PC no ensino do filosofar. Conforme se argumentou no Ponto 2.5 do Capítulo I, os conceitos declarativos e operacionais das AEF do 10.º ano de escolaridade sustentaram teoricamente essa integração, nomeadamente procedimentos para a análise de argumentos, incluindo de autoridade, relevante para a validação de fontes, assim como conhecimentos sobre argumentos dedutivos e indutivos e respetivas falácias formais e informais e as orientações metodológicas das AEF do 10.º e do 11.º anos de escolaridade (Ministérios da Educação, 2018b, 2028c).

No entanto, e atendendo aos crescentes desafios sociais, éticos e políticos, ainda mais amplificados pelos recentes desenvolvimentos da inteligência artificial generativa, uma linha de investigação poderia centrar-se na possível integração do PC na educação filosófica dos alunos do ensino secundário, a partir de dois traços que em muitas noções são atribuídas ao pensador crítico.

Em primeiro lugar, a fundamentação epistemológica na determinação das condições de verdade de crenças e o papel das evidências nas inferências (não apenas argumentativas, mas também explicativas) que suportam essas crenças (Dewey, 2010; Ennis, 1985, 2011; Facione, 1990; Glaser, 1941; Halpern, 2014; Hitchcock, 1983; Jiménez-Aleixandre & Puig, 2012; Kuhn, 1999; Lipman, 1988; Moore, 2013; Pasquinelli et al., 2020; Siegel, 1988; Stanovitch & Stanovitch, 2010; Vincent-Lancrin et al., 2020; Viera e al., 2011).

Em segundo lugar, a determinação de condições para a existência de uma ação que busque a tomada sólida de decisões e uma resolução eficaz de problemas (Ennis, 1985, 2011; Halpern, 2014; Hitchcock, 1983; Pasquinelli et al., 2020; Sternberg, 1986; Vieira et al., Willingham, 2007; Scriven & Paul, 1987; Elder & Paul, 2008; Vincent-Lancrin et al., 2020) e que possa, eventualmente, ter uma dimensão axiológica.

Conforme se pode observar pelas referências bibliográficas invocadas, ambas as propostas têm raízes nas diferentes tradições de PC (filosóficas e da psicologia) e podem ser fundamentadas filosoficamente, tanto do ponto de vista epistemológico como de uma teoria da ação (Saiz e Rivas, 2010). Acresce-se a possibilidade de se efetuar o cruzamento com as neurociências e as ciências da educação.

A possível construção de um conceito de PC com estes fundamentos, e a possível operacionalização curricular e didática de PC desse construto, poderia, igualmente, iluminar de outra

forma as competências definidas no *Perfil dos alunos* (Martins et al, 2017). A dimensão epistêmica parece estar claramente presente, quando, na área de competência “Pensamento crítico e criativo”, se afirma que um PC requer

observar, identificar, analisar e dar sentido à informação, às experiências e às ideias e argumentar a partir de diferentes premissas e variáveis. [Exige] o desenho de algoritmos e de cenários que considerem várias opções, assim como o estabelecimento de critérios de análise para tirar conclusões fundamentadas e proceder à avaliação de resultados. O processo de construção do pensamento ou da ação pode implicar a revisão do racional desenhado (p. 24).

Menos clara é, na área de competência do pensamento crítico e criativo, a orientação para uma ação fundamentada, ainda que possa estar presente no indicador “prever e avaliar o impacto das suas decisões” (p. 24) e nos operadores descritivos quando se afirma que os alunos devem ser colocados em situações em que “concretizam cenários de aplicação das suas ideias e testam e decidem sobre a sua exequibilidade. Avaliam o impacto das decisões adotadas” (p. 24).

Esta dimensão mais orientada para a ação poderemos encontrá-la no *Perfil dos alunos* na área de competências “raciocínio e resolução de problemas”, designação que nos parece algo contraditória com o pretendido, na medida em que a “resolução de problemas” é entendida, frequentemente, como a procura de uma solução, por vezes única, e que decorre das condições teóricas inicialmente definidas. No entanto, a caracterização efetuada no *Perfil dos alunos* diz-nos que “as competências na área de resolução de problemas dizem respeito aos processos de encontrar respostas para uma nova situação, mobilizando o raciocínio com vista à tomada de decisão, à construção e uso de estratégias e à eventual formulação de novas questões (p. 23)”. Esta caracterização vai ao encontro de um outro aspeto comum das diferentes concretizações de PC, a saber, a associação deste tipo de pensamento à resolução de problemas, incluindo critérios de eficácia e de eficiência (Bailin, 2002; Halpern, 2014; McPeck, 1981; Rivas, 2021; Rivas & Saiz, 2019; Saiz & Rivas, 2010; Stanovitch & Stanovitch, 2010; Sternberg, 1986; Vincent-Lancrin et al., 2020; Vieira et al., 2011; Willingham, 2007).

A relevância da oralidade no trabalho colaborativo e no desenvolvimento de disposições e capacidades de pensamento crítico

Toda a investigação, para ser exequível, carece de uma delimitação empírica, mesmo que a abordagem metodológica, na presente situação o estudo de caso e o EDR, permitam uma apreensão mais holística do problema em estudo.

Na presente investigação, ainda que os planos das sequências de ensino e aprendizagem tenham sido desenhados sobre uma conceção colaborativa de aprendizagem e tenham incluído a dimensão oralidade como uma componente do desenho do ambiente de aprendizagem, as

dinâmicas de interação oral aluno-aluno e aluno-professor não foram o foco da intervenção. No entanto, a interação oral é relevante quer para a introdução, pelo professor, de um questionamento que favoreça o desenvolvimento do PC, quer porque pode condicionar a forma como os grupos se organizam e possibilitam, mais ou menos, a expressão intencional e explícita do PC de cada aluno. Atendendo aos registos da P/I nas suas notas de campo, dinâmicas de interação grupal, tais como a gestão de conflitos dentro do grupo, hierarquias de comando e procedimentos de tomadas de decisão, são fatores que podem condicionar o desenvolvimento de disposições e capacidades (Moonma & Kaweera, 2021).

Questionamento socrático

O questionamento socrático aparece como um dos métodos para o desenvolvimento do PC (Paul & Elder, 2007) e existe investigação em múltiplas áreas, nomeadamente na saúde, sobre a utilização do método socrático no desenvolvimento do PC nas áreas da enfermagem e da medicina. Questiona-se se seria possível propor um modelo didático para a aula de filosofia, com integração explícita de PC, em particular para a componente oral.

Produção multimodal, pensar filosófico e pensamento crítico

O texto tem sido, por excelência, o meio de aproximação ao pensamento filosófico. Com Platão e Aristóteles, a filosofia sai da rua e entra no espaço fechado da academia e do liceu. A predominância do texto como instrumento didático consubstancia-se no que, por vezes, se designa como uma aproximação hermenêutica à aprendizagem da filosofia. O dito paradigma hermenêutico usa a interpretação de texto como o meio privilegiado para o aluno aceder ao pensamento filosófico e, eventualmente, discutir com ele, através da produção do seu próprio texto, o qual assume mais a forma de comentário do que a da produção de ensaio.

No entanto, tanto o *Perfil dos alunos* (Martins et al., 2017) como as preocupações éticas e políticas sobre a permeabilização dos meios digitais de comunicação em todas as dimensões da vida quotidiana convocam professores e alunos, incluindo na disciplina de Filosofia, a serem consumidores e produtores críticos de informação veiculada de forma multimodal, na qual se cruzam imagem, som, texto e uma multiplicidade de linguagens (Lucas et al., 2022).

Nesse sentido, o uso de recursos educativos multimodais no ensino e aprendizagem do filosofar poderá ser uma linha de investigação. Outra linha será de se indagar até que ponto, enquanto produtores, os alunos expressam, explícita e intencionalmente, um pensar filosófico, incluindo um que integre disposições e capacidades de PC.

Referências bibliográficas

- Abrami, C. P., Bernard, M. R., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/0.3102/0034654314551063>
- Abrami, C. P., Bernard, M. R., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of Educational Research*, 78(4), 1102-1134. <https://doi.org/10.3102/0034654308326084>
- Aherna, A., Dominguez, C., McNally, C., O'Sullivan, J. J., & Pedrosa, D. (2019). A literature review of critical thinking in engineering education. *Studies in Higher Education*, 44(5), 860-869. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586325>
- Akilli, H. I., & Kingir, S. (2021). The impact of high-level teacher questioning on elementary school students' achievement, retention, and attitude in science. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 7(1), 1-13. <https://doi.org/10.21891/jeseh.811429>
- Akker, J. van den (1999). Principles and methods of development research. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. M. Nieveen, & T. Plomp (Eds.) *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Kluwer Academic Publishers.
- Akker, J. van den (2013). Curricular development research as a specimen of educational design research (pp. 53-70). In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. SLO.
- Alarcão, I. (2020). *Percursos da didática*. Universidade de Aveiro.
- Almeida, A. (2010). A lógica e o lugar crítico da razão. In H. J. Ribeiro, & J. N. Vicente (Eds.) *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da filosofia* (pp. 125-144). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Almeida, M. M. B. (Coord.) (2001). *Programa de Filosofia 10.º e 11.º anos*. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em <https://tinyurl.com/y7qrnax3>
- Alonso, L. (2002). Integração currículo-avaliação. Que significados? Que constrangimentos? Que implicações? In P. Abrantes & F. Araújo (Orgs). *Avaliação das aprendizagens: Das concepções às práticas* (pp. 17-24). Ministério da Educação.
- Amado, J. (Coord.) (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.ª Ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Amado, J. S. (2000). A técnica de análise de conteúdo. *Revista Referência*, 5, 53-63.

- Amado, J., & Ferreira, S. (2014). A entrevista na investigação em educação. J. Amado (Coord.). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a Ed.), pp. 207-232. Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Amado, J., & Freire, I. (2014). Estudo de caso na investigação em educação. J. Amado (Coord.). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a Ed.), pp. 121-143. Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Amado, J., & Vieira, C. (2014). Problemáticas da validação, apresentação dos dados e teorização. J. Amado (Coord.). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a Ed.), pp. 353-417. Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Amado, J., Costa, A. P. & Crusoé, N. (2014). A técnica de análise de conteúdo. J. Amado (Coord.). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a Ed.), pp. 301-352. Imprensa da Universidade de Coimbra. <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Amante, L., & Oliveira, I. (2019). *Avaliação e feedback. Desafios atuais*. Universidade Aberta.
- Arêdes, J. A. Pereira (1998). A filosofia como práxis e arte de viver. In F. Henriques, & M. B. de Almeida (Coord.). *Os actuais programas de Filosofia do secundário: Balanço e perspectivas* (pp. 229-243). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Assembleia da República (1986). *Lei de bases do sistema educativo: Lei n.º 46, de 14 de outubro*. Diário da República n.º 237/1986, Série I. https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1744&tabela=leis&so_miolo=
- Association pour la Création d'Instituts de Recherche sur l'Enseignement de la Philosophie (2021). *Enseigner la philosophie. Guide pratique*. <https://acireph.org/l-acireph-2/guide-pratique-enseigner-la-philosophie/>
- Azevedo, V, Carvalho, M., Fernandes-Costa, F., Mesquita, S., Soares, J., Teixeira, F., & Maia, Ângela (2017). Transcrever entrevistas: questões conceptuais, orientações práticas e desafios. *Revista de Enfermagem Referência*, IV (14), 159-168. <https://doi.org/10.12707/RIV17018>
- Babbi, A-N., & Neculau, B-C. (2019). Critical thinking in the contemporary education: A historical approach. *META: Research in Hermeneutics, Phenomenology, and Practical Philosophy*, XI (2), 782-791. https://www.metajournal.org/article_details.php?id=412
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and Science Education. *Science & Education*, 11, 361-375. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1016042608621>
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R., & Daniels, L. B. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 285-302. <https://doi.org/10.1080/002202799183133>

- Banks, A. P., & Bartos, S. E. (2015). How do students learn critical thinking? Challenging the osmosis model. *History and Philosophy of Psychology*, 16(1), 36-40.
- Bernardo, I. (2019). Podem os recursos digitais potenciar o ensino na aula de Filosofia? In A. J. Osório, M. J. Gomes, & A. L. Valente (Eds.), *Challenges 2019: desafios da inteligência artificial. Livro de atas* (pp. 245-255). Universidade do Minho. Centro de Competência. <https://tinyurl.com/4wvnedcx>
- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo* (3.^a Ed.). Edições 70.
- Bernardo, I. (2021). Educational Design Research. In A. Moreira, P. Sá, A. P. Costa (Coord). *Reflexões em torno de metodologias de investigação: métodos* (Vol. 1, pp. 65-80). Universidade de Aveiro.
- Bernardo, I., Vieira, R. M., & Sá, A. F. (2021b). Avaliação para as aprendizagens com tecnologias digitais na aula de Filosofia com integração do pensamento crítico. In A. Versuti, G. Scareli, G., & L. Pedro (Orgs.). *A educação pós-pandemia: Desafios pedagógicos e tecnológicos*, pp. 125-154. Ria Editorial.
- Bernardo, I., Vieira, R. M., & Sá, A. F. (2022a). Uso de tecnologias digitais no desenvolvimento do pensamento crítico. In V. Gonçalves, A. Garcia-Valcárcel, J. A. Moreira, P. G. Cuevas & M. R. Patrício (Eds.). *VIII Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC: Livro de atas*, pp. 127-139. Instituto Politécnico de Bragança. <https://doi.org/10.34620/ietic.2022>
- Bernardo, I., Vieira, R. M., & Sá, A. F. (2022b). A pandemia da desinformação: Um combate a partir do desenvolvimento explícito do pensamento crítico na disciplina de Filosofia do ensino secundário. In C. Cavaco, F. A. Costa, J. Marques, J. Viana, R. Marreiros, A. R. Faria & N. Dorotea (Orgs.). *Atas do XXIX Colóquio AFIRSE Portugal*, pp. 79-91. AFIRSE Portugal e Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <https://afirse.ie.ul.pt/?p=257>
- Bernardo, I., Vieira, R., & Sá, A. F. (2023). A avaliação para as aprendizagens na aula de filosofia do ensino secundário português com recurso a tecnologias digitais. In M. L. A. Juan & J. C. Domingues. *Formação inicial de professores. Flexibilidade e avaliação educativas: da teoria à prática*. Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-2416-7>
- Bernardo, I., Vieira, R., & Sá, A. F. (2021a). Avaliação para as aprendizagens: tecnologias digitais para a avaliação na aula de Filosofia do ensino secundário em Portugal. In *Indagatio Didactica*, 13 (3), 197-214. <https://doi.org/10.34624/id.v13i3.25536>
- Bernardo, I., Vieira, R., & Sá, A. F. (2021c). Uso de tecnologias digitais na triangulação da avaliação no ensino e aprendizagem da Filosofia. In A. J. Osório, M. J. Gomes, A. Ramos, & A. L. Valente (Eds.), *Challenges 2021, desafios do digital: Livro de atas* (pp. 819-834). Universidade do Minho. Centro de Competência. <https://tinyurl.com/2p96hp6d>

- Boavida, J. (1996). Para uma didática da Filosofia: Análise de algumas razões. *Revista Filosófica de Coimbra*, (9), 91-110.
- Boavida, J. (2010). *Educação filosófica: 7 ensaios*. Imprensa Nacional de Coimbra.
- Boavida, J., & Schippling, A. (2008). A filosofia no ensino secundário em Portugal: Tradição, modernidade e pós-modernidade. *Fragmentos de cultura*, 18(7/8), 571-590. Disponível em <https://tinyurl.com/y7khhhjv>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Boulden, D. C., Hurt, J. W., & Richardson, M. K. (2017). Implementing digital tools to support student questioning abilities: A collaborative action research report. *Inquiry in Education*, 9(1). <http://digitalcommons.nl.edu/ie/vol9/iss1/2>
- Brand-Gruwel, S., Kester, L., Kicken, W., & Kirschner, P. A. (2014). Learning ability development in flexible learning environments. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen & M. J. Bishop (Eds.). *Handbook of research on educational communications and technology* (4.^a Ed.), pp. 363-464. Springer.
- Byrne, D. (2009). Complex, realistic and configuration approaches to cases: A radical synthesis. In D. Byrne e C.C. Ragin (Orgs.). *The SAGE handbook of case-based methods* (pp. 101-112). Sage.
- Canal, R. (2013). O significado do pensamento crítico. *Perspectivas em Ciências Tecnológicas*, 2 (2), 49-74. <https://scholar.google.com/citations?user=Ao-4UAIAAAAJ&hl=th>
- Canal, R. (2015). A abordagem epistemológica ao pensamento crítico. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: Desafios atuais* (pp. 11-16). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Carter, B., & Sealey, A. (2009). Reflexivity, realism, and the process of casing, In D. Byrne & C.C. Ragin (Eds.). *The SAGE Handbook of Case-Based Methods* (pp. 69-83). Sage.
- Carvalho, M., & Morais, T. (2019). Pesquisa guiada: Uma estratégia de aprendizagem para o pensamento crítico. In J. P. Lopes, H. S. Silva, C. Domingues & M. M. Nascimento. *Educar para o pensamento crítico na sala de aula*, pp. 221-241. Pactor.
- Cerletti, A. (2012). A didática da filosofia como problema filosófico. In M. L. R. Ferreira (Coord.). *Ensinar e aprender filosofia num mundo em rede* (pp. 16-24). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Chian, M. M., Bridges, S. M., & Lo, E. C. (2019). The triple jump in problem-based learning: Unpacking principles and practices in designing assessment for curriculum alignment. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1813>

- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Shauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9-13. <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X032001009>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6.^a Ed.). Londres: Routledge.
- Comissão Europeia (2018). *Combater a desinformação em linha: uma estratégia europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0236&from=EN>
- Comissão Europeia (2021). *Digital education action plan 2021-2027: resetting educational and training for the digital age*. <https://tinyurl.com/7uaprrnj>
- Conselho Nacional de Educação (2021). *Educação em tempo de pandemia*. CNE.
- Costa, A. P., & Amado, J. (2015). *Análise de conteúdo suportada por software*. Ludomedia.
- Costes-Onish, P., Baidon, M., & Aghazadeh, S. (2020). Moving inquiry-based learning forward: A meta-synthesis on inquiry-based classroom practices for pedagogical innovation and school improvement in the humanities and arts. *Asia Pacific Journal of Education*, 40(4), 552-575. <https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1838883>
- Coutinho, C. (2019). Avaliação da qualidade da investigação qualitativa: Algumas considerações teóricas e recomendações práticas. In F. Neri de Souza, D. Neri de Souza & A. P. Costa (Org.). *Investigação qualitativa, inovação, dilemas e desafios* (vol. 2, pp. 103-124). Ludomedia.
- Coutinho, C. P. (2015). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e prática*. Almedina.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos* (2.^a Ed). Artmed Editora.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (3.^o Ed). Sage.
- Damião, H. (2019). A que futuro conduz o “Currículo do Futuro”? Acerca da premência de inovar na educação escolar. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 52(1), 63-80.
- Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences, and do they matter? *Higher Education*, 62(3), 279–301. <http://www.jstor.org/stable/41477852>
- Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho do Ministério da Educação, pub. no Diário da República, 1.^a série – N.º 129, 2930 (2018). <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/55/2018/07/06/p/dre/pt/html>
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1992). *O que é a filosofia?* Editorial Presença.

- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5.^a Ed.). Sage.
- Descombes, M. (2010). *The good research guide: For small-scale social research projects* (4.^a Ed.). McGraw-Hill.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. <https://www.gutenberg.org/files/37423/37423-h/37423-h.htm>
- Dewey, J. (2007). *Democracia e educação*. Didática Editora.
- Direção-Geral da Educação. (2020). *Capacitação digital de docentes. Plano de ação para a transição digital*. Ministério da Educação. <http://dge.mec.pt/pcdd/index.html>
- Dominguez, C., Nascimento, M. M., Payan-Carreira, R., Cruz, G., Silva, H., Lopes, J., Morais, M. F. A., & Morais, E. (2015). Adding value to the learning process by online peer review activities: towards the elaboration of a methodology to promote critical thinking in future engineers. *European Journal of Engineering Education*, 40 (5), 573-59. <https://doi.org/10.1080/03043797.2014.987649>
- Dumitru, D., Bigu, D., Elen, J., Ahern, A., McNally, C., & O'Sullivan, J....Paleigeorgiou, G. (2018). *A European collection of the Critical Thinking skills and dispositions needed in different professional fields for the 21st century*. CRITHINKEDU - Critical Thinking Across the European Higher Education Curricula. CRITHINKEDU ERASMUS EU Project. UTAD.
- Eisenberg, M., & Berkowitz, R. E. (s/d). *The Big6: Information skills for student achievement*. <http://www.big6.com/>
- Ennis, R. H. (1985). *A logical basis for measuring critical thinking skills*. Association for supervision and curriculum development. <https://tinyurl.com/y8muct6l>
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*. <https://doi.org/10.3102/0013189X018003004>
- Ennis, R. H. (1990). The extent to which critical thinking is subject-specific: Further clarification. *Educational Researcher*, 19, 13-16. <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X019004013>
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 22(3), 179-186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Ennis, R. H. (1996). Critical thinking dispositions: their nature and assessability. *Informal Logic. Reasoning and Argumentation in Theory and Practice*, 18(2-3). 165-182. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. <https://tinyurl.com/ybg9runc>
- Ennis, R. H. (2013). Critical thinking across the curriculum. *OSSA Conference Archive*. Paper 44. <http://scholar.uwindsor.ca/ossaarchive/OSSA10/papersandcommentaries/44>

- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37, 165–184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Eun, B. (2019). The zone of proximal development as an overarching concept: A framework for synthesizing Vygotsky's theories. *Educational Philosophy and Theory*, 51(1), 18-30. <https://doi.org/10.1080/00131857.2017.1421941>
- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. American Philosophical Association. <https://tinyurl.com/2p9fj97w>
- Facione, P., & Gittens, C. A. (2015). Mapping decisions and arguments. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 30 (2), 17-53. <https://philpapers.org/rec/FACMDA>
- Facione, P., Facione, N., & Giancarlo, C. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84. <https://tinyurl.com/yf8ptyan>
- Facione, P., Giancarlo, C., Facione, N., & Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25. https://www.researchgate.net/publication/241897896_The_Disposition_Toward_Critical_Thinking_1
- Fandiño Parra, Y.J., Muñoz Barriga, A., López Díaz, R.A. y Galindo Cuesta, J.A. (2021). Teacher education and critical thinking: Systematizing theoretical perspectives and formative experiences in Latin America. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 149-167. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.416271>
- Fern, E. F. (2001). *Advanced focus group research*. Sage.
- Fernandes, D. (2004). *Avaliação das aprendizagens: Uma agenda, muitos desafios*. Cacém: Texto Editores. <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5509>
- Fernandes, D. (2011a). Articulação da aprendizagem, da avaliação e do ensino: Questões teóricas, práticas e metodológicas. In J. M. DeKetele & M. P. Alves (Orgs.). *Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo*, pp. 131-142. Porto: Porto Editora. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6988>
- Fernandes, D. (2011b). Avaliar para melhorar as aprendizagens: Análise e discussão de algumas questões essenciais. In I. Fialho & H. Salgueiro (Eds.), *Turma mais e sucesso escolar: Contributos teóricos e práticos* (pp. 81-107). Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5664>
- Fernandes, D. (2016). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), pp. 21-50.
- Fernandes, D. (2019). Para um enquadramento teórico da avaliação formativa e da avaliação sumativa das aprendizagens escolares. In M.I. R. Ortigão, D. Fernandes, T. V. Pereira, & L.

- Santos (Orgs.). *Avaliar para aprender em Portugal e no Brasil: Perspectivas teóricas, práticas e de desenvolvimento* (pp.139-164). Curitiba: CRV. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/40370>
- Fernandes, D. (2020a). *Avaliação formativa. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Fernandes, D. (2020b). *Diversificação dos processos de recolha de informação: fundamentos. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Fernandes, D. (2021a). *Avaliação pedagógica, classificação e notas: Perspetivas contemporâneas. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Fernandes, D. (2021b). *Para uma inserção pedagógica dos critérios de avaliação. Texto de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Fernandes, D. (2021c). *Para uma fundamentação e melhoria das práticas de avaliação pedagógica no âmbito do Projeto MAIA. Texto de Apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Fernandes, D. (2021d). *Rubricas de Avaliação. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA)*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.
- Ferraz, M. J., Carvalho, A., Dantas, C., Cavaco, H., Barbosa, J. Tourais, L. e Neves, N. (1994). Avaliação criterial e avaliação normativa. In Domingos Fernandes (Coord.). *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem* (Folha A/4). Lisboa: IIE. Disponível em <https://tinyurl.com/y4toh3ov>
- Fisher, D., & Frey, N. (2009). Feed up, back, forward. *Educational Leadership*, 67(3), 20-25. <https://tinyurl.com/tbt6w2vc>
- Floridi, L. (2013). What is a philosophical question? *Metaphilosophy*, 44(3), 195-221. <http://www.jstor.org/stable/24441686>
- Galichet (Dir.) (1997). *Enseigner la philosophie: Pourquoi? Comment?* CIRID.
- Galichet, F. (1997). Quel fondement pour une didactique de la philosophie? (pp.37-62). In F. Galichet (Dir.). *Enseigner la philosophie: Pourquoi? Comment?* CIRID.
- Gallo, S. (2014). Desafios contemporâneos à educação num mundo em rede. In A. M. Teixeira & M. L. Ferreira (Orgs.). *Ensinar e aprender filosofia num mundo digital* (pp. 97-109). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.

- Gallo, S. (2018). La filosofía em la educación secundaria: Concepto e transversalidad. In A. T. Mendoza & V. M. P. Grima (Coord.). *La educación secundaria em debate*. Educarnos Editorial.
- Gelder, T. van (2005). Teaching critical thinking: some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 53(1), 41-46. <https://www.jstor.org/stable/27559216>
- Gelder, Tin van (2005). Teaching critical thinking: some lessons from cognitive sciences. *College Teaching*, 53(1), 41-46.
- Giancarlo, C., & Facione, P. (2001). A look across four years at the disposition toward critical thinking among undergraduate students. *The Journal of General Education*, 50(1), 29-55. <https://tinyurl.com/mwp2capk>
- Girotti, A. (2012). Didática da filosofia ou didática filosófica. In M. L. R. Ferreira (Coord.). *Ensinar e aprender filosofia num mundo em rede* (pp. 24-39). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Gonzalez-Fuentes, M., Robertson, K. R., & Davies, J. C. (2021). Creativity as a reflective learning exercise: Informing strategic marketing decisions through digital storytelling. *Marketing Education Review*, 31(2), 138–146. <https://doi.org/10.1080/10528008.2021.1907201>
- Gordón, F. R. A. (2019). Didática de la Filosofía. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(38), 129-150.
- Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2013). Design research form the learning design perspective (pp. 73-112). In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. SLO.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5.^a Ed.). Psychology Press.
- Hamilton, M. D. (2020). “Networks of Power”: A simulation to teach about durable inequality. *Journal of Political Science Education*, 16(1), 79-90. <https://doi.org/10.1080/15512169.2018.1522592>
- Harrell, M. (2011) Argument diagramming and critical thinking in introductory philosophy. *Higher Education Research & Development*, 30(3), 371-385, <https://doi.org/10.1080/07294360.2010.502559>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112. <http://www.columbia.edu/~mvp19/ETF/Feedback.pdf>
- Henriques, F., & Almeida, M. B. (Coord.) (1998). *Os actuais programas de Filosofia do secundário: Balanço e perspectivas*. Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Hitchcock, D. (2017). *On reasoning and argument*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53562-3_30

- Hitchcock, D. (2018). Critical Thinking. In E. N. Zalta (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/critical-thinking/>
- Hitchcock, L. I., Peterson, D. T., Debiasi, L., Shipman, S., Varley, A., & White, M. J. (2018). Learning about poverty through simulation: a pilot evaluation. *Journal of Social Work Education*, 54(3), 517–531.
<https://doi.org/10.1080/10437797.2018.1434427>
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63, 564–569.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Huang, R., Spector, J. M., & Yang, J. (2019). *Educational technology: a primer for the 21st century*.
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-6643-7>
- Huang, R.H., Liu, D.J., Tlili, A., Yang, J.F., Wang, H.H., et al. (2020). *Manual de apoio à aprendizagem flexível durante a Interrupção do ensino regular: A experiência chinesa na manutenção da aprendizagem durante o surto de COVID-19*. Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- Izuzquiza, I. (1982). *La classe de filosofía como simulación de la actividad filosófica*. Edições Anaya.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., & Puig, B. (2012). Argumentation, evidence evaluation and critical thinking. In B. Fraser, K. Tobin & C. McRobbie (Eds.). *Second International Handbook for Science Education* (vol. 2, pp. 1001-1017). Springer.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014b). Using technology to revolutionize cooperative learning: an opinion. *Frontiers Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01156>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1988). Critical thinking through structured controversy. *Educational Leadership*, 45 (8), 58-64. <https://eric.ed.gov/?id=EJ373389>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). Energizing learning: The instructional power of conflict. *Article Information*, 38(1), 37-51. <https://doi.org/10.3102/0013189X08330540>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2011). Intellectual legacy: Cooperation and competition. P.T. Coleman (Ed.). *Conflict, interdependence, and Justice*, pp. 41-63. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9994-8_3
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014a). Constructive controversy as a means of teaching citizens how to engage in political discourse. *Policy Futures in Education*, 12(3), 417-430.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2016). Energizing learning: The instructional power of conflict. *Article Information*, 38(1), 37-51. <https://doi.org/10.3102/0013189X08330540>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). Cooperative learning: The foundation for active learning. In S. M. Brito. *Active learning: beyond the future*. <https://www.intechopen.com/chapters/63639>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stane, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: A meta-analysis*. University of Minnesota. http://tablelearning.com/uploads/File/EXHIBIT_B.pdf

- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Tjosvold, D. (2012). Effective cooperation, the foundation of sustainable peace. P.T. Coleman & M. Deutsch (Eds.). *Psychological Components of Sustainable Peace*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3555-6_2
- Kanselaar, G., Erkens, G., Andriessen, J., Prangma, M., Veerman, A., & Jaspers, J. (2002). Designing argumentation tools for collaborative learning. In Paul A. Kirschner, Simon J. Buckingham Shum and Chad S. Carr (Eds.). *Visualizing argumentation: Software tools for collaborative and educational sense-making* (pp. 51-74). Springer-Verlag.
- Kant, I. (2006). Anúncio do programa do semestre de inverno de 1765-1766. In *Investigação sobre a clareza dos princípios da teologia natural e da moral*. Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Kassa, A., Tefera, Z., Cock, M., & Elen, J. (2016). Systematic design of a learning environment for domain-specific and domain-general critical thinking skills. *Education Tech Research Dev*, 64, 481–505. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9417-2>
- Kelly, A. E. (2013). When design research is appropriate (pp. 135-144)? In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. SLO.
- Klein, J. D. (2014). *Design and development research: A rose by another name*. AERA. <https://tinyurl.com/ytd6ynrr>
- Koehler, M. J., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S. & Graham, C. R., J. M. (2014). The technological pedagogical content knowledge framework. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen & M. J. Bishop (Eds.). *Handbook of research on educational communications and technology* (4.^a Ed.), pp. 101-115. Springer.
- Koh, K. H. (2017). Authentic assessment. In *Oxford Research Encyclopedias*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.22>
- Krippahl, L. (2015). An argument for less argument. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: Desafios atuais* (pp. 32-41). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Krueger, R., & Casey, M. A. (2015). *Focus group: A practical guide for applied research*. (5.^a Ed.). Sage.
- Kuhlthau, Carol C. (2001). Rethinking libraries for the information age school: vital roles in inquiry learning. In P. Hugges & Selby (Eds.) *Inspiring connections: learning, libraries & literacy*. The 30th IASL Annual and the 5th International Forum on Research in School Librarianship, Auckland, July 9 - 12.
- Kuhlthau, Carol C. (2004). *Seeking meaning. A process approach to library and information service*. Libraries Unlimited.
- Kuhn, D., & Udell, W. (2003). The development of argument skills. *Child Development*, 74 (5), 1245-1260. Blackwell Publishing. <http://www.jstor.org/stable/3696176>

- Kuklinski, H. P., & Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia: Ideas hacia un modelo híbrido postpandemia*. Outliers School. <https://tinyurl.com/2v36apnt>
- Kukulka-Hulme, A., Bossu, C., Coughlan, T., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., Herodotou, C., Rienties, B., Sargent, J., Scanlon, E., Tang, J., Wang, Q., Whitelock, D., Zhang, S. (2021). *Innovating pedagogy 2021. Exploring new forms of teaching, learning and assessment, to guide educators and policy makers*. Open University.
- Lambros, A. (2013). Problem-based learning: From theory to practice (pp. 2-11). In L. Leite, A. S. Afonso, L. Dourado, S. Morgado & T. Vilaça (Org.). *Atas do Encontro sobre Educação em Ciências através da aprendizagem baseada na resolução de problemas*. Instituto de Educação da Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/25872>
- Lane, R., Parrila, R., Bower, M., Bull, R., Cavanagh, M., Forbes, A., Jones, T., Leaper, D., Khosronejad, M., Pellicano, L., Powell, S., Ryan, M., & Skrebneva, I. (2019). *Formative assessment evidence and practice literature review*. AITSL.
- Lazonder, A. W. (2014). Inquiry learning. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, M. J. Bishop (Eds.). *Handbook of research on educational communication and technology* (4.º Ed.), pp. 453-465. Springer.
- Leavy, P. (2014). *The Oxford handbook of qualitative research*. Oxford University Press.
- Lima, J. A. (2013). Para uma análise de conteúdo mais fiável. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 47 (1), 7-29.
- Looney, J. (2019). Digital formative assessment: a review of the literature. *Assess@Learning*. <https://tinyurl.com/2rbu6hm8>
- Lopes, J. P., Silva, H. S., & Morais, T. (2019). A aprendizagem cooperativa na promoção do pensamento crítico. In J. P. Lopes (Coord.). *Educação para o pensamento crítico em sala de aula* (pp. 125-142). Pactor.
- Lopes, J. P., Silva, H. S., Dominguez, C., Payan-Carreira, R., Catarino, P., Morais, F., & Vasco, P. (2019). O feedback na promoção do pensamento crítico. In J. P. Lopes (Coord.). *Educação para o pensamento crítico em sala de aula* (pp. 101-124). Pactor.
- Lopes, J., & Silva, H. S. (2009). *Aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um guia prático para o professor*. Lidel.
- Lopes, J., Silva, H., & Morais, E. (2021). Construção e validação de uma escala de disposições de pensamento crítico para estudantes universitários (EDPC). *Revista Lusófona de Educação*, 53, 119-138. <http://dx.doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle53.07>

- Lowyck, J. (2014). Bridging learning theories and technology-enhanced environments: a critical appraisal of its history. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, M. J. Bishop (Eds.). *Handbook of research on educational communication and technology* (4.º Ed.), pp. 3-20. Springer.
- Lucas, M., Moreira, A., & Trindade, A. R. (2022). *DigComp 2.2: Quadro europeu de competência digital para cidadãos com exemplos de conhecimentos, capacidades e atitudes*. UA Editora. <https://doi.org/10.48528/4w7y-j586>
- Machado, E. A. (2020a). *Participação dos alunos nos processos de avaliação. Projeto MAIA*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. https://www.researchgate.net/publication/340940594_Participacao_dos_Alunos_nos_Processos_de_Avaliacao
- Machado, E. A. (2020b). *Feedback. Projeto MAIA*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. https://www.researchgate.net/publication/340940671_Feedback
- Martins, D. d' O. (1998). *Educação ou barbárie?* Gradiva.
- Martins, G. d'Oliveira, Gomes, C. S., Brocardo, J. L., Pedroso, J. V., Carrillo, J. L. A., Silva, L. M. U., ... Rodrigues, S. V. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Ministério da Educação. <https://tinyurl.com/42pfkkey>
- Mason, M. (2007) Critical thinking and learning. *Educational philosophy and theory*, 39(4), 339-349. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2007.00343.x>
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2014). Educational design research. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, M. J. Bishop (Eds.). *Handbook of research on educational communication and technology* (4.ª Ed.), pp. 131-141. Springer.
- Mckenny, S. E., & Reves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Mergendoller, J. R., Maxwell, N. L., & Bellisimo, Y. (2006). The effectiveness of problem-based instruction: A comparative study of instructional methods and student characteristics. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1026>
- Ministério da Educação (2018a). Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/55-2018-115652962>
- Ministério da Educação (2018b). *Aprendizagens essenciais de Filosofia 10.º ano*. <https://www.dge.mec.pt/filosofia-1>
- Ministério da Educação (2018c). *Aprendizagens essenciais de Filosofia 11.º ano*. <https://www.dge.mec.pt/filosofia-1>
- Moonma, J., & C. Kaweera (2021). Collaborative writing in EFL classroom: Comparison on group, pair, and individual writing activities in argumentative tasks. *Asian Journal of Education and Training*, 7(3), 179-188. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2021.73.179.188>

- Moore, T. (2013). Critical thinking: seven definitions in search of a concept. *Studies in Higher Education*, 38 (4), 506–522. <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2011.586995>
- Morais, T, Silva, H., Lopes, J., & Dominguez, C. (2017). Argumentative skills development in teaching philosophy to secondary school students through constructive controversy: an exploratory study case. *The Curriculum Journal*, 28(2), 1-17. <https://doi.org/10.1080/09585176.2016.1267654>
- Morais, T., Dominguez, C., Lopes, J. P., & Silva, M. H. (2015). O ensino de competências argumentativas em filosofia através do método de controvérsia construtiva. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: desafios atuais: Critical thinking in education: actual challenges*, pp. 279-286. Vila Real: UTAD. <https://tinyurl.com/y969cwuu>
- Morais, T., Silva, H., Lopes, J., & Dominguez, C. (2015). O ensino de competências argumentativas em filosofia através do método controvérsia construtiva. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: Desafios atuais* (pp. 279-285). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Moreira, A. M., & Dias-Trindade, S. (2021). Ambientes e tecnologias digitais para o desenho de cenários de aprendizagem para a escola pós-Covid-19. *Elo 28. Revolução digital. A escola que se segue*, 56-76. Centro de Formação Francisco de Holanda.
- Moreira, A., Henriques, S., Barros, D., Goulão, M. F., & Caeiro, D. (2020). *Princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia*. Universidade Aberta.
- Moreira, J. A. M. (2021). A escola não tem fim, apenas (re)começo digital: O que se segue depois da emergência. *Elo 28. Revolução digital. A escola que se segue*, 105-111. Centro de Formação Francisco de Holanda.
- Moreira, J. A. M., Henriques, S., & Barros, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, 34, 351-364. <https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>
- Moreira, S. (Coord.) (2019). *Cooperar para o sucesso com a autonomia e a flexibilidade curricular*. Pactor.
- Murcho, D. (2000). *Limites do papel da lógica na filosofia*. <https://criticanarede.com/logica2.html>
- Murcho, D. (2002). *A natureza da filosofia e o seu ensino*. Plátano Editora.
- Murcho, D. (2006). *Pensar outra vez: Filosofia, valor e verdade*. Edições Quasi.
- Murcho, D. (Org.) (2003). *Renovar o ensino da filosofia*. Gradiva.
- Mustika, N., Nurkamto, J., & Suparno, S. (2020). Influence of questioning techniques in EFL classes on developing students' critical thinking skills. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(1). 278-287. <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/774>

- Neri de Souza, D., Costa, A. P., & Neri de Souza, F. (2015). Desafio e inovação do estudo de caso com apoio das tecnologias. In F. Neri de Souza, D. Neri de Souza & A. P. Costa (Org.). *Investigação qualitativa, inovação, dilemas e desafios* (vol. 2, pp. 143-162). Ludomedia.
- Nieveen, N., & Folmer, E. (2013). Formative evaluation in Educational Design Research. In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.). *Educational design research - part A: An introduction*. SLO.
- Novak, J. D., Gowin, D. B., & Johansen, G. T. (1983). The use of concept mapping and knowledge. Vee mapping with junior high school science students. *Science Education*, 67 (5), 625- 645.
- Nussbaum, M. C. (2019). *Sem fins lucrativos: Porque precisa a democracia das humanidades*. Edições 70.
- Ontaria, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Gomez, J. P., Martín, A., Rodriguez, A. & Pérez, V. (1994). *Mapas concetuais: uma técnica para aprender*. Asa.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2017). *Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável: Objetivos de aprendizagem*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2021). *Capacitar estudantes para sociedades justas: Um guia para professores da educação secundária*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375503>
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento. (2015). *Skills strategy. Relatório de diagnóstico – Portugal*. <https://tinyurl.com/5c2u63bb>
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento. (2016). *Global competency for an inclusive world*. <https://tinyurl.com/ye252zte>
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento. (2018). *PISA - Preparing our youth for an inclusive and sustainable world*. <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento. (2018). *The future of education skills: The future we want*. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- Orlich, D. C., Harder, R. J., Callahan, R. C., Trevisan, M. S., & Brown, A. H. (2010). *Teaching strategies: A guide to effective instruction* (9.^a Ed.). Wadsworth Cengage Learning.
- Pacheco, M. C. M. (1998). O ensino da filosofia e os programas atuais. Pistas de reflexão. In F. Henriques, & M. B. de Almeida (Coord.). *Os actuais programas de Filosofia do secundário: Balanço e perspectivas* (pp. 23-28). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Pasquinelli, E., Farina, M., Bedel, A., & Casati, R. (2020). *Defining and educating critical thinking Report produced within the framework of Work Package 1 EEC Project -Critical Education*

- (ANR-18-CE28-0018). [Research Report]. Institute Jean Nicod CNRS EHESS PSL University. https://jeannicod.ccsd.cnrs.fr/ijn_02939347
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research evaluation methods* (4.^a Ed.). Sage.
- Paul, R. W. (1990). Critical thinking: What, why, and how. J. A. Binker (Ed.). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world* (pp. 45-56). Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *Critical thinking: Learn the tools best thinkers use*. Concise Edition. Pearson Prentice Hall.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). Critical thinking: The art of socratic questioning. *Journal of Developmental Education*, 31(1), 36-37. <https://tinyurl.com/2pxw9f22>
- Payan-Carreira, R., Mártires, A., Monteiro, M. J., Rainho, C., & Castelo-Branco, Z. (2019). Aprendizagem baseada em problemas e em estudos de caso para promover o pensamento crítico. In J. P. Lopes, H. S. Silva, C. Domingues & M. M. Nascimento. *Educar para o pensamento crítico na sala de aula*, pp. 143-159. Pactor
- Paz, J. (2012). Um projeto de utilização de mapas de argumentos numa UC online para desenvolver pensamento crítico. M. L. Ferreira (Coord.). *Ensinar e aprender filosofia num mundo em rede* (pp. 367-377). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, Jong, L., Riesen, S., Kamp, E., Manoli, C., Zacharia, Z., Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47-61. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X15000068>
- Pedró, F. (2017). *Tecnologías para la transformación de la educación*. Fundación Santillana.
- Peralta, M. H. (2002). Como avaliar competências? Algumas implicações. In P. Abrantes & F. Araújo (Orgs.). *Avaliação das aprendizagens: Das concepções às práticas* (pp. 25-44). Ministério da Educação.
- Pereira, A., Oliveira, I., & Amante, L. (2015). Fundamentos da avaliação alternativa digital. In T. Cardoso, A. Pereira & L. Nunes. *Avaliação e tecnologias no ensino superior*, pp.1-21. Universidade Aberta.
- Peschl, M. F., & Fundneider, T. (2014). Designing and Enabling Spaces for collaborative knowledge creation and innovation: From managing to enabling innovation as socio-epistemological technology. *Computers in human behaviour*, 37, 346-359. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.027>
- Pettersson, H. (2020). De-idealising the educational ideal of critical thinking. *Theory and Research in Education*, 18(3) 322-338. <https://doi.org/10.1177/1477878520981303>

- Pithers, R. T., & Soden, R. (2000) Critical thinking in education: a review. *Educational Research*, 42(3), 237-249, <https://doi.org/10.1080/001318800440579>
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. In T. Plomp, & N. Nieveen (Eds.).
- Polónio, A. (s.d). *Como escrever um ensaio filosófico*. Centro de Estudos para o Ensino da Filosofia. Sociedade Portuguesa de Filosofia. <http://www.paginasdefilosofia.net/como-escrever-um-ensaio-filosofico/>
- Portaria n.º 226-A/2018 de 7 de agosto do Ministério da Educação, publ. no Diário da República, 1.º Suplemento, Série 1 (2018). <https://tinyurl.com/462yvr7c>
- Puig, B., Blanco-Anaya, P., Bargiela, I. M., & Crujeiras-Pérez, B (2019). A systematic review on critical thinking intervention studies in higher education across professional fields. *Studies in Higher Education*, 44(5), 860-869. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586333>
- Rapanta, C., & Walton, D. (2016). The use of argument maps as an assessment tool in Higher Education. *International Journal of Educational Research*, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2016.03.002>
- Rede de Bibliotecas Escolares. (2017). Aprender com a biblioteca escolar (2.ª Ed.). [https://www.rbe.mec.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=99&fileName=referencial_2017_impres.pdf](https://www.rbe.mec.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=99&fileName=referencial_2017_impres.pdf)
- Ribeiro, I. (1999). Filosofia e ensino secundário em Portugal. *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, série Filosofia*, 15-16, 391-502.
- Ribeiro, J. H. (2015). Pensamento crítico e filosofia. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: Desafios atuais* (pp. 127-137). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Rivas, S. F. (2021). Evaluación del pensamiento crítico: imprescindible y poco atendida. In A.T. A. Herrera & A. F. C. Salazar (Coords.). *Pensamiento crítico en Iberoamérica: Teoría e intervención transdisciplinar* (pp. 45-62). Editorial Torres Asociados.
- Rivas, S. F., & Saiz, C. (2010). ¿Es posible evaluar la capacidad de pensar críticamente em la vida cotidiana? In H. J. Ribeiro & J. N. Vicente (Eds.) *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da filosofia* (pp. 53-74). Faculdade de Letras.
- Rivas, S. F., & Saiz, C. (2010). ¿Es posible evaluar la capacidade de pensar críticamente em la vida cotidiana? In H. J. Ribeiro, & J. N. Vicente (Eds.) *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da filosofia* (pp. 53-74). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Rivas, S. F., & Saiz, C. (2012). Validación e propiedades psicométricas de la prueba de pensamento crítico PENCRISAL. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 17(1), 18-34. <https://tinyurl.com/yclve8km>

- Rivas, S. F., & Saiz, C. (2012). Validación e propiedades psicométricas de la prueba de pensamiento crítico PENCRISAL. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 17(1), 18-34. <https://tinyurl.com/yclve8km>
- Rivas, S. F., & Saiz, C. (2019). Pensamento crítico e ensino superior: competências profissionais e pessoais. In L. S. Almeida (Eds.). *Estudantes do ensino superior: Desafios e oportunidades* (pp. 179-214). ADIPSIEDUC.
- Rivas, S. F., & Sánchez, C. S. (2015). ¿Perduran en el tiempo las habilidades de pensamiento crítico adquiridas mediante instrucción? In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: desafios atuais = Critical thinking in education: actual challenges*, pp. 137-144. UTAD. <https://tinyurl.com/y969cwuu>
- Rivas, S. F., Morales, P., & Saiz, C. (2014). Prueba de pensamiento crítico PENCRISAL. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 257-268. Disponível em <https://tinyurl.com/ybrqa6yf>
- Rivas, S. F., Saiz, C., & Almeida, L. S. (2020). Pensamento crítico y el reto de su evaluación. *Educação: Teoria e Prática* 30(63), 1-14. <http://dx.doi.org/10.18675/1981-8106.v30.n.63.s14706>
- Rivas, S. F., Saiz, C., & Ossa, C. (2022). Metacognitive strategies and development of critical thinking in higher education. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.913219>
- Roldão, M. C. (2000). A problemática da diferenciação curricular no contexto das políticas actuais. In Roldão, M.C. & Marques, R. (Orgs). *Inovação, currículo e formação* (pp. 121-133). Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2013). Desenvolvimento do currículo e a melhoria de processos e resultados. In J. Machado & J. M. Alves (Org.). *Melhorar a escola: sucesso escolar, disciplina, motivação, direção de escolas e política educativa*. Universidade Católica Portuguesa.
- Roldão, M. C. (2015). Para o desenvolvimento do conhecimento profissional e organizacional: a centralidade da gestão do currículo. In J. Machado & J. M. Alves (Org.). *Professores, escola e município: formar, conhecer e desenvolver*. Universidade Católica Portuguesa.
- Roldão, M. C. (2015). Produção e uso do conhecimento: Tensões e desafios na investigação educacional. In F. Neri de Souza, D. Neri de Souza & A. P. Costa (Org.). *Investigação qualitativa, inovação, dilemas e desafios* (vol. 2, pp. 15-42). Ludomedia.
- Rombout, F., Schuitema, J. A., & Volman, M. L. L. (2022). Teaching strategies for value-loaded critical thinking in philosophy classroom dialogues. *Thinking Skills and Creativity*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100991>
- Ross, M. Z. (2014). Elementos epistemológicos sobre la sociedad postindustrial del conocimiento para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales. In A. M. Teixeira & M. L. Ferreira

- (Orgs.). *Ensinar e aprender filosofia num mundo digital* (pp. 16-52). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Rowe, G., Macagno, F., Reed, C., & Walton, D. (2006). Araucaria as a tool for diagramming arguments in teaching and studying philosophy. *Teaching Philosophy*, 29(2), 111–124. <https://tinyurl.com/htcmamnb>
- Rudisill, J. (2011). The transition from studying philosophy to doing philosophy. *Teaching Philosophy* 34(3), 241-217.
- Russ, J. (2000). *La dissertation et le commentaire de texte philosophiques*. Armand Colin.
- Sá, A., Bastos, M., Themudo, M. C., Alves, P., & Santos, P. (2011). *Orientações para efeitos de avaliação sumativa externa das aprendizagens na disciplina de Filosofia 10.º e 11.º anos*. Lisboa: Ministério da Educação. <https://tinyurl.com/y9zguazr>
- Saiz, C. (2015). Efficacy, the heart of critical thinking. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: Desafios atuais* (pp. 159-168). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Saiz, C., & Rivas, S. F. (2010). ¿Mejorar el pensamiento crítico contribuye al desarrollo personal de los jóvenes? In H. J. Ribeiro, & J. N. Vicente (Eds.) *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da filosofia* (pp. 39-52). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Saiz, C., & Rivas, S.F. (2016). New teaching techniques to improve critical thinking. The Diaprove methodology. *Educational Research Quarterly*, 40(1), 3-36.
- Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. SAGE.
- Samaras, S. A., Adkins, C. I., & White, C. D. (2022). Developing critical thinking skills: Simulations vs. cases. *Journal of Education for Business*, 97(4), 270-276, <https://doi.org/10.1080/08832323.2021.1932703>
- Santos, L. (2002). Autoavaliação regulada: Porquê, o quê e como? In P. Abrantes & F. Araújo (Orgs). *Avaliação das aprendizagens: Das concepções às práticas* (pp. 75-44). Ministério da Educação.
- Santos, L. (2011). Que critérios de qualidade para a avaliação formativa? In D. Fernandes (Org.). *Avaliação em educação: olhares sobre uma prática incontornável* (pp. 155-166). Editora Melo.
- Santos, S. C., Reis. P. B. S., Reis. J. F. S., & Tavares, F. (2021). Two decades of PBL in teaching computing: A systematic mapping study. *IEEE transactions on education*, 64 (3). <https://doi.org/10.1109/TE.2020.3033416>
- Savater, F. (1999). *As perguntas da vida. Uma iniciação à reflexão filosófica*. Publicações D. Quixote.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>

- Savin-Baden, M., & Major, C. H. (2004). *Foundations of problem-based learning*. Open University Press. McGraw-Hill Education.
- Schelemmer, E., & Moreira, J. A. M. (2022). Acompanhamento e avaliação da aprendizagem na educação híbrida e educação *onlife*: Perspectiva cartográfica e gamificada. *Revista de Educação Pública*, 31, 1-20. <https://tinyurl.com/5n73u5e5>
- Schlemmer, E., & Moreira, J. A. M. (2020). Do ensino remoto emergencial ao hyflex: Um possível caminho para a educação onlife? *Revista FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, 31(65), 138-155. <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/11767>
- Sharma, S., Saragih, I. D., Tuty, Tarihoran, A. U., & Chou, F-H. (2022). Outcomes of problem-based learning in nurse education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 120. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105631>
- Silva, A. (2017). Contributo sobre o conceito de trabalho colaborativo. In *PROFFORMA. Revista Online do Centro de Formação de Professores do Nordeste Alentejano* (20). http://cefopna.edu.pt/revista/revista_20/es_01_20.htm
- Silva, H. S., Lopes, J. P., Catarino, P., & Payan-Carreira, R. (2019). Mapas de conceitos como estratégia de desenvolvimento de pensamento crítico. In J. P. Lopes (Coord.). *Educação para o pensamento crítico em sala de aula* (pp. 161-190). Pactor.
- Silva, I. S., Veloso, A. L., & Keating, J. B. (2014). Focus group: considerações teóricas e metodológicas. *Revista Lusófona de Educação*, 26, 175-190.
- Silva, S. S. L. M. (2011). *Itinerários de @prendizagem colaborativa-cooperativa em contexto online [Tese de Doutoramento]*. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1876>
- Sousa, A. S., & Vieira, R. M. (2017). O pensamento crítico na educação em ciências do ensino básico português. *X Congresso Internacional sobre investigación em didáctica de las ciencias*, 1109-1113. <https://tinyurl.com/yckca8bj>
- Stake, R. E (2012). *A arte da investigação com estudos de caso* (3.ª Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Stripling, B. K., & Hughes-Hassell, S. (2003) *Curriculum connections through the library*. Westport: Libraries Unlimited, 2003
- Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046>
- Takahashi, A. R. W., & Araújo, L. (2020). Case study research: Opening research opportunities. *RAUSP Management Journal*, 55 (1), 100-111. <http://dx.doi.org/10.1108/RAUSP-05-2019-0109>

- Teixeira, A. M. & Ferreira, M. L. (Orgs.). *Ensinar e aprender filosofia num mundo digital*. Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2013). Literacia e pensamento crítico: um referencial para a educação em ciências e em matemática. *Revista Brasileira de Educação*, 18(52), 163-188. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000100010>
- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2016). Educação em Ciências e Matemática com orientação CTS promotora do pensamento crítico. *Revista CTS*, 33(11), 143-159. <https://tinyurl.com/yr6tnz4a>
- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2019). Promover o pensamento crítico em ciências na escolaridade básica: Propostas e desafios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15 (1), 36-49. <https://tinyurl.com/y86l7mo8>
- Tenreiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2021). Promover o pensamento crítico e criativo no ensino ciências: Propostas didáticas e seus contributos em alunos portugueses. *Investigação em Ensino das Ciências*, 6 (1), 71-84. <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1993>
- The World Bank (2017). *Agastya: Improving critical thinking and leadership skills*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27660?locale-attribute=es>
- Thorndahl, K. L., & Stentoft, D. (2020). Thinking critically about critical thinking and problem-based learning in higher education: A scoping review. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 14(1). <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v14i1.28773>
- Todd, R. J. (2006). From learning to read to reading to learn school libraries, literacy, and guided inquiry. A. B. Martins, A. P. Falcão, E. Conde, I. Andrade, M. B. Nunes & M. J. Vitorino (Eds.). *IASL Reports, 2006. Reading. Knowing. Doing. The multiples faces of literacy*. The 35th IASL Annual Conference, Lisboa, July 3-7, 2006.
- Tozzi, M. (1995). Contribution à une didactique de la lecture e de l'écriture philosophiques. In M. Tozzi & G. Molière (Coord.). *Lecture et écriture du texte argumentatif en français et en philosophie*. Centre Régional de Documentation Pédagogique Du Languedoc-Roussillon.
- Tozzi, M. (1997). Didactiser l'apprentissage du philosophe? (pp.77-92). In F. Galichet (Dir.). *Enseigner la philosophie: Pourquoi? Comment?* CIRID.
- Tozzi, M. (2007a). Peut-on apprendre à philosopher en discutant? (pp.177-182). In M. Tozzi (Dir.). *Apprendre à philosopher para la discussion. Pourquoi? Comment?* De Boeck.
- Tozzi, M. (2007b). Problématique: place e valeur de la discussion dans les nouvelles pratiques à visée philosophique (pp.11-22). In M. Tozzi (Dir.). *Apprendre à philosopher para la discussion. Pourquoi? Comment?* De Boeck.
- Tozzi, M. (2008a). De la question des compétences en philosophie. In M. Tozzi (Dir.). *L'apprentissage du philosophe*. <https://www.philotozzi.com/>

- Tozzi, M. (2008b). *La didactique de la philosophie en France – 20 ans de recherche (1989-2009)*. <https://www.philotozzi.com>
- Tozzi, M. (2012). Une approche par compétences en philosophie. *Rue Descartes* 2012, 1(73), 22-51. DOI 10.3917/rdes.073.0022
- Tozzi, M., Baranger, P., Benoît, M., & Vincent, C. (1992). *Apprendre à philosopher dans les lycées d'aujourd'hui*. Paris: Hachette.
- Tuomi, I., Cachia, R., & Villar-Onrubia, D. (2023). *On the futures of technology in education: Emerging trends and policy implications*. Publications Office of the European Union. <https://doi:10.2760/079734>, JRC134308.
- Twardy, C. R. (2004). Argument maps improve critical thinking. *Teaching Philosophy*, 27(2), 95-116. <https://doi.org/10.5840/teachphil200427213>
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. In A. S. Silva & M. Pinto. *Metodologia das ciências sociais*, pp. 101-128. Edições Afrontamento.
- Vicente, J. N. (1998). Subsídios para um paradigma organizador do ensino da filosofia enquanto disciplina escolar da educação secundária. In F. Henriques, & M. B. de Almeida (Coord.). *Os actuais programas de Filosofia do secundário: Balanço e perspectivas* (pp. 29-56). Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Vicente, J. N. (2010). Do primado e uma *logica utens* sobre uma *logica docens* no ensino da filosofia no ensino secundário. In H. J. Ribeiro, & J. N. Vicente (Eds.) *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da filosofia* (pp. 145-156). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- Vieira, R. M. (2003). *Formação continuada de professores do 1º e 2º ciclos do ensino básico para uma educação em ciências com orientação CTS/PC* [Tese de Doutoramento, Departamento de Educação da Universidade de Aveiro]. <https://ria.ua.pt/handle/10773/1458>
- Vieira, R. M. (2014a). O uso das TIC na promoção do pensamento crítico dos futuros professores. *Indagatio Didactica*, 6(1), 363-378. <https://doi.org/10.34624/id.v5i2.4360>
- Vieira, R. M. (2014b). Formação em educação em ciências focada no pensamento crítico. In G. Portugal, A. I. Andrade, C. Tomaz, F. Martins, J. A. Costa, M. T. Migueis, R. Neves & R. M. Vieira (Coords). *Formação inicial de professores e educadores: experiências em contexto português* (pp. 188-204). Universidade de Aveiro.
- Vieira, R. M. (2015). Contributos da didática para o pensamento crítico na educação em Portugal. In C. Dominguez (Coord.). *Pensamento crítico na educação: desafios atuais = Critical thinking in education: actual challenges*, pp. 209-220. Vila Real: UTAD. <https://tinyurl.com/y969cwuu>
- Vieira, R. M. (2018). *As comunidades online na promoção do pensamento crítico na didática das ciências*. UA Editora. <https://tinyurl.com/yaouxoqe>

- Vieira, R. M. (2021). Ciência-Tecnologia-Sociedade com pensamento crítico na educação em ciências desde os primeiros anos de escolaridade. *Revista Ciências&Ideias*, 12(3), 161-172. <https://doi.org/10.22047/2176-1477/2021.v12i3.1898>
- Vieira, R. M. (2022). Para uma educação CTS com pensamento crítico e criativo. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad — CTS*. 17(50), 155-161. <http://www.revistacts.net/contenido/numero-numero-50/para-uma-educacao-cts-com-pensamento-critico-e-criativo/>
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino e aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2013). Categorias de análise qualitativa de práticas didático-pedagógicas. *Indagatio Didactica*, 5(2), 300-308. <https://doi.org/10.34624/id.v5i2.4360>
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2014). Investigação sobre o pensamento crítico na educação: contributos para a didática das ciências. In R. M. Vieira, C. Tenreiro-Vieira, I. Sá-Chaves, & C. Machado (Org.). *Pensamento crítico na educação: perspetivas atuais no panorama internacional*. Aveiro: UA Editora.
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2015). Práticas didático-pedagógicas de ciências: estratégias de ensino / aprendizagem. *Saber&Educar*, 20. <http://revista.esepf.pt/index.php/sabereducar/article/view/191>
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2016). Teaching Strategies and Critical Thinking Abilities in Science Teacher Education. In G. Gibson (Ed.), *Critical Thinking: Theories, Methods and Challenges* (pp. 77-98). Nova Science Publishers. <https://novapublishers.com/shop/critical-thinking-theories-methods-and-challenges/>
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2021). 25 anos de investigação, formação e inovação sobre pensamento crítico na educação. In A.T. A. Herrera & A. F. C. Salazar (Coords.). *Pensamiento crítico en Iberoamérica: Teoría e intervención transdisciplinar* (pp. 23-44). Editorial Torres Asociados.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science Educational International*, 22(1), 43-54. <https://eric.ed.gov/?id=EJ941655>
- Vilela, J. (2017). *Investigação: O processo de construção de conhecimento* (2.ª Ed.). Edições Sílabo.
- Vincent-Lancrin, S., González-Sancho, C., Bouckaert, M., Luca, F., Fernández-Barrera, M., Jacontin, G., Urgel, J., & Vidal, Q. (2020). *Desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes: o que significa na escola*. Centro de Pesquisa e Inovação em Educação da OCDE. <https://tinyurl.com/42syh5zm>
- Vygotski, L. (1991). *A formação social da mente* (4.ª Ed.). São Paulo: Martins Fontes.

- Wahyuni, D. (2012). The research design maze: understanding paradigms, cases, methods and methodologies, *Journal of applied management accounting research*, 10(1) Winter, 69-80. Disponível em <http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30057483>
- Weinbergeri, A., & Papadopoulos, P. M. (2016). *Orchestrations of social modes in e-learning*. International Conference e-Learning. <https://tinyurl.com/qtsdwd9>
- Weston, A. (1996). *Arte de argumentar*. Gradiva.
- Wong, M-Y. (2021). Beyond asking 'should' and 'why' questions: Contextualised questioning techniques for moral discussions in moral education classes. *Journal of Moral Education*, 50(3), 368-383. <https://doi.org/10.1080/03057240.2020.1713066>
- World Economic Forum (2016). *The future of jobs: Employment, skills, and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf
- Yang, J.-M., Sung, Y-T., & Chang, K-E. (2020). Use of meta-analysis to uncover the critical issues of mobile inquiry-based learning. *Journal of Educational Computing Research*, 58(4) 715–746. <https://doi.org/10.1177/0735633119879366>
- Yin, R. (2005). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (3.^a Ed.). Bookman.
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa: como ensinar*. Artmed.

Anexos

Anexo 1 Listas de disposições e capacidades de pensamento crítico segundo Robert Ennis

Anexo 2 Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico

Anexo 3 Documento aprovado em conselho pedagógico que estipulou os procedimentos de avaliação para a disciplina de Filosofia para o ano letivo 2020-2021

Anexo 1 Listas de disposições e capacidades de pensamento crítico segundo Robert Ennis

A. Disposições de pensamento crítico

- 1 Procurar um enunciado claro da questão ou tese
- 2 Procurar razões
- 3 Tentar estar bem informado
- 4 Utilizar e mencionar fontes credíveis
- 5 Tomar em consideração a situação na sua globalidade
- 6 Tentar não se desviar do cerne da questão
- 7 Ter em mente a preocupação original e / ou básica
- 8 Procurar alternativas
- 9 Ter abertura de espírito
 - a. Considerar seriamente outros pontos de vista para além do seu
 - b. Raciocinar a partir de premissas de que os outros discordam sem deixar que a discordância interfira com o seu próprio raciocínio
 - c. Suspender juízos sempre que a evidência e as razões não sejam suficientes
- 10 Tomar uma posição (e modificá-la) sempre que as evidências e as razões sejam suficientes para o fazer
- 11 Procurar tanta precisão quanto o assunto o permitir
- 12 Lidar de forma ordenada com as partes de um todo complexo
- 13 Usar as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica
- 14 Ser sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros

Fonte: Vieira, R. M., & Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino / aprendizagem*, pp. 133-134. Instituto Piaget. Adaptação em quadro: autora.

B. Capacidades de pensamento crítico

Categorias	Capacidades
Clarificação elementar	1 Focar uma questão
	a. Identificar ou formular uma questão
	b. Identificar ou formular critérios para avaliar possíveis respostas
	2 Analisar argumentos
	a. Identificar conclusões
	b. Identificar as razões enunciadas
	c. Identificar as razões não enunciadas
	d. Procurar semelhanças e diferenças
	e. Identificar e lidar com a irrelevância
	f. Procurar a estrutura de um argumento
g. Resumir	
	3 Fazer e responder a questões de clarificação e de desafio; por exemplo:

	<ul style="list-style-type: none"> a. Porquê? b. Qual é a sua questão principal? c. O que quer dizer com "...”? d. O que seria um exemplo? e. O que é que não seria um exemplo (apesar de ser quase um)? f. Como é que esse caso, que parece estar a fornecer como contraexemplo se aplica a esta situação? g. Que diferença é que isto faz? h. Quais são os factos? i. É isto que quer dizer: "...”? j. Diria mais alguma coisa sobre isto?
	<p>4 Avaliar a credibilidade de uma fonte – critérios</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Perita / Conhecedora / versada b. Conflito de interesses c. Acordo entre as fontes d. Reputação e. Utilização de procedimentos já estabelecidos f. Risco conhecido sobre a reputação g. Capacidade para indicar razões h. Hábitos cuidadosos
Suporte básico	<p>5 Fazer e avaliar observações</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Características do observador; por exemplo; vigilância, sentidos são, não demasiadamente emocional b. Características das condições de observação; por exemplo, qualidade de acesso, tempo para observar, possibilidade de observar mais do que uma vez, instrumentação c. Características do relato da observação; por exemplo, proximidade no tempo com o momento de observação, feito pelo observador, baseado em registos precisos d. Capacidades de “a” a “h” do ponto 4
	<p>6 Fazer e avaliar deduções</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lógica de classes b. Lógica condicional c. Interpretação de enunciados <ul style="list-style-type: none"> 1. Dupla negação 2. Condições necessárias e suficientes 3. Outras palavras e frases lógicas: só, se e só se, ou, etc.
Inferência	<p>7 Fazer e avaliar induções</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generalizar – preocupações em relação a: <ul style="list-style-type: none"> 1. Tipificação de dados 2. Limitação do campo-abrangência 3. Constituição da amostra 4. Tabelas e gráficos b. Explicar e formular hipóteses – critérios <ul style="list-style-type: none"> 1. Explicar a evidência 2. Ser consistente com os factos conhecidos

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Eliminar conclusões alternativas 4. Ser plausível <p>c. Investigar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delinear investigações, incluindo o planeamento do controlo efetivo das variáveis 2. Procurar evidências e contra evidências 3. Procurar outras conclusões possíveis
	<p>8 Fazer e avaliar juízos de valor – considerações sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Relevância de factos antecedentes b. Consequências de ações propostas c. Dependência de princípios de valor amplamente aceitáveis d. Considerar e pesar alternativas
Clarificação elaborada	<p>9 Definir termos e avaliar definições</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Forma da definição <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinónimo 2. Classificação 3. Gama 4. Expressão equivalente 5. Operacional 6. Exemplo – não exemplo b. Estratégia de definição <ol style="list-style-type: none"> 1. Atos de definir <ul style="list-style-type: none"> • Relatar um significado • Estipular um significado • Expressar uma posição sobre uma questão 2. Identificar e lidar com equívocos <ul style="list-style-type: none"> • Ter em atenção o contexto • Formular respostas apropriadas
	<p>10 Identificar assunções</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Assunções não enunciadas b. Assunções necessárias
Estratégias e táticas	<p>11 Decidir sobre uma ação</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Definir o problema b. Selecionar critérios para avaliar possíveis soluções c. Formular soluções alternativas d. Decidir por tentativas o que fazer e. Rever, tendo em conta a situação no seu todo, e decidir f. Controlar o processo de tomada de decisão
	<p>12 Interatuar com os outros</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Empregar e reagir a denominações falaciosas; por exemplo: circularidade, apelo à autoridade, equivocação, apelo à tradição, seguir a posição mais em voga b. Usar estratégias retóricas c. Apresentar uma posição a uma audiência particular

Fonte: Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino / aprendizagem*, pp. 134-138. Instituto Piaget. Adaptação em quadro: autora.

Anexo 2 Instrumento de caracterização de práticas pedagógico-didáticas orientadas para o pensamento crítico

Categories	Dimensions of analysis	Indicators	Relevant episodes
I – Perspetiva do Processo de Ensino / Aprendizagem (Parte Conceptual)	A — Ensino Papel do Professor	<p>A1 — O professor cria oportunidades diversificadas para se usar o pensamento crítico a propósito de informação relevante e/ou do ensino, em profundidade, de conceitos fundamentais.</p> <p>A2 — O professor:</p> <p>(i) perscruta o pensamento dos alunos, através de sucessivas questões;</p> <p>(ii) considera seriamente as opiniões e crenças dos alunos; e</p> <p>(iii) ouve cuidadosamente cada resposta por forma a certificar-se que compreendeu o que o aluno disse.</p> <p>A3 — O professor centra o seu ensino na realização pelos alunos de atividades que envolvam, de forma consciente, intencional e sistemática, o uso de capacidades e/ou as atitudes/disposições de pensamento crítico.</p>	
	B — Aprendizagem Papel do Aluno	<p>B1 — O aluno aprende e utiliza ativamente o pensamento crítico em contextos diferentes dos inicialmente propostos, incluindo domínios do dia a dia que surgem nas aulas.</p> <p>B2 — O aluno usa, de forma autónoma e independente, as capacidades de pensamento crítico, tais como as inferências.</p> <p>B3 — O aluno questiona pertinentemente quer o professor quer os seus pares, usando o pensamento crítico no contexto, por exemplo, da resolução de problemas.</p>	
	C — Conceção de: Pensamento crítico, Capacidades, ...	<p>C1 — Estabelecimento claro e explícito de um quadro conceptual e de uma abordagem de ensino sobre o pensamento crítico.</p> <p>C2 — As capacidades de pensamento crítico não se desenvolvem a menos que sejam feitos esforços explícitos nesse sentido; ou seja, não se promovem as capacidades de pensamento crítico dos alunos simplesmente por se falar nelas e/ou por se dizer aos alunos que “pensem”.</p> <p>C3 — É possível potenciar o pensamento crítico dos alunos, gerindo aspetos relacionados com as exigências curriculares e de avaliação, ou seja, cumprindo o “programa” e avaliando também as capacidades mais enfatizadas.</p>	
II – Elementos de Concretização do Processo	D— Atividades /Estratégias de Ensino/ Aprendizagem	D1 — Utilização de atividades/estratégias inseridas em ambientes reais, como ouvir e questionar oradores convidados, estudos de caso e trabalhos de campo.	

<p>de Ensino / Aprendizagem (Parte Procedimental)</p>	<p>D2 — Utilização diversificada de atividades/estratégias de simulação da realidade, como o jogo de papéis, desempenho de papéis de incidentes históricos, análise de materiais, como artigos de jornal, revistas e programas de televisão, simulações, modelação, resolução de problemas, painéis de discussão, debates, discussões, inquérito/pesquisa, trabalho de grupo e em diade, manipulação de ideias e conhecimentos com o computador, tempestade de ideias, escrita de diálogos e de ensaios argumentativos e uso de ferramentas de organização ou estruturadores gráficos, tais como diagramas, fluxogramas, mapas de conceitos e redes.</p> <p>D3 — Uso sistemático de atividades/estratégias, como o questionamento orientado para o apelo, a capacidades de pensamento crítico com um adequado tempo de espera.</p>
<p>E— Recursos / Materiais Curriculares</p>	<p>E1 — Aplicação de materiais intencionalmente selecionados ou (re)elaborados com o propósito de promover o pensamento crítico.</p> <p>E2 — Uso de taxonomias de capacidades de pensamento crítico para desenvolver materiais promotores do pensamento crítico.</p> <p>E3 — Exploração de materiais integrados em programas de intervenção destinados a promover o pensamento crítico ou em produtos e materiais para computador com o mesmo fim.</p>
<p>F— Ambiente de Ensino / Aprendizagem</p>	<p>F1 — Ambiente caracterizado pela empatia e aprovação numa atmosfera aberta e interativa, onde os alunos e os professores são encorajados a discutir abertamente e a aceitar as opiniões, as questões e as posições de todas as pessoas.</p> <p>F2 — Ambiente de cooperação, onde os alunos são encorajados, por exemplo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) levantar e testar ideias, autónoma e voluntariamente; (ii) fornecer evidência lógica que as suporte; (iii) ouvir e apreciar ativamente a argumentação dos outros; (iv) estabelecer contrastes e comparações; (v) detetar contradições e inconsistências; (vi) descortinar implicações e consequências; (vii) mudar as suas posições face a fundamentação insatisfatória. <p>F3 — Ambiente no qual o professor reconhece:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) que não é a autoridade que fornece aos alunos a resposta correta; (ii) aos alunos o direito de questionarem e exigirem razões; e (iii) o valor de apresentar razões genuínas e de submetê-las à avaliação independente dos alunos.

Fonte: Vieira, R. M. (2003). *Formação continuada de professores do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico para uma educação em ciências com orientação CTS/PC* [Tese de Doutoramento, Departamento de Educação da Universidade de Aveiro], pp. 508-509. <https://ria.ua.pt/handle/10773/1458>

Adaptação ao acordo ortográfico em vigor: autora

Anexo 3 Documento aprovado em conselho pedagógico que estipulou os procedimentos de avaliação para a disciplina de Filosofia para o ano letivo 2020-2021

Agrupamento de Escolas...	
Departamento: Ciências Sociais e Humanas	Grupo de recrutamento: 410
Ciclo / Cursos: AV, CSE, CT e LH	Disciplina: Filosofia
	Ano de escolaridade: 11.º

Domínios (a identificar de acordo com as AE)	Descritores específicos da disciplina em articulação com o Perfil do Aluno (os descritores são aplicáveis aos vários produtos e instrumentos de avaliação, incluindo os a utilizar em atividades de integração curricular)		
	Muito Bom (180 a 200 pts)	NI Suficiente (100 a 135 pts)	Muito insuficiente (0 a 65 pts)
Conceptualização <i>O aluno, tanto no discurso escrito, oral ou multimodal, em situação presencial ou em comunicação com recurso a sistemas digitais e respeito, quando aplicável, pela norma APA 6.ª ed...</i>	Seleciona adequadamente informação, em fontes de natureza e suportes diversos, que sabe validar (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais, como os de autoridade), para a determinação de um conceito filosófico, tendo em conta o	Seleciona informação em diversos suportes, mostrando dificuldades na seleção, na validação das fontes e na determinação do conceito face ao contexto teórico (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais,	Seleciona informação pertinente, mas com uso inadequado das fontes, manifestando dificuldades em usar a informação para determinar o conceito dentro do contexto teórico. Aplica as regras de modo incompleto ou esporádico. Comete muitos erros de

<p>contexto teórico no qual foi explorado.</p> <p>Aplica regras de construção de conceitos especificamente trabalhadas na aula (por exemplo, definição pelo gênero próximo e pela diferença específica; condições necessárias e suficientes...).</p> <p>Expressa-se com rigor, estabelecendo as relações adequadas entre as ideias na determinação dos conceitos.</p> <p>Aplica conceitos filosóficos com correção, tanto no contexto teórico específico em que foi trabalhado como na leitura e interpretação de problemas diversos suscitados pela realidade.</p> <p>Usa com rigor conceitos filosóficos para formular problemas filosóficos.</p> <p>Estabelece e fundamenta com rigor relações entre conceitos filosóficos, tendo em atenção o</p>	<p>como os de autoridade).</p> <p>Aplica as regras intencionalmente, mas com imprecisões e erros.</p> <p>Comete erros de expressão e nem sempre articula as ideias de modo adequado.</p> <p>Aplica conceitos filosóficos com correção, tendo em conta o contexto teórico em que foram trabalhados.</p> <p>Mostra dificuldades em aplicar os conceitos na leitura e interpretação de problemas reais.</p> <p>Usa os conceitos, cometendo algumas imprecisões.</p> <p>Estabelece com rigor ligações, de acordo com o contexto teórico, mas nem sempre as fundamenta.</p> <p>Mobiliza os conceitos numa reflexão crítica, mas não os mobiliza para apresentar soluções para problemas sociais, éticos, políticos e científicos.</p>	<p>expressão e não articula as ideias.</p> <p>Comete erros significativos na aplicação dos conceitos, não distinguindo o sentido filosófico do não filosófico. Não aplica os conceitos na leitura e interpretação de problemas reais.</p> <p>Usa os conceitos apenas esporadicamente ou não os usa.</p> <p>Comete erros ao estabelecer ligações entre conceitos ou ignora o contexto teórico. Não fundamenta as relações.</p> <p>Conhece os conceitos, mas não os mobiliza para uma reflexão crítica ou para a apresentação de soluções para problemas sociais, éticos, políticos e científicos.</p> <p>Conhece os conceitos, mas não estabelece relações com outras áreas do saber. Estabelece algumas relações, mas não as mobiliza para refletir e</p>
---	--	---

<p>contexto teórico em que são aplicáveis.</p> <p>Mobiliza com rigor conceitos filosóficos para refletir criticamente sobre a realidade e apresentar soluções para problemas sociais, éticos, políticos e científicos.</p> <p>Estabelece com rigor relações entre conceitos filosóficos e de outras áreas do saber, nomeadamente em resposta a problemas sociais, éticos, políticos e científicos.</p> <p>Mobiliza intencionalmente conceitos filosóficos para promover uma análise não falaciosa de problemas e respetivas soluções, mostrando honestidade intelectual, empatia, respeito pelo outro e compromisso com a verdade.</p> <p>Expressa domínio e aplicação de conceitos em suportes</p>	<p>Conhece os conceitos e estabelece algumas relações com os de outras áreas do saber. Mostra dificuldade em usar as relações estabelecidas para refletir criticamente e apresentar linhas de atuação.</p> <p>Usa, por vezes, os conceitos de modo falacioso, mas compreende a importância do compromisso com a verdade.</p> <p>Expressa domínio e aplicação de conceitos em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, mas não considera o auditório e a intencionalidade da comunicação.</p> <p>Autorregula com algumas dificuldades o desenvolvimento das suas competências de conceptualização filosófica a partir do <i>feedback</i> de professores e pares.</p>	<p>propor linhas de ação.</p> <p>Usa com frequência um discurso falacioso, não mostrando correção do mesmo em função do <i>feedback</i> e do conhecimento adquirido.</p> <p>Expressa domínio e aplicação de conceitos em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, mas não considera o auditório e a intencionalidade da comunicação.</p> <p>Autorregula sem o impacto suficiente no desenvolvimento das suas competências de conceptualização filosófica o <i>feedback</i> que lhe é dado pelo professores e pares.</p>
---	--	--

	<p>multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação.</p> <p>Autorregula o desenvolvimento das suas competências de conceptualização filosófica a partir do <i>feedback</i> de professores e pares.</p>		
<p>Problematização</p> <p><i>O aluno, tanto no discurso escrito, oral ou multimodal, em situação presencial ou com comunicação com recurso a sistemas digitais e respeito, quando aplicável, pela norma APA 6.ª ed...</i></p>	<p>Identifica problemas filosóficos em contextos teóricos específicos, apresentados em texto ou em suportes multimodais, enunciando-os com rigor.</p> <p>Distingue problemas filosóficos de não filosóficos.</p> <p>Caracteriza problemas filosóficos, justificando a sua natureza e os diferentes aspetos que compõem o problema.</p> <p>Seleciona adequadamente informação, em fontes de natureza e suportes</p>	<p>Identifica problemas filosóficos a partir de contextos teóricos específicos, apresentados em texto ou em suportes multimodais, mas nem sempre os enuncia com rigor.</p> <p>Distingue problemas filosóficos de não filosóficos com algumas imprecisões.</p> <p>Caracteriza problemas filosóficos com imprecisões.</p> <p>Seleciona informação, em fontes de natureza e suportes</p>	<p>Enuncia problemas filosóficos, mas não os identifica perante um suporte escrito ou multimodal.</p> <p>Distingue problemas filosóficos de não filosóficos em processos de reconhecimento simples, mas não justifica com correção ou fá-lo com erros.</p> <p>Enuncia ou identifica problemas filosóficos, mas não os caracteriza ou fá-lo com muitas imprecisões.</p> <p>Seleciona informação, em</p>

diversos que sabe validar (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais, como os de autoridade) para fundamentar a necessidade de discussão filosófica do problema em causa.	diversos, mas que valida parcialmente (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais, como os de autoridade) para fundamentar a necessidade de discussão filosófica do problema em causa.	fontes de natureza e suportes diversos, mas não a sabe validar ou não a aplica para fundamentar a necessidade de discussão filosófica do problema em causa.
Formula problemas filosóficos a partir de um contexto teórico filosófico específico.	Enuncia com rigor problemas filosóficos, mas manifesta dificuldade em estabelecer a relação entre o problema e o contexto teórico (social, ético, político e científico).	Formula problemas filosóficos, mas não compreende a relação com o contexto filosófico específico (social, ético, político e científico).
Formula problemas filosóficos a partir de um contexto social, ético, político e científico específico, mostrando capacidade de análise crítica.	Enuncia problemas filosóficos a partir de contextos reais, mas manifesta dificuldades significativas em fundamentar o problema enunciado.	Identifica problemas filosóficos a partir de contextos reais, mas não os formula ou fundamenta com rigor.
Justifica autonomamente porque determinados aspetos da realidade são suscetíveis de		Formula e justifica problemas filosóficos em suportes multimodais tendo em conta o meio de comunicação, mas não o

	<p>uma reflexão filosófica.</p> <p>Expressa a capacidade de formulação e justificação de problemas filosóficos em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação.</p> <p>Autorregula o desenvolvimento das suas competências de problematização filosófica a partir do <i>feedback</i> de professores e pares.</p>	<p>Expressa a capacidade de formulação e justificação de problemas filosóficos em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação, mas fá-lo com dificuldades.</p> <p>Autorregula com algumas dificuldades o desenvolvimento das suas competências de problematização filosófica a partir do <i>feedback</i> de professores e pares.</p>	<p>auditório e a intencionalidade da comunicação.</p> <p>Autorregula sem o impacto suficiente no desenvolvimento das suas competências de problematização filosófica o <i>feedback</i> que lhe é dado por professores e pares.</p>
<p>Argumentação</p> <p><i>O aluno, tanto no discurso escrito, oral ou multimodal, em situação presencial ou com comunicação com recurso a sistemas digitais e respeito, quando aplicável, pela norma APA 6.ª ed...</i></p>	<p>Identifica teses e argumentos filosóficos, em suporte textual ou multimodal, tendo em conta um contexto teórico específico.</p> <p>Enuncia teses e argumentos filosóficos, em suporte textual ou multimodal, tendo em conta um</p>	<p>Identifica teses e argumentos filosóficos, em suporte textual ou multimodal, com rigor, mas manifesta dificuldade em estabelecer relação com o contexto teórico específico.</p> <p>Enuncia teses e argumentos filosóficos, em</p>	<p>Identifica teses e argumentos filosóficos, em suporte textual ou multimodal, mas não compreende a relação com o contexto teórico específico ou não os consegue enunciar sem erros.</p> <p>Utiliza com falhas graves as formas</p>

<p>contexto teórico específico.</p> <p>Utiliza formas argumentativas (indutivas, dedutivas, por analogia...) para construir e validar argumentos sólidos.</p> <p>Avalia argumentos filosóficos e não filosóficos, em suporte textual ou multimodal, detetando e corrigindo falácias formais e informais.</p> <p>Confronta teses e argumentos, em processos de argumentação e contra-argumentação, justificando as relações estabelecidas (por exemplo, Rawls e os seus críticos).</p> <p>Mobiliza teses e argumentos filosóficos estudados para analisar problemas reais, justificando criticamente.</p> <p>Apresenta teses e argumentos</p>	<p>suporte textual ou multimodal, com rigor, mas manifesta dificuldade em estabelecer relação com o contexto teórico específico.</p> <p>Utiliza formas argumentativas (indutivas, dedutivas, por analogia...) para construir e validar argumentos sólidos, mas fá-lo com falhas.</p> <p>Avalia argumentos filosóficos e não filosóficos, em suporte textual ou multimodal, detetando falácias formais e informais.</p> <p>Enuncia teses e argumentos que se confrontam em processos de argumentação e de contra-argumentação, mas não estabelece as devidas relações que justificam o confronto.</p> <p>Mobiliza teses e argumentos filosóficos</p>	<p>argumentativas (indutivas, dedutivas, por analogia...) para construir e validar argumentos sólidos.</p> <p>Manifesta dificuldades significativas em aplicar corretamente as falácias formais e não formais para avaliar argumentos (pode enunciar, mas não aplica).</p> <p>Enuncia as teses e os argumentos, mas não estabelece o confronto ou estabelece-o com erros.</p> <p>Mostra conhecimento das teses e dos argumentos, mas não os aplica criticamente.</p> <p>Seleciona informação em fontes de natureza e suportes diversos, não a sabendo validar ou não aplicando critérios decorrentes de formas</p>
--	---	--

<p>(nomeadamente pessoais) para justificar soluções que sejam solicitadas sobre problemas filosóficos ou a partir da análise crítica de problemas sociais, éticos, políticos e científicos.</p> <p>Seleciona adequadamente informação, em fontes de natureza e suportes diversos que sabe validar (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais, como os de autoridade) para fundamentar teses e argumentos.</p> <p>Interage em situações argumentativas, oralmente ou com a mediação de sistemas digitais, com tolerância, empatia e responsabilidade, cooperando,</p>	<p>estudados para analisar problemas reais, mostrando dificuldades para justificar criticamente a mobilização realizada.</p> <p>Apresenta teses (nomeadamente pessoais) para justificar soluções, mas apresenta dificuldades na sua justificação argumentativa.</p> <p>Seleciona informação, em fontes de natureza e suportes diversos que sabe validar (nomeadamente através da aplicação de critérios decorrentes de formas argumentativas e falácias informais, como os de autoridade), embora com algumas dificuldades para fundamentar teses e argumentos.</p> <p>Interage em situações</p>	<p>argumentativas e falácias informais, como os de autoridade, de modo a fundamentar teses e argumentos.</p> <p>Interage com recurso frequente a formas falaciosas em situações argumentativas, oralmente ou com a mediação de sistemas digitais, ou manifestado com frequência pouca tolerância, empatia e responsabilidade, evidenciando dificuldades significativas para cooperar, aceitar ou negociar diferentes pontos de vista.</p> <p>Adequa a sua atuação argumentativa quando esta se faz em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, mas não tem em conta o auditório ou a</p>
---	--	---

<p>aceitando e negociando diferentes pontos de vista, tendo como referência a verdade.</p>	<p>argumentativas, oralmente ou com a mediação de sistemas digitais, com tolerância,</p>	<p>intencionalidade da comunicação.</p>
<p>Adequa a atuação argumentativa, em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação.</p>	<p>empatia e responsabilidade, cooperando, aceitando e negociando diferentes pontos de vista, tendo alguma dificuldade em perceber a importância da verdade como referência da argumentação.</p>	<p>Autorregula sem o impacto suficiente no desenvolvimento das suas competências de argumentação filosófica o <i>feedback</i> que lhe é dado por professores e pares.</p>
<p>Autorregula o desenvolvimento das suas competências de argumentação filosófica a partir do <i>feedback</i> de professores e pares.</p>	<p>Adequa com algumas dificuldades a atuação argumentativa, em suportes multimodais, tendo em conta o meio de comunicação, o auditório e a intencionalidade da comunicação.</p>	
	<p>Autorregula sem o impacto efetivo necessário o desenvolvimento das suas competências de argumentação filosófica a partir do <i>feedback</i> de</p>	

	professores e pares.
Procedimentos, produtos e instrumentos de recolha de dados para a avaliação	Procedimentos <p>Os descritores de avaliação, cuja complexidade é crescente, devem ser aplicados de modo gradual ao longo do ano letivo.</p> <p>Nos diferentes processos de recolha de dados para a avaliação, o professor deve explicitar aos alunos, em matrizes, documentos guião ou versões formativas dos instrumentos, quais os domínios em avaliação (conceptualização, problematização e argumentação) e qual o peso relativo desses domínios em cada instrumento.</p> <p>Em qualquer situação de avaliação, sobretudo à medida que forem sendo exigidos maiores graus de complexidade cognitiva, haverá situações para a avaliação de competências de maior e de menor complexidade.</p> <p>Deve aplicar-se o princípio da diversificação dos processos de recolha de informação para a avaliação (produtos e instrumentos), havendo obrigatoriamente um a dois instrumentos de avaliação de aplicação individual, para consideração sumativa, sendo que o peso relativo de cada um destes instrumentos não deve exceder os 20 a 30%.</p> <p>As tarefas de avaliação contemplarão situações de aplicação / resolução de problemas que permitam a apresentação de soluções diferenciadas e não a mera reprodução de conhecimentos, independentemente do regime de aulas (presencial, semipresencial ou não presencial).</p> <p>Deve aplicar-se com frequência procedimentos de avaliação que permitam aos alunos obter <i>feedback</i> e triangular olhares com a avaliação do professor e dos seus pares.</p>
	Produtos <p>Produções escritas realizadas em trabalho individual ou colaborativo, em formato digital ou físico, de diferentes tipologias (definição de conceitos, memórias descritivas, artigos, pequenos textos argumentativos, outras...) elaboradas em sala de aula ou em complemento à aula, com base em aprendizagem por resolução de problemas, aprendizagem por questionamento, aprendizagem com investigação guiada, discórdia construtiva, com exercícios de conceptualização, problematização e argumentação, com apresentação e discussão oral e / ou com recolha para avaliação formativa e sumativa.</p> <p>Produções digitais multimédia, tais como mapas (árvores) argumentativos, mapas de conceitos, infografias, portfólio digital, pequenos objetos com som, imagem e texto para apresentação e aplicação de conhecimentos e competências filosóficas.</p> <p>Ensaio Filosófico, produção individual ou colaborativa de texto argumentativo sobre um tema / problema, treinado e produzido a partir de tarefas orientadas, de pequena e média extensão, com</p>

	<p>base na metodologia de resolução de problemas, da aprendizagem colaborativa, de pesquisa com base em informação, para aplicação de conhecimentos e competências de Filosofia.</p> <p>Intervenções e exposições orais, com e sem recurso a suportes digitais, em grande grupo, espontâneas, solicitadas e calendarizadas; do trabalho orientado individual, a pares ou em pequeno grupo (método expositivo - interrogativo; análise metódica de texto, apresentações orais estruturadas...). Debates formais estruturados. Discórdia construtiva.</p> <p>Instrumentos</p> <p>Com ou sem uso de tecnologias digitais, grelhas de registo de observação direta, grelhas de análise dos produtos, rubricas de avaliação, fichas, testes... (específicas ou gerais, de acordo com o trabalho em curso, a metodologia aplicada e as aprendizagens a alcançar).</p>
<p>Algoritmo de ponderação para balanço sumativo global, traduzido numa classificação final</p>	<p>1.º, 2.º e 3.º P - Produções escritas, em diferentes suportes e formatos, incluindo multimédia – 85%. Desempenho oral – 15%.</p> <p>Modo de ponderação por períodos: no segundo período, far-se-á, primeiro, a avaliação do desempenho do aluno ao longo do período e, depois, uma ponderação entre os dois períodos, com um peso relativo de 40% para o primeiro e 60% para o segundo. No terceiro período, far-se-á, primeiro, uma avaliação do desempenho ao longo do terceiro período e, depois, uma ponderação entre a nota obtida e a classificação atribuída no segundo período, com um peso relativo de 60% para esta última classificação e 40% para a nota obtida no terceiro período.</p> <p>Nota 6- A ponderação por períodos far-se-á com a classificação obtida por período, sem arredondamentos.</p>

Anexos

Anexo 3 Documento aprovado em conselho pedagógico que estipulou os procedimentos de avaliação para a disciplina de Filosofia para o ano letivo 2020-2021

Apêndices

Apêndice A Tabela com definições de pensamento crítico

Apêndice B Tabela com taxionomias de capacidades de pensamento crítico

Apêndice C Tabela com taxionomias de disposições de pensamento crítico

Lista de apêndices em arquivo *online*

Apêndice A Tabela com definições de pensamento crítico

Autor	Definições do conceito de pensamento crítico
Dewey, 1933	Pensamento reflexivo que avalia, de forma persistente e cuidadosa, as condições de verdade de qualquer crença, com vista à determinação da possibilidade de aceitação ou da recusa.
Glaser, 1941	Esforço persistente, com base em métodos de investigação e de raciocínio lógico, para examinar qualquer crença ou suposta forma de conhecimento à luz das evidências que os apoiam e das conclusões para as quais tendem.
McPeck, 1981	Uso apropriado de um ceticismo reflexivo na resolução dos problemas de uma determinada área.
Hitchcock, 1983	Uso de padrões racionais para selecionar no que acreditar e decidir.
Ennis, 1985, 2011	Pensamento reflexivo, suportado por razões e focado em decidir no que acreditar ou fazer.
Sternberg, 1986	Processos mentais, estratégias e representações usados para resolver problemas, tomar decisões e aprender novos conceitos, assentes em componentes metacognitivas e capacidades que variam de acordo com a tarefa, a situação e os assuntos.
Scriven e Paul, 1987	Baseando-se em valores intelectuais universais, tais como clareza, exatidão, precisão, consistência, relevância, evidência sólida, boas razões, profundidade, amplitude e justiça, o pensamento crítico é um processo intelectualmente disciplinado de concetualizar, aplicar, analisar, sintetizar e / ou avaliar informações coletadas ou geradas por observação, experiência, reflexão, raciocínio ou comunicação, como um guia da crença ou ação.
Siegel, 1988	Pensamento assente na valorização e busca de um bom raciocínio e no domínio dos critérios epistêmicos que sustentam afirmações.
Lipman, 1988	Pensamento hábil e responsável que produz bons juízos, os quais, sendo sensíveis ao contexto e sujeitos a autocorreção, dependem de critérios para os produzir e avaliar.
Facione, 1990	Instrumento de investigação, constituído por capacidades e disposições que, de modo intencional e autorregulado, produz juízos que permitem a interpretação, análise, avaliação e inferência, bem como a explicitação de evidências, conceitos, métodos, critérios ou contextos nos quais esses julgamentos se baseiam.
Paul, 1990	Pensamento disciplinado e autodirigido. Num sentido fraco, sofisticado, serve os interesses de um indivíduo ou grupo, excluindo outros. Num sentido forte, ou justo, serve os interesses das pessoas e dos grupos.
Fisher e Scriven, 1997	Interpretação e avaliação habilidosas e ativas de observação, comunicação, informação e argumentação.
Kuhn, 1999	Capacidade para distinguir o conhecimento de opinião, de decidir em que acreditar e de apresentar argumentos que justificam a escolha realizada que assenta em três componentes metacognitivas que se desenvolvem com a idade: o reconhecimento da distinção entre afirmações e as evidências que as suportam; a automonitorização e a existência de estratégias mais efetivas de aprendizagem; a noção epistemológica de que o conhecimento resulta de uma articulação entre teorias e dados.
Willingham, 2007	Estando totalmente dependente do contexto, o pensamento crítico consiste em atividades mentais de raciocínio, resolução de problemas e tomadas de decisão que

	são realizadas voluntariamente, criativamente e eficientemente (superação de preconceitos e outras limitações cognitivas).
Elder e Paul, 2008	Processo consciente, disciplinado, monitorizado e corretivo de conceitualizar, aplicar, analisar, sintetizar e / ou avaliar informação recolhida ou gerada por observação, reflexão, raciocínio ou comunicação que guia a crença e a ação, sendo capaz de superar o egocentrismo e o sociocentrismo.
Stanovich & Stanovich, 2010	Racionalidade epistêmica de avaliação de evidências e argumentos que sustentam crenças e preconceitos, com vista à maximização de padrões racionais que permitem otimizar escolhas e alcançar objetivos.
Halpern, 2014	Pensamento intencional, orientado, fundamentado em evidências e razões que visam ultrapassar os preconceitos individuais, e que requer o uso de capacidades cognitivas que aumentam a probabilidade de se obter um resultado desejável. Tipo de pensamento envolvido na resolução de problemas, na formulação de inferências, no cálculo de probabilidades e na tomada de decisões, que permite avaliar o resultado dos processos de pensamento utilizados.
Vincent-Lancrin et al., 2020	Processo de pensamento lento, em geral orientado para a ação, de avaliação cuidadosa de afirmações, teorias, ideias e possíveis explicações ou soluções que envolve pensar analiticamente, olhar para os problemas de diferentes perspectivas e ter disposição para contestar premissas e modos convencionais de pensar antes de adotar uma posição. Expressa-se em ações de pensamento, tais como questionar e avaliar ideias e soluções antes de tomar uma decisão; ponderar cuidadosamente sobre diversas alternativas possíveis; considerar na sua totalidade diferentes visões ou argumentos antes de os rejeitar (ou aceitar); suspender o próprio julgamento antes do questionamento e enquanto se está questionando; eliminar vieses de “confirmação” pessoais (bem como os dos demais); aceitar que não existem evidências suficientes para conclusões definitivas e continuar indeciso tendo em consideração essa incerteza.
Bailin, 2002	Conjunto de recursos e de disposições mobilizados em função de um contexto específico e em resposta a uma questão, problema, situação ou desafio, incluindo resolver problemas, avaliar teorias, conduzir investigações, interpretar trabalhos ou envolver-se em tarefas criativas.
Saiz e Rivas, 2010	Raciocínio argumentativo orientado para a ação através da resolução eficaz de problemas e da tomada sólida de decisões.
Vieira et al., 2011	Conjunto de capacidades, tais como apresentar e avaliar argumentos, avaliar a credibilidade de uma fonte, efetuar inferências, tomar decisões, e disposições usadas intencionalmente em contextos, como os da resolução de problemas, tomadas de decisão e de relacionamento interpessoal, e cuja mobilização carece de adequação ao contexto de aplicação em função dos conhecimentos específicos e das normas e dos critérios de uma área (por exemplo, precisão e controlo de variáveis no caso do conhecimento científico).
Jiménez-Aleixandre e Puig, 2012	Competência para desenvolver opiniões independentes e desenvolver capacidades de refletir sobre o mundo ao nosso redor e participar nele através de: uso de critérios ou padrões epistêmicos para avaliar conhecimento com base em evidências disponíveis; disposição para investigar por si o fundamento de afirmações, em oposição à aceitação acrítica da autoridade; capacidade de desenvolver opiniões que podem desafiar as ideias dominantes do grupo ou da comunidade; capacidade de analisar e criticar discursos que justificam desigualdades e relações assimétricas de poder.
Kuhn, 2018	Pensamento argumentativo que inclui reflexão, justificação e aplicação do raciocínio.

Pasquinelli et al., 2020	Conjunto de capacidades e critérios para avaliar a qualidade epistémica da informação disponível e para calibrar consistentemente a nossa confiança em relação a essa informação, com vista a tomar uma decisão, formar uma posição, ou aceitar / rejeitar uma alegação.
Rivas, 2021	Processo da procura de conhecimento, mais especificamente da melhor explicação para um facto, fenómeno ou problema, através das capacidades de raciocínio, solução de problemas e tomada de decisões, capacidades estas que permitem alcançar com maior eficácia os resultados desejados.

Autoria: professora / investigadora.

Fontes: Abrami et al., 2015, 2018; Bailin, 2002; Ennis, 2011; Facione, 1990; Halpern, 2014; Jiménez-Aleixandre e Puig, 2012; Hitchcock, 2017, 2018; Pasquinelli et al., 2020; Paul, 1990; Paul e Elder, 2006; Rivas, 2021; Vieira et al., 2011; Vincent-Lancrin et al., 2020.

Apêndice B Tabela com taxionomias de capacidades de pensamento crítico

Taxionomias de capacidades de pensamento crítico		
Autor	Capacidades/Áreas	Subcapacidades
Ennis, 1985	Clarificação elementar	Focar uma questão Analisar argumentos Fazer e responder a questões de clarificação e de desafio
	Suporte básico	Avaliar a credibilidade de uma fonte Fazer e avaliar observações
	Inferência	Fazer e avaliar deduções Fazer e avaliar induções Fazer e avaliar juízos de valor
	Clarificação elaborada	Definir termos e avaliar definições Identificar assunções
	Estratégias e téticas	Decidir sobre uma ação Interatuar com os outros
	Facione, 1990 (Relatório Delphi)	Interpretação
Análise		Examinar ideias Identificar argumentos Analisar argumentos
Avaliação		Avaliar alegações Avaliar argumentos
Inferência		Questionar evidências Conjeturar alternativas Inferir conclusões
Autorregulação		Autoexaminar Autocorrigir
Paul, 1990	Macro-capacidades	Refinar generalizações e evitar simplificações excessivas Comparar situações análogas Desenvolver perspectivas pessoais Esclarecer questões, conclusões ou crenças Clarificar e analisar o significado de palavras ou frases Desenvolver critérios para avaliação Avaliar a credibilidade de fontes de informação Questionar aprofundadamente Analisar ou avaliar argumentos, interpretações, crenças ou teorias Gerar ou avaliar soluções Analisar e avaliar ações e políticas Ler criticamente: clarificar e criticar textos

		<p>Ouvir criticamente: a arte do diálogo silencioso</p> <p>Efetuar conexões interdisciplinares</p> <p>Praticar a discussão socrática</p> <p>Raciocinar dialogicamente</p> <p>Racionar dialeticamente</p>
	Macro-capacidades	<p>Comparar e contrastar ideias com a prática efetiva</p> <p>Pensar criticamente sobre o pensamento</p> <p>Evidenciar semelhanças e diferenças significativas</p> <p>Examinar ou avaliar assunções</p> <p>Distinguir factos relevantes de factos irrelevantes</p> <p>Efetuar inferências, predições ou interpretações plausíveis</p> <p>Avaliar evidências ou factos alegados</p> <p>Reconhecer contradições</p> <p>Explorar implicações e consequências</p>
Halpern, 2014	Capacidades genéricas	<p>Reconhecer enviesamentos semânticos</p> <p>Procurar evidências contraditórias</p> <p>Usar conhecimento metacognitivo para monitorizar a <i>performance</i> pessoal e decidir quando é necessária ajuda adicional</p> <p>Assumir riscos, avaliando os benefícios</p> <p>Selecionar fundamentadamente entre vários cursos possíveis de ação</p> <p>Apresentar razões para escolhas, adequando o estilo e os detalhes das explicações consoante o destinatário da informação</p> <p>Recordar informação relevante quando necessário</p> <p>Usar capacidades para aprender, eficientemente, novas técnicas e relacionar a nova informação com a previamente aprendida</p> <p>Usar informação numérica, incluindo a capacidade de pensar probabilisticamente e expressar pensamentos numericamente</p> <p>Compreender os princípios básicos da pesquisa</p> <p>Demonstrar uma capacidade avançada de ler e escrever prosa complexa</p> <p>Apresentar um argumento coerente e persuasivo sobre um tópico contemporâneo e controverso</p> <p>Usar matrizes e outros diagramas para comunicação</p> <p>Sintetizar informação de várias fontes</p> <p>Determinar a credibilidade de usar essa informação na formulação e comunicação de decisões</p>

Autoria: professora / investigadora.

Fontes: Ennis, 1985; Facione, 1990; Halpern, 2014; Paul, 1990; Vieira e Vieira, 2005

Apêndice C Tabela com taxionomias de disposições de pensamento crítico

Autor	Disposições / virtudes intelectuais ou epistêmicas
Ennis, 1985	<p>Procurar um enunciado claro da questão ou tese Procurar razões Tentar estar bem informado Utilizar e mencionar fontes credíveis Tomar em consideração a situação na sua globalidade Tentar não se desviar do cerne da questão Ter em mente a preocupação original e / ou básica Procurar alternativas Ter abertura de espírito Tomar uma posição (e modificá-la) sempre que as evidências e as razões sejam suficientes para o fazer Procurar tanta precisão quanto o assunto o permitir Lidar de forma ordenada com as partes de um todo complexo Usar as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica Ser sensível aos sentimentos, aos níveis de conhecimento e ao grau de elaboração dos outros</p>
Facione, 1990 (Relatório Delphi)	<p>Estar aberto a oportunidades para usar o pensamento crítico Ter confiança nos processos de investigação fundamentada Possuir autoconfiança na própria capacidade de raciocinar Ter uma mente aberta em relação a visões divergentes do mundo Considerar alternativas e opiniões Compreender a opinião de outras pessoas Ser imparcial na avaliação do raciocínio Enfrentar com honestidade preconceitos, estereótipos e tendências egocêntricas e sociocêntricas Suspende, fazer ou alterar juízos Ter vontade de reconsiderar ou rever pontos de vista quando uma reflexão honesta sugere que a mudança é necessária Ser claro na formulação de perguntas ou problemas Trabalhar a complexidade com organização Ser diligente na procura de informações relevantes Selecionar e aplicar critérios com razoabilidade Focar a atenção na questão em mãos Persistir, apesar das dificuldades encontradas Ser preciso tanto quanto o assunto e a circunstância o permitam</p>
Paul, 1990	<p>Pensar de modo independente Discernir ego de sociocentrismo Ser justo Explorar os sentimentos subjacentes a pensamentos e os pensamentos subjacentes a sentimentos Suspende o julgamento e ser intelectualmente humilde Desenvolver a coragem intelectual, a boa-fé e a integridade, a perseverança intelectual e a confiança na razão</p>
Bailin et al., 2002	<p>Respeitar a verdade Disponibilizar-se para o questionamento e para a vontade de investigar</p>

	Respeitar os outros e aceitar intelectualmente as autoridades legítimas Ter brio por um trabalho bem feito Reconhecer intelectualmente as ideias dos outros
Halpern, 2014	Ter disponibilidade para planificar Mostrar flexibilidade mental Revelar persistência Dispor-se a autocorriger-se, admitir erros e mudar de ideias quando as evidências o exigem Ser cuidadoso e focado Procurar consensos

Autoria: professora / investigadora.

Fontes: Bailin et al., 2002; Ennis, 1985; Facione, 1990; Halpern, 2014; Lopes et al., 2021; Paul, 1990; Vieira e Vieira, 2005

Lista de apêndices em arquivo *online*

- A** Tabela com definições de pensamento crítico
- B** Tabela com taxionomias de capacidades de pensamento crítico
- C** Tabela com taxionomias de disposições de pensamento crítico
- D** Modelo de análise da investigação
- E** Guião de entrevista semiestruturada *Focus Group A*
- F** Transcrição da entrevista semiestruturada *Focus Group A*
- G** Guião de entrevista semiestruturada *Focus Group B*
- H** Focus Group A e B - documentos enviados para análise
- I** Transcrição da entrevista semiestruturada *Focus Group B*
- J** Guião da entrevista semiestruturada aos alunos
- K** Transcrição da entrevista semiestruturada aos alunos
- L** Guião do questionário semiaberto aos alunos
- M** Minutas dos pedidos de autorizações para a realização do estudo
- O** Respostas dos alunos ao questionário semiaberto
- P** Documento de registo das planificações de médio prazo
- Q** Documento de registo dos guiões de sequências de atividade
- R** Ciclo de implementação 1: planificação a médio prazo das atividades letivas
- S** Ciclo de implementação 1: guião da sequência de ensino e aprendizagem 1.1, com rubricas de avaliação, clarificação dos conceitos e teorias filosóficas das aulas respetivas e itens do questionário de autoavaliação
- T** Ciclo de implementação 1: guião de sequência de ensino e aprendizagem 1.2, com rubricas de avaliação e itens da auto e heteroavaliação
- U** Ciclo de implementação 1: guião de sequência de ensino e aprendizagem 1.3, com rubricas de avaliação e itens da auto e heteroavaliação
- V** Ciclo de implementação 2 - planificação a médio prazo das atividades letivas
- W** Ciclo de implementação 2 - guião de sequência de ensino e aprendizagem e documentos de registo dos trabalhos dos alunos
- X** Ciclo de implementação 3 - planificação a médio prazo das atividades letivas
- Y** Ciclo de implementação 3 - sequência de ensino e aprendizagem
- Z** Integração de competências de problematização, concetualização e de argumentação com capacidades e disposições de pensamento crítico