



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Artes e Letras

Transdisciplinaridade em Filosofia no Ensino Secundário

Ivo Nogueira

Relatório de estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ensino de Filosofia no Ensino Secundário
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor José Domingues
Co-orientador: Prof. Doutor André Barata.

Covilhã, Outubro de 2013

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais e avós pelo esforço e carinho que puseram na minha educação, ao apoio incondicional e amor por parte da minha esposa, que me suporta e motiva mesmo nos piores momentos da vida, aos bons amigos que me têm acompanhado ao longo dos anos e sem os quais eu não seria quem sou, a todos os docentes envolvidos na minha formação superior, pelas conversas e pelos conselhos, aos meus colegas que me ajudaram a completar este percurso, a todos o meu muito obrigado por se importarem comigo.

Resumo

A transdisciplinaridade é atualmente um conceito com quarenta e três anos. Lançado inicialmente em 1970, no Seminário de Nice, por Jean Piaget, um dos mais importantes pensadores do século XX, como crítica ao ensino tradicional onde o professor dita e o aluno repete. A transdisciplinaridade é a defesa de um novo modelo de ensino, que engloba e transcende a multi, pluri e interdisciplinaridade. Representa uma abordagem pedagógica de abertura e unidade do conhecimento através da articulação de conteúdos de várias disciplinas e temas decorrentes na atualidade, bem como da inclusão do seio familiar e das experiências vividas fora da sala de aula como um todo que se complementa. É uma pedagogia da vida, vivendo em aprendizagem.

O presente relatório efetua um percurso acerca da possibilidade de inserção do modelo transdisciplinar no ensino da Filosofia no Ensino Secundário. Inicialmente é realizado um enquadramento e explicação dos conceitos nucleares, de seguida apresenta-se uma investigação sobre projetos transdisciplinares existentes e por fim, no terceiro capítulo é apresentado o modelo transdisciplinar proposto pela componente prática do relatório.

Palavras-chave

Pedagogia, Educação, Filosofia, Projeto, Transdisciplinaridade.

Abstract

The transdisciplinarity is a concept with forty-three years. Initially launched in 1970, at the Seminary of Nice, by Jean Piaget, one of the most important thinkers of the twentieth century, when he criticizes the traditional teaching, where the teacher and the student merely repeats what he say. The transdisciplinarity is the defense of a new teaching model, which encompasses and transcends the multi and interdisciplinary. It's a pedagogical approach of openness and unity of knowledge through the articulation of contents from various disciplines and themes arising in the present as well as the inclusion of the family environment and experiences outside the classroom as a whole that complement itself. It is a pedagogy of life, living in permanent learning.

This report makes a journey about the possibility of inserting the transdisciplinary model in the teaching of the Philosophy class in High School. Initially we conducted a framework and explanation of the key concepts, then present an existing transdisciplinary projects research and finally, the third chapter presents the transdisciplinary model proposal as the practical component of the report.

Keywords

Pedagogy, Education, Philosophy, Project, Transdisciplinarity.

Índice

INTRODUÇÃO GERAL	2
CAPITULO 1. - PRINCÍPIOS TRANSDISCIPLINARES	4
Secção 1.1. - Enquadramento Histórico	4
Secção 1.2. - Sistema e Noções Transdisciplinares	5
Secção 1.3. - Transdisciplinaridade e Educação	9
Secção 1.4. - Transdisciplinaridade e Filosofia	12
CAPITULO 2. - PROJETOS TRANSDISCIPLINARES EXISTENTES	14
Secção 2.1. - Ensino Português	15
Secção 2.1.1. - A CIDADANIA - Pressupostos à luz de um ensino formal	15
Secção 2.1.2. - A Educação - Do Sistema ao Programa	17
Secção 2.1.3. - Universidades	19
Secção 2.2. - Projetos Internacionais	20
Secção 2.2.1. - Doutoramentos	20
Secção 2.2.2. - GRET	23
CAPITULO 3. - PROPOSTA DE PROJETO PEDAGÓGICO (PARTE PRÁTICA)	25
Secção 3.1. - Competências	25
Secção 3.2. - Procedimentos	27
Secção 3.3. - Temas	28
CONCLUSÃO	30
BIBLIOGRAFIA	32
ANEXOS	35
ANEXO 1 - Modelo de Jantsch	36
ANEXO 2 - Carta da Transdisciplinaridade	37

Lista de Acrónimos

CIRET	Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinares
DGE	Direção Geral da Educação
EEES	Espaço Europeu de Ensino Superior
GRET	Grupo de Investigação em Educação e Trabalho
LBSE	Lei de Bases do Sistema Educativo
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
TPC	Trabalhos para casa
CITCEM	Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória
CETRAD	Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento

"A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe."

Jean Piaget.

Introdução Geral

É suposto que, nos dias que correm, o ensino deva assentar nos pressupostos do vigente mercado de trabalho, a formação para uma empregabilidade imediata. Não obstante, a educação não pode deixar de parte um todo que diz respeito à reflexão crítica do meio social e global envolvente, ou seja, aquilo que nos torna seres-no-mundo. O todo que diz respeito à reflexão crítica engloba o cultivar dos valores humanos e corresponde, portanto, ao enquadramento humanístico.

A problemática, e a questão que surge, é a de que, a educação escolar, tal como hoje a encontramos, já não é portadora do saber exclusivo. Atualmente existem diversas fontes de informação igualmente credíveis. Nestas novas fontes de informação estão incluídas as novas tecnologias que são excelentes meios para a construção e divulgação do conhecimento, como a internet e a televisão. Da mesma forma, a disciplinaridade não consegue responder aos desafios da sociedade contemporânea. É necessário que, perante esta enorme rede de inovação e criação de conhecimento a respeito do mundo, a educação deixe de ser vista como um negócio e que os cidadãos adotem uma postura reflexiva perante a forma de situar-se no mundo, como parte integrante do mesmo.

A escola e a pedagogia têm-se centrado ao longo dos tempos na sala de aula. Deste modo, o produto resultante é um conjunto de disciplinas que atuam individualmente sem relação entre si, provocando uma propositada separação de saberes, onde se dá maior valor às ciências, característica da especificidade do positivismo do século XIX e XX. “O positivismo trouxe para o seio das sociedades modernas a ambição de descobrir, através da desagregação laboratorial, as regularidades na multiplicidade dos fenómenos reais. Esta posição epistemológica defende que é possível explicar todos os objetos, fenómenos e sistemas, a partir da redução deles às suas partes mais elementares, substituindo assim a unidade teológica ou mítica da Idade Média, pela unidade das tecnociências, subvertendo, inclusive, toda a experiência humana numa mera «meto-do-logia»” (Pinho, 2010, P.2).

O positivismo é uma corrente que se cinge ao observável, ao concreto e ao que pode se provado cientificamente. Assim, o ensino atual, ao invés de se aproximar da complexidade da realidade exterior, apenas se afasta. O objeto de pesquisa de uma área disciplinar não poderá, para que a educação seja frutuosa, esquecer-se daquilo que representa, isto é, não poderá esquecer-se que representa uma pequena parcela da totalidade do real.

Este positivismo tem efeitos na experiência de viver no mundo, com o outro. Não só esta experiência é reduzida a uma lógica do elemento, como também reduzida a uma lógica metodológica, a qual leva a um reducionismo de cariz social e disciplinar. Com a sociedade tecnocientífica, os problemas que afetam um homem durante o seu caminho poderão, por mais infeliz que nos pareça ser esta realidade, passar-lhe ao lado. “Considerando que a vida está fortemente ameaçada por uma tecnociência triunfante que obedece apenas à lógica

assustadora da eficácia pela eficácia” (Morin e Nicolescu, 1994, P.1). Qual é a evidente tarefa e finalidade da educação, a não ser colaborar com esta lacuna? “ (...) a proliferação atual das disciplinas acadêmicas conduz a um crescimento exponencial do saber que torna impossível qualquer olhar global do ser humano.” (Morin e Nicolescu, 1994, P.1).

A educação, nesta era em que o conhecimento cresce exponencialmente, deve agir no sentido de educar para filtrar, não obstante, não tem de criar especialistas. Ao contrário, uma educação centrada somente na disciplinaridade, em nada ajuda. Esta organização disciplinar, sem transversalidade, no sistema educativo vigente, leva a uma deficiência de percepção da natureza e do mundo, por parte do homem.

O desafio passa assim por, neste mundo contemporâneo, encontrar a luz da unificação do saber multifacetado, num mundo cada vez mais globalizado e globalizante.

Poderá a filosofia ser o espaço ideal, para a compreensão e despertar do ser interior na sua relação com e para o mundo? Como efetivar esta passagem? O que será necessário? A tese que irá ser discutida no presente documento é a possibilidade e necessidade da implementação da transdisciplinaridade no sistema educativo atual, como reunião dos quatro vetores principais: os alunos, os pais, a escola e a sociedade, ou mais concretamente, a sociedade global. Abordaremos, desta feita e em primeiro lugar, a transdisciplinaridade e a sua rede conceptual, bem como as linhas gerais do cruzamento da filosofia com outras áreas. De seguida, a investigação de projetos transdisciplinares já existentes, e, por fim, aludir-se-á a uma vertente prática, onde o projeto em estudo se poderá inserir no ensino da Filosofia no Ensino Secundário.

Capítulo 1.

PRINCÍPIOS TRANSDISCIPLINARES

Secção 1.1.

Enquadramento Histórico

Antes de se abordar o tema da transdisciplinaridade no Ensino de Filosofia, é importante que se perceba o que ela é verdadeiramente. Nicolescu diz-nos que transdisciplinaridade se refere àquilo que se insere dentro do sistema educativo, entre, através e além de qualquer disciplina. Do ponto de vista histórico, é um termo relativamente novo, após sete séculos disciplinares. Lançado no Colóquio Internacional "*Interdisciplinaridade - Problemas de ensino e pesquisa nas universidades*", apoiado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), em colaboração com o Ministério francês da Educação Nacional, em Nice, no ano de 1970, Jean Piaget afirmou que na época estavam perante uma evolução das relações interdisciplinares para relações transdisciplinares. Segundo o mesmo, as semelhanças entre investigações disciplinares haviam passado para um segundo plano, as fronteiras entre conhecimentos desapareceriam, e surgiria uma imensa e incontornável necessidade de transpor a interdisciplinaridade e pluridisciplinaridade. Em 1972 e 1977, Piaget volta a utilizar o termo.

Depois de anos de debate, envolvendo muitos pesquisadores e grupos de estudo, surge em 1985, *Nós, a partícula e o Universo*, de Basarab Nicolescu - trabalho premiado pela Academia Francesa, onde o autor propõe uma aceção unificada entre, dentro e fora do prefixo "trans" e dentro da perspectiva de uma nova visão da física quântica. Dois anos mais tarde (1987), Basarab Nicolescu criou em Paris o Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinares (CIRET).

Desde essa data, a partir deste Centro de atividades geradoras de pesquisa institucional e transdisciplinar foram criados as seguintes atividades e grupos: É fundado o Grupo de Reflexão sobre Transdisciplinaridade ligado UNESCO (tendo como membros fundadores Basarab Nicolescu e René Berger. O grupo é concebido como um centro de reflexão sobre as grandes orientações de trabalho transdisciplinar como um elo entre os diversos grupos e associações transdisciplinares e organismos internacionais), ocorre o primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade (Convento de Arrábida, Portugal, 2 a 7 de novembro de 1994, onde os participantes do Congresso aprovaram a Carta de Transdisciplinaridade, projeto elaborado por Basarab Nicolescu, Edgar Morin e Lima de Freitas). Em 1996, aparece o livro *Transdisciplinar* (Ed. Du Rocher, Mónaco). Propulsionadas por Nicolescu, foram também realizadas diversas atividades e congressos para a expansão do conceito a nível internacional (*Que Universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar para a universidade*, Locarno, Suíça, 1997; *Transdisciplinaridade: Resolução*

conjunta de problemas entre Ciência, Tecnologia e Sociedade - uma forma eficaz para gerir a complexidade, Zurique, 2000). A denotar também as ações importantes do Brasil, Suíça, Espanha, Venezuela, Argentina, Canadá, Roménia e França no envolvimento do tema e criação de diferentes corpos transdisciplinares (1997-2002), um congresso internacional com lugar na Turquia (*Perspetivas da Educação superior no século XXI*, 2004), uma oficina interdisciplinar da Universidade de Stellenbosch (África do Sul, 2005), o Segundo Congresso Mundial da Transdisciplinaridade (Vitoria/Vila Velha, Brasil, 06 a 12 de setembro, 2005), Congresso Internacional de Transdisciplinaridade e da Unidade do Conhecimento: *Diálogo para além da Ciência e Religião* (Philadelphia, EUA, junho de 2007), Colóquio transdisciplinar: *O Consciente e o Inconsciente* (Palais du Luxembourg, Paris, 2007). Realizara-se também alguns grandes eventos com a participação de personalidades famosas, cientistas e artistas ligados à transdisciplinaridade - "*Celebração do Centenário de Stéphane Lupasco (1900-1988)*", em Paris (2000); Centenário de Rene Daumal (1908-2008), em Paris, (2008); Conferência Internacional "*Na Confluência de Duas Culturas - Lupasco Hoje*", em Paris (2010); Reunião de astrofísica e humanismo, por Stephen Hawking (Ajaccio, Córsega, 2007).

Secção 1.2.

Sistema e Noções Transdisciplinares

A transdisciplinaridade invoca um sistema múltiplo de vários níveis disciplinares que, ao conjugarem-se em múltiplos objetivos, visam um mesmo fim. No paradigma transdisciplinar o plano que se edifica encontra-se no mesmo plano linguístico, isto é, encontram-se as zonas permeáveis entre disciplinas, a nível epistémico, e assim, num só texto construído em conjunto, é possível refletir a realidade a partir de diversos prismas. As disciplinas extrapolam-se, na medida em que se veem obrigadas numa simbiose disciplinar permanente. "O que muda de substantivo neste plano é a construção de um único domínio linguístico, a partir da identificação de zonas de não resistência epistémica entre as disciplinas, bem como do foco dado pela temática, com o qual se faz a observação do objeto. Como resultado deste modo de produção temos um único texto, capaz de refletir a multidimensionalidade da realidade. Este modo exige também a cooperação e a coordenação entre as disciplinas, mas com o objetivo de transcendê-las" (Silva, 1999, P. 5). Portanto, como vemos, neste paradigma transdisciplinar encontram-se várias implicações epistémicas, desde o sujeito transdisciplinar ao objeto transdisciplinar e também ao modelo transdisciplinar da realidade. A transdisciplinaridade é uma atitude de base epistemológica que visa a unificação, uma "íntegra subjetividade" em relação ao conhecer e ao conhecimento.

São três os pilares metodológicos da pesquisa da transdisciplinaridade, a saber, níveis de realidade, complexidade e a lógica do terceiro incluído.

A física quântica prova a existência de vários níveis de realidade, ainda que tente fugir da crença Cientificista acerca da existência de um nível formal, com a afirmação de que o mundo microscópico é inteiramente a morada de novas leis diferentes daquelas existentes no mundo macroscópico. Esta teoria defende que os diferentes níveis de realidade devem compreender um sistema complexo de ação, independentemente de um número de leis gerais. Por exemplo, as entidades quânticas estão sujeitas às leis quânticas que, por sua vez, são uma oposição radical às leis macro físicas do mundo. Dizemos que dois níveis de realidade são diferentes se, passando de um para o outro, existem leis e oposição de conceitos fundamentais (exemplo da causalidade).

Existe uma formalização matemática para acompanhar a transição entre os níveis de realidade, no entanto, parecem existir indicações da impossibilidade desta transição/formalização.

Os níveis de realidade são diferentes níveis de organização definidos por teorias sistêmicas, em que estas últimas não envolvem a oposição de conceitos nem níveis fundamentais de organização pertencente a um único e mesmo nível real.

O desenvolvimento da física quântica, como a coexistência entre o mundo quântico e o mundo macro físico, levou ao conflito entre pares mutuamente exclusivos (A e não - A), onda e partícula, continuidade e descontinuidade, separabilidade e inseparabilidade, a causalidade local e causalidade global, simetria e ruptura simétrica, reversibilidade e irreversibilidade, etc. Mas estes pares mutuamente contraditórios são analisados apenas pela grelha de leitura lógica clássica, com base em três axiomas:

1. O axioma da identidade: $A \text{ é } A$.
2. Axioma da não-contradição: $A \text{ não é não } - A$.
3. Axioma do terceiro excluído: não há nenhum terceiro termo T, que seja A e não - A.

Com o estabelecimento definitivo da mecânica quântica no século XX, surgiram mais problemas que obrigaram ao surgimento de uma nova lógica, na tentativa de resolver os paradoxos da mecânica quântica e que pudesse obter um maior poder previsível do que a lógica clássica. Por uma feliz coincidência, esses esforços contemporâneos deram origem ao surgimento de uma multiplicidade de lógicas formais, rigorosas no plano matemático e que tentam alargar o âmbito de validade da lógica clássica. Foi uma situação nova, feliz, porque por dois milênios os seres humanos acreditaram que a lógica era única, imutável e inerente ao seu próprio cérebro. Da mesma forma, também aparecem em tais contextos noções de história da lógica ou história do universo.

A maior parte da lógica quântica foi formada com o primeiro e segundo axioma da lógica clássica (o axioma da identidade e da não-contradição). O mérito desta lógica ter sido alterada para o terceiro axioma, o axioma do terceiro excluído, é de Stéphane Lupasco,

filósofo romeno (1900-1988), cujo pensamento desenvolveu uma nova lógica não-aristotélica, e que mostrou que a lógica do terceiro incluído é uma verdadeira lógica, formalizada, multivalente (com três valores: A, não -A e T) e não-contraditórias.

Mas o que é este terceiro incluído? Terceiro incluído não significa ser capaz de dizer uma coisa e o seu oposto, o que, pela aniquilação mútua destruiria qualquer possibilidade de abordagem científica para o mundo, mas sim reconhecer que num mundo de interconexões e mundo quântico irreduzível se pode extrair, a partir do seu contexto real, um recorte das coisas reais que nos afetam verdadeiramente e, se a interpretação dos resultados não suportar o registo, a entidade real continua a revelar aspetos contraditórios que são incompreensíveis para um pressuposto lógico baseado em "ou isto ou aquilo".

A tripla representação de A, não - A e T que forma o triângulo da nova lógica, com a sua dinâmica associada, considera A e não - A como base, e o nível T pico de outro nível de realidade. A terceira dinâmica no estado T é exercício para outro nível de realidade em que, o que aparece no primeiro nível varia (realidade), considerando a sua onda ou partícula. Pares antagónicos aparentes, mutuamente exclusivos, são produzidos precisamente na projeção de T sobre um único e mesmo nível de realidade. Um mesmo nível de realidade não pode gerar a oposição antagónica, ele é, por natureza, auto-destrutivo se é completamente separado dos outros níveis de realidade. Se o terceiro termo T se localizasse no mesmo nível de realidade como os opostos A e não-A, não seria possível alcançar uma reconciliação lógica.

O mérito de Lupasco está no seu pensamento que questiona a teoria tradicional da identificação de partículas como não sendo válida. O mérito não pode ser atribuído a um simples princípio da complementaridade, em que aspetos mutuamente exclusivos deslizam através da linguagem comum para uma espécie de justaposição. A mistura híbrida da física quântica com a linguagem natural na física clássica gera mais coexistência.

Apesar da condição T ser caracterizada no mundo da microfísica pela lógica que ela implica, Lupasco entende que o processo deve ser reconhecido e fundado logicamente e de forma epistemológica, sendo necessária a contradição e valorização do real na natureza de todo o conhecimento científico. A estrutura do binário homogéneo - heterogéneo é substituído por uma estrutura ternária e as consequências conceptuais de envolventes passam para uma análise mais profunda do diálogo entre a ciência e a religião.

A lógica do terceiro excluído é certamente válida para situações relativamente simples, por exemplo, num passeio de um veículo numa estrada em que não existe um cruzamento onde tenhamos que empregar o significado de cedência de passagem, permitido ou proibido. Em vez disso, a lógica do terceiro excluído é prejudicial em casos complexos, como na vida social ou política.

A lógica do terceiro excluído representa a própria complexidade lógica. Ao longo século XX a complexidade é instalada em todos os lugares, de forma assustadora, aterrorizante, permanente, fascinante, como um desafio à nossa própria existência e ao significado de nossa existência. A complexidade é valorizada pela investigação disciplinar,

afirma Basarab Nicolescu, e determina a aceleração das disciplinas em multiplicação. Com o *Big Bang* disciplinar e enredo do universo disciplinar em crescimento, cada área tornar-se cada vez mais independente e de conhecimento restrito. Como tal, o diálogo entre disciplinas é cada vez menos possível. Em tal quadro, o próprio objeto de estudo é pulverizado e substituído por um número crescente de peças de reposição, estudadas por diferentes disciplinas, todas elas com o intuito de formar especialistas.

Apesar deste tipo de formação clássica tecnicista com vista na eficácia laboral, este *Big Bang* disciplinar tem também consequências positivas. Entre elas, a contribuição para um melhor conhecimento do mundo exterior e da criação de uma nova visão do mundo. A complexidade surge e desenvolve-se em todas as ciências e Humanidades. A simplicidade ideal de uma sociedade justa, fundada sobre uma ideologia científica de criação de um novo homem, entrou em colapso sob o peso de uma complexidade multidimensional.

No caso da transdisciplinaridade, o grau de satisfação dos referidos pilares (níveis de realidade, complexidade e a lógica do terceiro incluído), gera diferentes graus distintos. No caso da ética, esta transdisciplinaridade irá aproximar-se mais da multidisciplinaridade, no caso da epistemologia aproximar-se-á mais da interdisciplinaridade, e existe ainda um outro grau, onde a transdisciplinaridade se aproximará mais da disciplinaridade. Existem também três características essenciais para o exercício da transdisciplinaridade, a saber: o rigor, a abertura e a tolerância. "O rigor diz respeito ao uso da linguagem como principal elemento mediador da dialógica ternária do transdisciplinar, dando qualidade na relação entre os sujeitos e seus contextos. A abertura diz respeito à possibilidade do inesperado na construção do conhecimento advindo das zonas de resistência entre sujeito e objeto. Já a tolerância significa o reconhecimento das posições contrárias e que estas podem avançar ou não no campo epigénico das ideias. O futuro, do ponto de vista transdisciplinar, não está determinado nem construído *a priori*" (Silva, 1999, P. 12).

É importante denotar que tanto a disciplinaridade, como a interdisciplinaridade, a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade são direções do conhecimento.

Através do modelo de Erich Jantsch [Anexo 1], podemos estruturar estes conceitos por diagramas de fácil compreensão. Assim, temos a disciplinaridade como um sistema único e isolado com objetivos e métodos próprios. A multidisciplinaridade, como um modelo de um só nível, onde existem várias disciplinas, cada uma com o seu objetivo e sem cooperação ou envolvimento entre elas. Na pluridisciplinaridade apresenta-se como o mesmo modelo anterior, mas com cooperação entre as disciplinas envolventes. Ainda assim, sem coordenação superior. A interdisciplinaridade é o primeiro sistema de dois níveis, que engloba a pluridisciplinaridade e lhe confere a coordenação necessária, no entanto, o produto resultante é apenas benéfico a uma das disciplinas, ou seja, é um modelo em que a disciplina ou organismo coordenador se apropria das outras disciplinas para obter os seus objetivos. Por sua vez, a transdisciplinaridade é um sistema de múltiplos níveis e coordenação, com vista ao cumprimento e obtenção de objetivos, comuns a todas as disciplinas envolvidas.

A transdisciplinaridade é essencialmente distinta da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade, uma vez que tem como um dos seus objetivos uma íntegra compreensão do mundo presente. “Se a Multidisciplinaridade enriquece a exploração do objeto e a Interdisciplinaridade, além de enriquecer a exploração do objeto, desvenda e encontra soluções, propicia o surgimento de novas aplicabilidades, disciplinas ou epistemologias, o exercício da Transdisciplinaridade estará contribuindo para que seja restituído ao Sujeito a sua integridade, facilitando a interação e colaborando com a missão da Educação de recriar sua vocação de universalidade” (AA.VV., 1999, P. 4).

Esta compreensão é impossível de ser inscrita na pesquisa disciplinar. Todos estes modelos ultrapassam as suas disciplinas. A pesquisa transdisciplinar não é contrária, mas complementar dos restantes modelos.

Secção 1.3.

TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO

Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu, no terceiro artigo da *Carta da Transdisciplinaridade*, publicada em 1994, definem a transdisciplinaridade não como a busca do “domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa” (*Carta da Transdisciplinaridade*, 1994, pp. 1-2), com isto, os autores pretendem evidenciar o papel e a importância deste modo educativo, operante numa pedagogia do autoconhecimento e do saber aprender a viver, vivendo em aprendizagem. É um processo que ultrapassa o domínio das disciplinas para o ser ontológico social e humano, ao mesmo tempo que atravessa e requer essas mesmas disciplinas como um todo pedagógico. Esta tomada de consciência presente nos novos modelos de ensino liberta tanto o educando como o educador dos condicionamentos existenciais presentes no sistema de ensino anterior, cujo objetivo era o controlo de mentes em prol do trabalho mecanicista da sociedade industrial. Neste dito modelo anterior, consideravam-se insignificantes as vivências, o passado e o meio circundante ao aluno e professor, em termos de processo educativo e relação para com a aprendizagem. Os alunos eram programados, por assim dizer, estereotipados, condicionados e modelados, por um sistema básico, antiquado e autoritário com o único objetivo da inserção no mundo do trabalho fabril. Através destas práticas pedagógicas, os alunos eram, em suma, formatados como autênticas máquinas inconscientes, cujo objetivo era o de memorizar os conhecimentos necessários para o desempenho das suas futuras funções.

Apesar da enorme diversidade dos sistemas de ensino de um país para outro, o nosso tempo tem levado em conta as questões da globalização e problemas da educação. A consciência das diferenças nos sistemas de ensino e as mudanças do mundo moderno é manifestada por inúmeros seminários, relatórios e estudos.

O processo educativo tradicional adormece a condição humana dos intervenientes, professor e aluno. Não só erradica a vontade de ensinar e melhorar a arte de ensinar, nos professores, como reprime os sentimentos, emoções, opiniões e desejos dos alunos.

A transdisciplinaridade pedagógica é uma ação valorativa da própria vida, é um princípio que instrui e forma cidadãos livres e capazes, para as suas vidas futuras, sem condicionar nem predestinar as competências ou capacidades dos educadores e educandos. Viver e educar são processos intrínsecos. A aprendizagem transdisciplinar forma-se sempre com base nesta relação.

A ignorância anteposta pelo sistema de ensino anterior e ainda verificada nos primórdios do século XXI equivale a uma realidade virtual autoritária e fascista, comandada pela necessidade imanente de mão-de-obra obediente. Um sistema educacional assente em pilares cruéis, paredes de dogmas e telhados vazios. Privilégios atuais em detrimento da inteligência, educação, sensibilidade e lógica para a eficiência e eficácia, conduzem inevitavelmente a destruição.

"Cabe à educação a nobre tarefa de despertar em todos, segundo as tradições e convicções de cada um, respeitando inteiramente o pluralismo, esta elevação do pensamento e do espírito para o universal e para uma espécie de superação de si mesmo. (...) Cabe-lhe a missão de fazer com que todos, sem exceção, façam frutificar os seus talentos e potencialidades criativas, o que implica, por parte de cada um, a capacidade de se responsabilizar pela realização do seu projeto pessoal. (...) Mas antes, é preciso começar por se conhecer a si próprio, numa espécie de viagem interior guiada pelo conhecimento, pela meditação e pelo exercício da autocrítica" (Delors, 1998, PP. 14-16).

Numa era marcada pela pluralidade, diversificação étnica e multiculturalismo, o Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI, aclama a formação pessoal e social como uma atividade transdisciplinar, necessária no ensino primário e secundário.

O quarto capítulo da obra de Jacques Delors, que data de 1996, *Educação, um tesouro a descobrir: Relatório para a Unesco da comissão internacional da educação para o século XXI* aborda o que o autor considera serem os quatro pilares sobre os quais deveria assentar o ato educativo, a saber: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.

Aprender a conhecer, pressupõe o ensino por parte do professor, de determinados métodos e instrumentos de compreensão, bem como o aperfeiçoamento de competências já existentes no aluno, como por exemplo a análise e interpretação de textos, no nosso caso filosóficos, onde pretendemos que o aluno seja capaz de analisar a problemática, tomar posição, identificar o tema, as teses e as respostas, refutar, e que inicie a redação de composições de análise filosófica. De modo igualmente importante, e de certa forma indissociável do processo de aprendizagem, é também necessário desenvolver o espírito crítico para que o aluno se torne num cidadão mais ativo, atento, sensível e eticamente responsável. É fulcral desenvolver a sua capacidade reflexiva através do exercício da

memória, e a sua capacidade de relacionamento com experiências anteriormente vividas e saberes acumulados, proporcionando desta forma as ferramentas para um contínuo enriquecimento do pensamento ao longo das suas vidas.

Através do segundo pilar do conhecimento, aprender a fazer não só ensina os alunos a concretizar os conhecimentos e competências propostas pelo pilar anterior, como também a adaptarem-se a novas experiências e novos condicionamentos impostos pelo inevitável progresso tecnológico. O saber fazer é talvez a nossa maior lacuna nos dias de hoje, numa era de desemprego e crise económica. Há que promover nos alunos a autonomia do pensar, as capacidades intuitivas, imaginativas e empreendedoras, tendo presente que hoje em dia não é fácil arranjar emprego nas nossas áreas de estudo, e temos que nos saber adaptar e aprender a desempenhar outras funções. Ou seja, a construção de um "núcleo flexível" que permite o acesso rápido a um outro trabalho. Um sistema educacional coerente proporcionaria condições para alcançar essa possibilidade criativa.

Ensinar os alunos a viver juntos, ou a aprender a viver uns com os outros, é talvez o passo mais complicado de implementar na sala de aula. Aquilo que se propõe ao professor é que seja capaz de promover e criar no estudante o respeito pelas convicções e atitudes dos outros, bem como desenvolver atitudes de solidariedade social e participação na vida da comunidade. Partindo da natureza particularmente conflituosa do ser humano, é necessário que o aluno comece desde cedo a aperceber-se da diversidade dos argumentos e da problemática dos outros, de forma respeitosa e sentida, de forma a poder resolver e mediar determinados conflitos ou preconceitos que possam surgir, tanto no presente, como no futuro.

Consequentemente aprender a ser é, sem dúvida, o pilar que no fundo engloba todos os restantes objetivos até agora mencionados. Envolve a tomada de consciência do aluno até agora adormecido e a preparação tanto ao nível do corpo, como da mente e espírito, do sujeito que em breve irá ser lançado no mundo do trabalho. Consiste em proporcionar, dentro da sala de aula, um determinado conjunto de oportunidades, métodos e valores, que levem ao desenvolvimento de um pensamento autónomo, crítico, honesto, cultural, ético, estético, socialmente comprometido e politicamente ativo, promovendo especialmente a paz, a igualdade e a justiça. Aprender a ser pretende estabelecer a relação transdisciplinar entre o Sujeito e objeto, que começa com a descoberta do seu condicionamento, harmonia e desarmonia da nossa vida individual e social, com base em pesquisa e crenças próprias para descobrir o que está no seu âmago. Na ausência de tal pesquisa no espírito rigorosamente científico, o outro é um objeto. A construção de uma pessoa passa inevitavelmente pela descoberta de uma dimensão transpessoal.

Após o primeiro encontro de transdisciplinaridade e Educação, que ocorreu em São Paulo - Brasil, em 1999, surgiram sete tópicos, os quais se designaram de sete eixos básicos da evolução transdisciplinar na educação. A saber: "1. A educação Intercultural e Transcultural; 2. O diálogo entre arte-ciência; 3. A educação Inter-religiosa e Transreligiosa; 4. A integração da revolução Informática na educação; 5. A educação transpolítica; 6.A

educação transdisciplinar; 7. A relação transdisciplinar: os educadores, os alunos e as instituições” (AA.VV., 1999, P. 2).

A escola é considerada como um local privilegiado para o exercício transdisciplinar, porquê? Porque respeita e incentiva a prática da disciplinaridade, da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade. A evolução transdisciplinar dá-se partindo das anteriores e, como tal, só poderá ocorrer com o trabalho de sujeitos dedicados ao questionamento a respeito do homem e da sua existência na sociedade.

“O reconhecimento da Terra como pátria é um dos imperativos da transdisciplinaridade. Todo o ser humano tem direito a uma nacionalidade, mas, a título de habitante da Terra, é ao mesmo tempo um ser transnacional. O reconhecimento pelo direito internacional de um pertencer duplo - a uma nação e à Terra - constitui uma das metas da pesquisa transdisciplinar” (Carta da Transdisciplinaridade, 1994, Artigo 8).

Ao passo que a multidisciplinaridade se dedica à exploração do objeto e a interdisciplinaridade procura encontrar soluções e novas aplicabilidades para disciplinas ou epistemologias, a transdisciplinaridade prima pela integridade dos sujeitos, pela facilidade de interações, e colabora ainda com a missão da educação, que consiste em regressar à vocação de universalidade.

Em suma, podemos descrever transdisciplinaridade na educação como sendo esta um modo de conhecimento, uma compreensão de processos e apreensão de métodos, consiste numa nova atitude, num aumento da visão do mundo, uma maneira de ser diante do saber.

O que podemos esperar de uma educação transdisciplinar? A partilha universal necessita de um fomento desta atitude transdisciplinar, que ponha em prática uma visão transcultural, transreligiosa e transnacional. Daqui provém uma relação direta entre paz e transdisciplinaridade.

Secção 1.4.

TRANSDISCIPLINARIDADE E FILOSOFIA

Do ponto de vista filosófico e como disciplina educativa, a filosofia no ensino secundário não se poderá encerrar nos seus saberes disciplinares, nem numa acumulação de saberes que a ela lhe dizem respeito. Ao invés, as competências a desenvolver devem promover o salutar exercício de uma transdisciplinaridade, num viver em conjunto. No fluir filosófico encontramos problemáticas que carecem de um salto disciplinar, ou seja, é necessário abrir fronteiras e adotar diferentes métodos para que uma problemática seja tratada de uma forma transversal, estabelecendo pontes e complementando a aproximação disciplinar. Assim, a finalidade última deste círculo transdisciplinar aliado à filosofia, poderá dizer-se, é a atitude multifacetada epistemológica que vise a compreensão linguística e complementar do conhecimento, nas suas várias etapas.

A transdisciplinaridade pretende que a educação seja um processo multilateral, constituído pelo envolvimento de todos os intervenientes, como é o caso dos professores, alunos, escola, família, etc. Tendo como objetivo evidenciar pedagogicamente o autoconhecimento do aluno com base nas suas capacidades sociais e humanísticas, surge assim a filosofia como espaço ideal que fomenta o acréscimo destas virtudes.

No caso específico da filosofia, a transdisciplinaridade visa o despertar das jovens mentes, o acordar do sono profundo instituído, por vezes pelos pais, o abandono da escravidão psicológica e estereotipada criada pelos média, em que todos somos passivos sem os certos crivos, a tomada de consciência do mundo do qual fazem parte, a abertura a visões diferentes, de outros seres, bem como deles próprios, aprender a escrever, a pensar, a criar discursos reflexivos, a formular opiniões e a tomar partidos. A filosofia tem a missão de formar cidadãos autónomos, racionais e equilibrados, interessados na sociedade, inconformados, curiosos e com vontade de agir. Mais do que um processo passivo de exposição e retenção, é um modo ativo de saber o mundo, vivendo-o com consciência do mesmo.

Neste contexto, o princípio ativo subjacente é o da valorização das relações, primeiramente, em contexto escolar, e posteriormente, a globalidade, bem como a implementação da prática do respeito e da tolerância. Não só como medida de combate à violência das escolas, preconceito racial e à discriminação ou exclusão social, mas também como conjeturas essenciais, em apreço das suas relações na sua vida futura e fora do contexto escolar. A filosofia é essencial na formação deste projeto, "na medida em que aborda tanto a existência em si mesma, como os factos sociais" (Delors, 1998, P. 60), ao mesmo tempo que "desenvolve o espírito crítico indispensável ao funcionamento da democracia" (Delors, 1998, P. 60). Como mãe de todas as outras ciências, a filosofia cria e estabelece pontes em si mesma, ao mesmo tempo que alerta para a necessidade do texto vivo num mundo singular, com consciência e racionalidade por excelência.

Capítulo 2.

PROJETOS TRANSDISCIPLINARES EXISTENTES

A escola é considerada como um local privilegiado para o exercício transdisciplinar, porquê? Porque respeita e incentiva a prática da disciplinaridade, da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade. A evolução transdisciplinar dá-se partindo das anteriores e, como tal, só poderá ocorrer com o trabalho de sujeitos dedicados ao questionamento a respeito do homem e da sua existência na sociedade.

Apesar de surgir de forma transversal no nosso sistema de ensino atual, a transdisciplinaridade não é especificamente objeto de estudo de nenhuma disciplina, ainda que do ponto de vista epistemológico esteja presente em todas elas, na medida em que se tenta estabelecer a ligação entre o sujeito, a educação e o mundo em que este se insere.

Somos cidadãos porque pertencemos a um espaço global e por conseguinte social. Parece óbvio, que existe uma correlação de modelos constitutivos de possibilidades, necessidades e recursos.

Desde o início do século XX que o tema social propõe contextos comportamentais e ao mesmo tempo construtivos de uma incontornável realidade, realidade esta que irá ser a responsável por um evocativo objetivado de competências e processos privilegiados do ser humano.

A natureza humana, curiosa por definição, percebeu que existe uma correspondência muito singular entre o conhecimento e a organização social.

Ser cidadão no sistema político português é praticar a cidadania, isto é, existe um processo construtivista na cidadania que nos desafia a uma demonstração responsável da sensibilidade cultural e ética.

Qual a posição política em relação a este modelo de ensino? Qual é o modelo de ensino atual? Onde é instruída a cidadania? Qual o papel do professor? No domínio das atitudes e valores o papel da cidadania passa por adquirir hábitos de estudo e de trabalho autónomo. A cidadania desenvolve atitudes de discernimento crítico perante a informação e os saberes transmitidos. Ajuda a assumir posições pessoais, com convicção e tolerância, rompendo com a indiferença. Ajuda, também, a desenvolver atitudes de solidariedade social e de participação na vida da comunidade.

A escola promove o exercício de cidadania e combate à violência, na medida em que: reconhece distintos sistemas de valores e diferentes paradigmas de valoração e desenvolve uma consciência do significado ético e da importância política e social dos direitos humanos. Desenvolve, também, uma consciência crítica dos desafios culturais decorrentes da nossa integração numa sociedade cada vez mais marcada pela globalização e uma mediação de possíveis conflitos de interesses ou crenças provocados por esse mesmo multiculturalismo.

Secção 2.1.

ENSINO PORTUGUÊS

Secção 2.1.1.

A CIDADANIA - Pressupostos à luz de um ensino formal

A organização curricular do ensino básico incorpora para além das disciplinas regulares outras três áreas curriculares não disciplinares, quer dizer, não tradicionais ou de formação científica. Essas três áreas estão inseridas num grupo denominado por Formação Cívica, onde o objetivo é promover uma consciência cívica mais aguçada. Traduzindo-se esta formação numa mais correta inserção dos alunos no que respeita a assuntos público - sociais. Esta Formação Cívica foi formalizada por meio do Decreto de lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro (Fonseca, 2003, PP. 339-341).

“Sendo estes temas transversais à sociedade, a sua inserção no currículo requer uma abordagem transversal, tanto nas áreas disciplinares e disciplinas como em atividades e projetos, desde a educação pré-escolar ao ensino secundário, de acordo com os princípios definidos no Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho. Subjacente a esta conceção educativa, está uma visão integradora das diversas áreas do saber que atravessa toda a prática educativa e que supõe, para além de uma dinâmica curricular, também uma vivência de escola, coerente e sistemática, alargada ao contexto em que esta se insere.

A abordagem curricular da educação para a cidadania pode assumir formas diversas, consoante as dinâmicas adotadas pelas escolas no âmbito da sua autonomia, nomeadamente através do desenvolvimento de projetos e atividades da sua iniciativa, em parceria com as famílias e entidades que intervêm neste âmbito, no quadro da relação entre a escola e a comunidade” (DGE, 2012, P.1).

O direito à Cidadania - Partimos do princípio segundo o qual a educação para todos é um direito universal. No entanto, a especificidade portuguesa traz acrescidas dificuldades e levanta problemas muito particulares. Os défices linguísticos e culturais dos alunos saídos da escolaridade obrigatória e toda a maturidade intelectual que daí advém podem proporcionar momentos importantes no acompanhamento do exercício democrático.

O que está em causa é almejar uma identidade social, no que concerne ao respeito pelos outros e ao cumprimento de certos deveres que se instituem nas regulares relações com os outros (Fonseca, 2003, PP. 349-350).

A expansão da diversidade merece muita atenção na medida em que o Estado não possui o poder substancial de moldar uma sociedade determinada a ser genuína.

Assim, está no ensino da Cidadania o privilégio de alcançar uma harmonia relacional de natureza restritamente humana / social para com os problemas que possam surgir da Democracia em geral e do viver em sociedade em particular.

Conceito de Cidadania - Segundo Maria Praia (1999), a cidadania está umbilicalmente relacionada com a nossa pertença a uma dada nacionalidade, a um estado. É este mesmo Estado que regula os direitos e deveres dos cidadãos aí nascidos através de um quadro de normas consubstanciados no *status* jurídico. De qualquer maneira a identificação do indivíduo com o Estado não é resolvida à partida, isto é, esse quadro normativo (a legislação) não define uma vez por todas aquelas que são os direitos e os deveres do cidadão para com os outros. Pelo contrário, essa construção da identidade é dinâmica e é, em vários casos, posta em causa, por isso é que existem diversos problemas éticos, daí existir uma formação ligada à ética e por conseguinte à cidadania. De um outro ponto de vista formal, o ensino da cidadania pode ser também entendido como transmissão bilateral de valores que promovam e permitam desenvolver a formação integral de um cidadão, ou seja, toda a promoção que vá ao encontro de um melhor equilíbrio nas referências adquiridas socialmente para que assim possa existir uma consciência de direitos e deveres na formação democrática do cidadão.

Num determinado nível, toda a noção de Cidadania constitui meramente uma forma metafórica minimalista de descrever a transdisciplinaridade, num patamar inferior que evidencia a importância do indivíduo em sociedade. Existe uma tentativa de unir um entendimento entre as partes (indivíduo) para que a complexidade do sistema democrático traduza um estável acordo nas orientações pessoais, culturais e nas crenças que configuram as nossas relações.

Objetivos do Ensino da Cidadania - A Cidadania define-se em boa verdade pela especificidade dos problemas que trata e pelo modo rigoroso de os formular, sendo esta uma condição prévia e necessária da sua abordagem crítica e da sua investigação. Saber problematizar significa ser capaz de enunciar, não significa ser capaz de expressar um problema concreto e imediato a que é possível dar uma resposta única e fechada - de resto, um problema assim não seria um problema de Cidadania.

Problematizar dentro da temática da Cidadania é suscitar um debate que admite respostas distintas, que mobilizam argumentos e opiniões.

Para existir um gradual e harmónico entendimento entre os cidadãos, isto é, alunos, é necessário existir uma informação desenvolvida de problemas e soluções.

Atividades de Problematização - De entre as múltiplas tarefas em que se desdobram os trabalhos de educação da Cidadania poderemos assinalar as seguintes e talvez as mais importantes tarefas:

1. Reconhecer: que os problemas são constitutivos e originários do ato humano.
2. Identificar: Reconhecer e distinguir problemas de cidadania.
3. Contextualizar: Situar os problemas e soluções nas diferentes áreas.
4. Questionar: Tornar problemática uma afirmação, uma evidência do senso comum, uma definição.
5. Formular: Enunciar os problemas, sendo eles sociais, psicológicos ou filosóficos.

6. Por fim, Investigar: Explorar para um problema a diversidade das respostas e a diversidade das opiniões / argumentos.

Secção 2.1.2.

A EDUCAÇÃO - Do Sistema ao Programa

Após termos visto o carácter transdisciplinar da educação para a cidadania, no ensino do 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, vamos agora analisar o programa de filosofia do 10º e 11º ano. Logo desde o início, ao abordar a primeira parte introdutória do programa homologado em 2001, para os cursos científico-humanísticos e cursos tecnológicos, deparamo-nos com este aspeto onde assenta toda a sua estrutura, “é fundamental que este grau de ensino se expanda e generalize, assumindo ao mesmo tempo uma vocação educativa que coloque a questão das atitudes e dos valores como matriz geradora do seu funcionamento, contribuindo para a formação da consciência cívica da juventude, despertando-lhe o sentido da cidadania, não só no âmbito particular da vida dentro de uma comunidade, mas também no âmbito mais geral de pertença a um Universo, do qual todos dependemos” (AA.VV., 2001, P.3). Ora, após todo o trabalho exaustivo que foi feito até ao momento, parece claro qual o conceito por detrás deste objetivo, sobre o qual assenta o programa de filosofia para o ensino secundário. A transdisciplinaridade no ensino da filosofia apresenta-se como uma necessidade de enorme importância. O carácter envolvente e relacional da filosofia permite uma convergência e abertura de perspetivas e disciplinas, com um elevado grau de fluidez que mais nenhuma outra disciplina é capaz. Desde o desenvolvimento “de uma cultura geral mais ampla e aberta”, à “necessidade de uma dimensão crítica e ética, indispensável face ao extraordinário desenvolvimento das ciências tecnológicas e às suas consequências diretas na nossa vida quotidiana (...), para a construção da identidade pessoal e social dos jovens que lhes permita compreender o mundo em que vivem, integrar-se nele e participar criticamente na sua construção e transformação” (AA.VV., 2001, P. 5), todas estas finalidades são transdisciplinares. Inclusivamente, na segunda parte do programa, correspondente à apresentação das finalidades, o primeiro item da lista é justamente, “em corresponsabilidade com as demais disciplinas das áreas curriculares do ensino secundário”, tem o objetivo de “proporcionar instrumentos necessários para o exercício pessoal da razão, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica, para a compreensão do carácter limitado e provisório dos nossos saberes e do valor da formação como um *continuum* da vida” (AA.VV., 2001, P. 8). A responsabilidade da filosofia é, em relação com as outras disciplinas, realizar uma ponte entre os vários saberes e inculcar uma atitude pedagógica de abertura a todos os saberes, em relação com a atualidade a nível mundial. Talvez seja a carga horária dos professores, as limitações das condições da escola, a escolha do manual, o aumento

anual do número de alunos em sala de aula, que o ministério da educação não compreende ser prejudicial para ambas as partes, ou talvez apenas o enclausuramento da filosofia à própria disciplina por parte dos seus professores como argumento de defesa a um ensino marginalizado pelos outros docentes e alunos que não compreendem a nossa utilidade, aquilo que não permite a aplicação deste modelo de ensino e nos leve à monotonia disciplinar ou, no melhor dos casos, pluridisciplinar.

Um dos importantes aspetos também a salientar no programa curricular de filosofia no ensino secundário centra-se no campo dos objetivos, onde a falta ou a quase inexistência de parâmetros transdisciplinares é notória. Apenas no campo B) no domínio das atitudes e valores, justamente a respeito dos valores, existe a motivação e reconhecimento da possibilidade de abordar o campo transdisciplinar e temas atuais da sociedade e do mundo. Todos os outros objetivos se cingem e incentivam a prática disciplinar.

A respeito dos manuais, também a sua evolução é notória. Para esta investigação, foram analisados dois manuais distintos, que distam cerca de nove anos entre as suas publicações. Os manuais *Tu e a Filosofia* (Franklin, 1998) e o *Contextos* (AA.VV., 2007) foram ambos adotados na Escola Secundária Campos Melo da Covilhã. O espaço de tempo que dista entre estas duas orientações é de quinze anos, mas ainda que os conceitos e temas se mantenham os mesmos, a sua estrutura e conceção não poderia ser mais díspar.

Apenas como forma de enquadramento do que provavelmente levou a estas mudanças, aqui ficam registadas de forma ordenada algumas datas já mencionadas ao longo desta investigação: *Carta da Transdisciplinaridade* (AA.VV., 1994), *EDUCAÇÃO UM TESOURO A DESCOBRIR: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI* (Delors, 1998), *O Manifesto da Transdisciplinaridade* (Nicolescu, 1999), *Programa de Filosofia 10º e 11º Anos: Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos - Formação Geral* (AA.VV., 2001).

Se o manual *Tu e a Filosofia* (1998) é uma obra visualmente desordenada, com imagens que à primeira vista não fazem sentido e dispostas aleatoriamente pelas páginas, inclusivamente cortando o raciocínio de alguns textos por se inserirem nas próprias frases, o manual *Contextos* (2007) é por seu lado uma obra completa em termos pedagógicos, com imensa informação, disposta progressivamente e de forma organizada, no entanto, apenas com a média de uma imagem de três em três páginas.

Existe claramente uma melhoria substancial na organização, reformulação dos textos, dos títulos e dos próprios capítulos na obra mais recente, muito por causa da reformulação do programa em 2001. No entanto, apesar das datas em cima mencionadas demonstrarem que, para além da *Carta da Transdisciplinaridade* (1994), todos os outros conhecimentos e obras transdisciplinares surgiram após a publicação do manual *Tu e a Filosofia*, nem por isso este manual deixa de ser menos transdisciplinar que o atual.

O manual *Contextos* (2007), à semelhança dos bons manuais atuais, contém orientações bem estruturadas de forma a facilitarem o trabalho do professor e a compreensão do aluno acerca das matérias, mas que carecem de algo que o manual *Tu e a*

Filosofia (1998) possui, ainda que da forma menos ortodoxa. Toda a falta de organização das imagens e textos requer a interveniência e organização ativa do professor, ao mesmo tempo que lhe dá margem, através da própria sugestão do livro, para que o docente apresente outros textos e utilize outros recursos didáticos. A própria quantidade exagerada de imagens apela para a capacidade imaginativa dos discentes e permite estabelecer uma relação direta com o mundo, fora das paredes da sala de aula.

Um aspeto final também importante é a linha de orientação de ambos os manuais. O primeiro manual é claramente orientado para a adaptação do conhecimento, interpretação e imaginação, métodos e estratégias, ao passo que o segundo, mais atual, é mais técnico.

Secção 2.1.3.

UNIVERSIDADES

Ao nível da prática de ensino da transdisciplinaridade nas Universidades Portuguesas, denota-se em primeiro lugar, o terceiro módulo de Temas e Problemas da Educação, disciplina comum a todos os mestrados em Educação, na Universidade da Beira Interior. O módulo é lecionado pelo Professor Doutor André Barata Nascimento, atualmente docente do departamento de Comunicação e Artes, diretor do curso de 2º ciclo em Ciência Política e coordenador do programa de mobilidade do 1º ciclo de Filosofia e 2º ciclo de Ciência Política. Os temas lecionados são: 1. O que é a epistemologia? Breve introdução ao pensamento epistemológico; 2. O que é a epistemologia transdisciplinar? Distinções entre abordagens disciplinar, multi-, inter- e transdisciplinar; 3. A transdisciplinaridade no ambiente educativo. O módulo pretende evidenciar a importância da prática transdisciplinar no ensino e que os futuros docentes sejam capazes de aplicar conceitos e instrumentos transdisciplinares no contexto educacional e práticas de ensino (Fonte https://www.ubi.pt/Unidade_Curricular.aspx?Codigo=9002).

Em segundo lugar, o CITCEM, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, criado a 15 de Maio de 2007, e em parceria com o Centro Interuniversitário de História da Espiritualidade (CIUHE), Instituto de História Moderna (IHM-UP), Núcleo de Arqueologia da Universidade do Minho (NARQ) e o Núcleo de Estudos Literários (NEL). Tem como objetivos o desenvolvimento de projetos de investigação nas respetivas áreas envolvidas, intercâmbio e cooperação científica a nível nacional e internacional e realização de estudos inter, multi e transdisciplinares bem como a sua divulgação (Fonte http://sigarra.up.pt/flup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=150).

Também o CETRAD da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, cujo projeto faz parte do Departamento de Economia, Sociologia e Gestão. Com objetivos semelhantes ao CITCEM, colabora também na divulgação do conhecimento científico, através de apoio à edição de publicações, realização de encontros, congressos e outros eventos, nacionais e internacionais, promove a cooperação com outras instituições e a participação em redes

científicas, nacionais e estrangeiras e presta serviços à comunidade no âmbito da sua atividade científica, realizando estudos ou emitindo pareceres. A sua área de investigação incide no desenvolvimento e sustentabilidade social, económico, ambiental, cultural e político-institucional (Fonte <http://www.cetrad.info/?action=estatutos/view>).

Secção 2.2.

PROJETOS INTERNACIONAIS

Secção 2.2.1.

DOUTORAMENTOS

Existem atualmente no mundo três locais onde se concluíram doutoramentos de âmbito transdisciplinar: em Cluj-Napoca, Faculdade de Estudos Europeus da Universidade Babes-Bolyai, coordenado pelo Professor Basarab Nicolescu; Universidade de Stellenbosch, na África do Sul, sendo que o programa de doutoramento incide sobre a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável através da transdisciplinaridade; Doutoramento em Transdisciplinaridade no Texas Tech University, Estados Unidos da América, pelo Dr. Atila Ertas, Professor e Diretor da Academia de Estudos Transdisciplinares.

O curso de transdisciplinaridade na Faculdade de Estudos Europeus da Universidade Babes-Bolyai, incide no estudo da metodologia da transdisciplinaridade com aplicações tanto para ciências exatas como ciências humanas. Ao longo do referido curso analisam-se as fontes dos três postulados da transdisciplinaridade, os níveis de realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade, não apenas em física quântica e cosmologia quântica, mas também na religião, psicanálise, estudos de direito, economia, artes e sociologia da literatura e descrevem as perspetivas de aplicações em diferentes áreas do conhecimento.

Através de um curso organizado em seminários e módulos, este doutoramento tem como objetivo o conhecimento do fluxo de informação que circula entre diferentes disciplinas, que as atravessa e vai além de qualquer disciplina. Como não poderia deixar de ser, o curso tem como finalidade, os próprios objetivos da transdisciplinaridade, ou seja, a compreensão global do mundo atual e possibilidade de flexibilidade na passagem de um emprego para outro emprego, através da adaptabilidade. Pretende incutir competências ao nível do desenvolvimento da consciência e da unidade do conhecimento, o desenvolvimento da capacidade de passar das representações de uma determinada disciplina para representações de outra disciplina, o poder de detetar os pressupostos ocultos numa determinada representação, o desenvolvimento da capacidade de inovação e criatividade, o desenvolvimento da consciência da ligação entre as leis da natureza e as leis humanas, o

desenvolvimento da capacidade de tomar decisões racionais e realistas em situações de alta complexidade (Fonte <http://www.ubbcluj.ro/en/>).

No Doutorado em Transdisciplinaridade do Texas Tech University, o programa integra o projeto de processos e sistemas, no curso de Engenharia Mecânica. Os temas de investigação incluem design, processos e sistemas. A ênfase é colocada em novas ideias e abordagens criativas para problemas complexos. O Programa expõe os alunos a uma ampla gama de tópicos, com o objetivo de os preparar para a resolução de problemas complexos do futuro, proporcionar pensamento integrativo e conceitos de trabalho de equipa, desenvolver nos alunos a capacidade de inovação e pensamento criativo.

Existem seis cursos disponíveis: Descoberta Transdisciplinar e Inovação; Teoria da Complexidade do Design e Processos; Análise de Incertezas em Design de Sistemas; Engenharia de Sistemas, Arquitetura e Integração; Desenvolvimento Sustentável Transdisciplinar; Projeto de Sistemas Bio Miméticos.

O curso de Descoberta Transdisciplinar e Inovação pretende ajudar os alunos no desenvolvimento da criatividade e pensamento crítico. O tema deste curso é o meio pelo qual o progresso da engenharia e da ciência se processa através da descoberta, bem como a adoção e a difusão de novas ideias e tecnologias. Os tópicos abordados incluem o processo de mudança científica, as ferramentas e processos integrados para a inovação da engenharia sobre várias disciplinas, os fundamentos teóricos e práticos de temas transdisciplinares atuais em projeto, processo e sistemas. O objetivo deste curso é proporcionar aos alunos, em primeiro lugar, uma visão geral do processo de mudança científica que lhes permita colocar o seu trabalho de doutoramento no contexto. Proporcionar processos integrados e ferramentas de inovação baseados em engenharia, gerenciamento cognitivo e psicologia social, economia e história. Em terceiro lugar, inculcar pensamento crítico sobre a aplicabilidade e adoção de abordagens transdisciplinares para os sistemas de engenharia. Por último, proporcionar um ambiente interativo no qual as questões conceptuais no projeto transdisciplinar e processo possam ser levantadas e discutidas.

No curso de Teoria da Complexidade do Design e Processos aborda-se a complexidade como um problema que afeta a engenharia, ciência, sociedade e disciplinas. Este curso introduz o papel da complexidade dos desafios enfrentados pelos engenheiros do século XXI. A fundamentação teórica para a complexidade é apresentada, o que permite a medição de um sistema de engenharia complexo contra a sua função e fatores qualitativos, tais como os costumes sociais e valores humanos. Existem diversos tipos de complexidade, e várias ferramentas para a gestão e resolução de complexidade são apresentadas. O curso apresenta um conjunto integrado de teoria e processos, aplicados a estudos de caso de diversas disciplinas: sistemas de eletromecânica, sistemas de produção, sistemas biológicos e sociotécnico. Como objetivo, procura proporcionar aos alunos uma formação sólida em teoria da complexidade e as ferramentas que eles serão capazes de aplicar a futuros projetos, processos e sistemas. Assim, os alunos deverão ser capazes de modelar a

complexidade de um projeto, processo ou sistema e aplicar métodos específicos na redução da complexidade, para melhorar a capacidade de controle e fiabilidade dos sistemas.

São apresentados processos de design genéricos e uma compreensão de processos e atividades transdisciplinares de pesquisa: Sistemas de Transdisciplinares para Segurança, Saúde e Resiliência. Este curso discute também ferramentas e métodos matemáticos compartilhados por diversas disciplinas e fornece ferramentas para uma nova geração de engenheiros transdisciplinares.

Em terceiro lugar, o curso de Análise de Incerteza em Design de Sistemas. A incerteza ocorre na maioria dos sistemas de engenharia, a incerteza pode surgir a partir de variabilidade inerente aos sistemas e integridade em dados estatísticos. Pretende-se desenvolver técnicas que poderão ser usadas para quantificar a incerteza e o risco inerente aos sistemas de engenharia e aplicadas à engenharia mecânica, bioengenharia, engenharia elétrica e engenharia da computação, etc.

O Texas Tech University, possui ainda o curso de doutoramento em Sistema de Engenharia de Sistemas, Arquitetura e Integração, que aborda os fundamentos das necessidades dos sistemas, arquitetura, design, teste e avaliação. Este curso apresenta as características de apoio e de interoperabilidade, e ensina os métodos e conceitos necessários à criação e projeção de soluções complexas e inovadoras.

Em quinto lugar, a opção em Desenvolvimento Sustentável Transdisciplinar, que tem como objetivo ensinar metodologias transdisciplinares no campo da pesquisa, política e ação para a sustentabilidade. Este curso é projetado para educar os alunos nas ciências sociais, ciências naturais e ciências humanas, que apoiam o desenvolvimento sustentável. São abordados temas em direito ambiental, arquitetura sustentável e engenharia ecológica, entre outros.

Também, o curso de Sistemas Bio Miméticos: Projeto Sistemas Bio Miméticos é o uso de modelos biológicos para resolver problemas de engenharias análogas. Os sistemas biológicos podem fornecer estímulos para vários objetivos do projeto, incluindo a capacidade de adaptação às mudanças ambientais, otimização, sustentabilidade, reparação, análise de risco e remanufatura. Os objetivos deste curso são: proporcionar aos alunos uma introdução a uma ampla gama de sistemas biológicos; uma base na aplicação do raciocínio analógico no projeto conceitual transdisciplinar de produtos, processos e sistemas; uma metodologia generalizada para a identificação e aplicação de fenómenos biológicos em problemas de engenharia; a compreensão da aplicação de ferramentas computacionais, para procurar outra disciplina, localizar fenómenos e conseguir identificar a relevância dos fenómenos (Fonte, http://www.theatlas.org/index.php?option=com_content&view=article&id=225).

Em último lugar, mas não menos importante, o Doutorado Transdisciplinar em Sustentabilidade, pela Universidade de Stellenbosch, na África do Sul.

Perante um novo desafio global de sustentabilidade em África, este recente programa de Doutorado surgiu em resposta à necessidade de conhecimento de sistemas

sócio ecológicos complexos e inter-relacionais. A fim de compreender e ser capaz de responder a esse desafio, o programa é oferecido em parceria com o Conselho de Pesquisa Científica e Industrial (CSIR), o Conselho de Pesquisa de Ciências Humanas (HSRC) e o Instituto de Sustentabilidade (SI). São abordados temas como a sustentabilidade global, desafios complexos relacionados, pobreza, energia, água, resíduos, segurança alimentar, biodiversidade, urbanização, conflitos, sexo, valores e identidade, temas que não podem ser compreendidos e tratados através de abordagens disciplinares simples. A sustentabilidade é um desafio transdisciplinar.

O programa do curso de doutoramento teve início no período de janeiro e fevereiro de 2010, e abrange as seguintes áreas: o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, teoria transdisciplinar; teoria da complexidade; metodologia transdisciplinar; paradigmas e estratégias de investigação. Estes módulos são apresentados por especialistas locais e internacionais nestes domínios, no entanto, a dissertação é o único componente de suporte de crédito do programa.

Os desafios da sustentabilidade em África são o grande foco deste Programa de Doutoramento. À luz da extrema pobreza que prevalece em África, a meta de reduzir a pobreza pela metade até o final de 2015 parece inalcançável. O nível de vulnerabilidade dos habitantes para com a insegurança alimentar tem aumentado e, devido à degradação natural do ambiente, a mudança climática representa uma séria ameaça a médio e longo prazo para os ecossistemas do sul da África. O aumento da temperatura vai levar, não só à maior frequência de eventos extremos, mas também ao empobrecimento da biodiversidade da região e à redução dos seus já escassos recursos hídricos. Problemas estes que são agravados pelo grande número de pessoas que vivem com HIV e AIDS na região (Fonte <http://www.tsama.org.za/>).

Secção 2.2.2.

GRET

A denotar ainda, o Grupo de Pesquisa em Educação Transdisciplinar (GRET) da Faculdade de Educação, na Universidade Autónoma de Barcelona.

O grupo de pesquisa GRET, a par do CIRET de Basarab Nicolescu, em França, o qual já foi falado anteriormente, reflete a necessidade de inovação e otimização para a excelência académica que o quadro do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES) requer.

Com base num curso do primeiro ano da Faculdade de Educação: Sociedade, Ciência e Cultura, o processo de implementação foi a adoção de uma metodologia transdisciplinar, dada a necessidade de fomentar nos alunos o conhecimento, habilidades e atitudes que os modelos educacionais disciplinares não permitem. Apenas uma metodologia que relaciona diferentes campos do conhecimento, independentemente da lógica disciplinar, poderá

acompanhar a constante mudança da sociedade atual, em que o principal objetivo é atualizar o conhecimento construtivo do tempo presente. Este projeto conta com o envolvimento do Departamento de Didática de Expressão Musical, Plástica e Corporal, Departamento de Geografia, Departamento de Didática da Linguagem, Literatura e Ciências Sociais, Departamento de Filosofia, Departamento de História Moderna e Contemporânea e o Departamento de Biologia Animal, Vegetal e Ecologia (Fonte <http://www.uab.es/>).

Capítulo 3.

PROPOSTA DE PROJETO PEDAGÓGICO (Parte Prática)

Após o desenvolvimento de toda a temática até este ponto, juntamente com toda a sua complexidade, resta-nos saber se é possível introduzir a transdisciplinaridade no sistema de ensino atual, na disciplina de filosofia lecionada nos 10º e 11º anos de escolaridade. Como podemos ver na secção 2.1.2, a respeito do programa nacional em vigor, temos inicialmente um incentivo à prática transdisciplinar, ao passo que os objetivos, por sua vez, não contemplam o primeiro ponto.

Surge então a questão: se o programa estabelecido nos incita a transpor as barreiras do conhecimento e da sala de aula, o que será preciso para conseguir implementar um modelo transdisciplinar nos objetivos atuais?

Para que este modelo seja implementado, são necessárias duas medidas:

- 1) A elaboração de um modelo pedagógico transdisciplinar para o desenvolvimento de projetos pedagógicos no ensino secundário.
- 2) O desenvolvimento de programas de formação contínua para os professores, com vista à obtenção de métodos, avaliação e estratégias de ensino atualizadas e informadas (viver em aprendizagem).

A ideia da fragmentação de saberes e competências técnicas é um tema com origem em Platão, contestado por Aristóteles e consolidado por Descartes até aos dias de hoje.

A elaboração do modelo proposto não constitui uma tarefa fácil, uma vez que as dificuldades não se estendem apenas aos alunos. O ensino tradicional caracteriza-se pela visão fragmentada do conhecimento, o que implica uma já adaptação e perspetiva consolidada dos docentes a este modelo. Por vezes, a falta de tempo ou acomodação, faz com que os docentes utilizem parte do material aperfeiçoado ao longo dos anos, o que nem sempre se mantém atualizado em relação ao panorama atual. Ao criar material e informação que se possa utilizar ano após ano, estamos na maior parte dos casos a criar, ainda que por vezes de forma inconsciente, material abstrato. Transitar desta perspetiva para um enfoque sistémico, polivalente, contextualizado e centrado no desenvolvimento de competências, implica uma aceitação e compreensão total do que se propõe neste projeto.

Secção 3.1.

COMPETÊNCIAS

O primeiro passo para a implementação de um modelo transdisciplinar é a definição das competências que devem ser desenvolvidas pelos docentes.

Philippe Perrenoud é um professor suíço da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Genebra e diretor do Laboratório de Pesquisas sobre a Inovação na Formação e na Educação. Em 2000, foi o autor da obra *Dez novas competências para ensinar*, na qual descreve as competências que o professor deve possuir para ensinar. Entre as dez mencionadas, ele fala na capacidade de organizar e dirigir situações de aprendizagem, administrar a progressão das aprendizagens, conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação gerindo as heterogeneidades da turma, envolver os alunos nas suas aprendizagens e no seu trabalho, trabalhar em equipa, utilizar as novas tecnologias, enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão e administrar a sua própria formação contínua. Segundo o mesmo, a competência, nesse texto, é entendida como “a capacidade de agir eficazmente num determinado tipo de situação apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (Perrenoud, 2000, p. 7) ou ainda, a “capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação” (Perrenoud, 2000, p. 25).

Se tomarmos como base a carta da transdisciplinaridade, já mencionada anteriormente, redigida por Lima Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu no I Congresso Mundial da Transdisciplinaridade em 1994 [Anexo 2], veremos que estas competências são:

1) Compreender que a transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar, multi, pluri e inter, e portanto, não as exclui;

2) Entender que a ideia de transdisciplinaridade faz emergir, através do confronto das diversas disciplinas, um conhecimento mais complexo e exato através da união dos vários saberes;

3) Compreender que a transdisciplinaridade possibilita o diálogo das ciências exatas com as ciências humanas e também com a arte, literatura, poesia, através da abertura de todas àquilo que as atravessa e ultrapassa;

4) Reconhecer que o formalismo excessivo e a rigidez das definições são prejudiciais ao ensino transdisciplinar. A transdisciplinaridade assenta na unificação das diferentes linguagens e deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar;

5) Entender que a educação transdisciplinar valoriza o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e das experiências de vida na transmissão dos conhecimentos;

6) Compreender que o rigor, a abertura e tolerância são características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar;

7) Reconhecer que “o rigor na argumentação que leva em conta todos os dados é a melhor barreira em relação aos possíveis desvios, a abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível e a tolerância é o reconhecimento do direito às ideias e verdades contrárias às nossas” (AA.VV., 1994, Art. 14º);

8) Reconhecer que os projetos se podem conceber e adaptar de forma diferente, mesmo quando se aborda um mesmo tema em diferentes espaços disciplinares;

9) Criar dispositivos de interesse através da utilização de várias plataformas disponíveis, que proporcionem um elemento motivacional e entusiasta nos alunos pelo tema do projeto a desenvolver, até à sua conclusão;

10) Reconhecer a terra como pátria, para além da nossa nacionalidade e a ideia permanente de dupla pertença, como imperativo transdisciplinar que nos permite olhar e abordar outros temas e disciplinas para além da nossa.

Secção 3.2.

PROCEDIMENTOS

Atendendo às competências acima mencionadas, o desenvolvimento de projetos transdisciplinares deve ser realizado através dos seguintes procedimentos:

- 1) Formação inicial do pensamento transdisciplinar e no que consiste;
- 2) Escolha de um tema ou temas que permitam o envolvimento do maior número de disciplinas envolvidas;
- 3) Debate e definição do melhor plano a desenvolver;
- 4) Escolha de textos e material a utilizar;
- 5) Calendarização;
- 6) Implementação do projeto;
- 7) Observação, avaliação e discussão dos resultados.

Para a formação inicial, sugere-se a leitura e análise da *Carta da Transdisciplinaridade* (AA.VV., 1994) e do *Manifesto da Transdisciplinaridade* (Nicolescu, 1999).

Por escolha do tema, entende-se o objetivo geral por detrás do projeto ou projetos. Após a escolha do tema, o esboço do plano a desenvolver envolve já a definição específica das disciplinas envolvidas em cada projeto e o seu papel.

Na escolha de textos, os excertos ou obras devem ter cariz filosófico, mas terão de ser ao mesmo tempo úteis para as outras disciplinas envolventes. Quanto aos materiais a utilizar, estes devem ser o mais interativos possível com o meio envolvente, uma vez que um dos objetivos transdisciplinares é que o aluno seja mais responsável pela busca do conhecimento e que o ensino transcenda a própria escola: aprender a viver, vivendo em aprendizagem.

O momento da implementação do projeto não deve prejudicar o funcionamento do programa curricular de nenhuma disciplina, pelo que a calendarização deve ser extremamente ponderada.

Após a conclusão do projeto, os resultados deverão ser avaliados e analisados qualitativamente, quanto à sua utilidade, pertinência, dificuldades sentidas pelos docentes, aceitação observável do projeto pelos discentes e distribuição do tempo despendido, com vista à análise do sucesso do modelo e o melhoramento de um futuro projeto transdisciplinar. Poderá também existir uma verificação quantitativa, através da análise e comparação dos resultados nos testes de avaliação realizados após o projeto, caso este tenha sido realizado de forma complementar ou anexa ao programa de filosofia.

Secção 3.3.

TEMAS

Uma vez que os projetos transdisciplinares podem transcender os limites do meio escolar, as possibilidades de temas são imensas. Com o objetivo de criar cidadãos críticos e informados, com pensamento próprio e múltiplas competências de adaptação ao meio, os conteúdos e conceitos surgem e esclarecem-se nas próprias atividades a desenvolver.

De entre o vasto leque de possibilidades, sugerem-se os seguintes exemplos em concordância com o programa atual, no domínio das atitudes e valores e domínio de competências, métodos e instrumentos:

- 1) Semana da filosofia, terceira semana de novembro, em comemoração conjunta do dia mundial da filosofia (Iniciativa da UNESCO, realizada anualmente, na quinta-feira da terceira semana de Novembro). Em possível colaboração de filosofia com as disciplinas de Português, Francês, Inglês, Espanhol e Alemão, na leitura e tradução de textos com carácter filosófico nas respetivas línguas, como preparação para a análise do conteúdo na aula de filosofia. Luta greco romana ou jogos olímpicos com corridas pedestres ou pentatlo como desmonstração do espírito grego e romano na aula de Educação Física. Experiências científicas nas disciplinas de Física e Química utilizando o método cartesiano pela enunciação ou verificação, análise, síntese e enumeração ou revisão. Utilização da filosofia Kantiana e princípios *à priori* em exercícios matemáticos e relação entre lógica aristotélica e matemática. Este projeto é transdisciplinar, uma vez que adotado o mote da semana da filosofia, todos os objetivos circundantes servem ao mesmo tempo cada uma das outras disciplinas envolventes e não apenas a Filosofia. Para além disso, a coordenação é realizada em conjunto e com o mesmo nível de autoridade. Envolve os docentes, discentes, escola, casa (TPC de pesquisa), componente global uma vez que a iniciativa da UNESCO assim o permite e pode envolver o meio local, caso sejam realizadas visitas guiadas a bibliotecas municipais, instituições e monumentos relacionados. Este projeto pode ser justificado como complemento da Dimensão Ético-Política de 10º ano, ou da Racionalidade Argumentativa e Filosofia de 11º ano.

2) Projetos sociais e envolvimento com o meio. Em possível colaboração de filosofia com todas as disciplinas do plano curricular, com vista a estabelecer uma relação e consciencialização dos problemas envolventes ao meio em que os alunos se inserem e desenvolvimento da cidadania. Projetos de caridade e Solidariedade, como a tentativa de angariar roupas e alimentos para campanhas sociais ou instituições de apoio local. Relação do projeto com os diversos temas da Ação Humana e Valores nas turmas de 10º e 11º ano, no âmbito do tema Desafios e Horizontes da Filosofia. Este projeto é transdisciplinar na medida em que envolve componentes de implementação ao nível das atitudes e valores, objetivos comuns a todas as disciplinas, ao mesmo tempo que cria uma visão global das necessidades e pobreza a nível mundial. É ao mesmo tempo, para além do que já foi referido, um tema de fácil inserção na temática de 10º ano Dimensão da Ação Humana e dos Valores.

3) Projetos de investigação. Em possível colaboração de Filosofia com as disciplinas de Informática, Português, Física, Química e Geologia. Criação de um espaço para o ensino complementar e implementação de métodos e técnicas de investigação ou pesquisas para trabalhos, bem como formas de criação e redação de dissertações ou relatórios. Dos três temas propostos, este é aquele que implica mais cuidado a ter. Para que atinja o patamar transdisciplinar, os projetos de investigação abordados têm que ter cariz transdisciplinar ou o modelo de ensino aplicado ser transdisciplinar. Competências de linguagem, interpretação, métodos e técnicas de investigação são comuns e uteis a todas as disciplinas mencionadas, no entanto, a forma como elas são lecionadas é quase sempre de forma multidisciplinar ou pluridisciplinar. Por outro lado, a transição desta proposta, do modelo interdisciplinar para o transdisciplinar, realiza-se através da coordenação entre todos os docentes que saem beneficiados de igual forma, pelo objetivo de reforçar a base temática e multidimensional dos estudos, aprofundar o diálogo com outras áreas da ciência e estimular a partilha dos saberes. A realçar que não se pretende a criação de uma disciplina ou núcleo de pesquisa, mas apenas um espaço. A criação de uma disciplina neste prisma levaria mais facilmente à interdisciplinaridade e o que se pretende não é a apropriação de métodos mas a aprendizagem através do conhecimento que transcende as próprias áreas de estudo e se complementa pelas outras disciplinas. Este projeto pode ser aplicado no tema Conhecimento e Racionalidade Científica e Tecnológica de 11º ano.

CONCLUSÃO

A educação é um conceito revolucionário que tem continuado a evoluir desde os tempos em que Sócrates, Platão, Aristóteles e outros grandes filósofos se juntavam num lugar com os seus seguidores para discutir o conhecimento e trocar ideias.

A atual crise da globalização pela qual a humanidade está a passar, demonstra claramente que existe um denominador comum e como é necessário questionar os próprios fundamentos da metodologia utilizada e que induz a diversas falhas na civilização moderna - em todas as suas variações e variedades.

Como vimos antes, a transdisciplinaridade diz respeito à dinâmica causada pela ação simultânea de vários níveis de Realidade. Se quisermos formalizar esta dinâmica de forma geográfica, podemos dizer que a disciplinaridade só reconhece o próprio país, a multidisciplinaridade vê as fronteiras entre as diversas disciplinas num mapa geográfico, a pluridisciplinaridade funciona como as relações comerciais entre empresas desses países, a interdisciplinaridade é para nós, em Portugal, equivalente ao espaço da União Europeia, ao passo que a abordagem transdisciplinar vê o mundo a partir do espaço, considerando todas as suas possibilidades e com um olhar no universo.

A transdisciplinaridade, do ponto de vista epistemológico, efetua a ponte entre a subjetividade do sujeito ontológico, que conhece, e o conhecimento. Apesar de surgir, como foi abordado ao longo do trabalho, de forma transversal no nosso sistema de ensino atual, a transdisciplinaridade não é especificamente objeto de estudo de nenhuma disciplina, ainda que do ponto de vista epistemológico esteja presente em todas elas.

Na medida em que se tenta estabelecer a ligação entre o sujeito, a educação e o mundo em que este se insere, esta tentativa sai, em vários casos, frequentemente frustrada.

A transdisciplinaridade é um modo ou atitude face ao conhecimento que engloba e transcende a interdisciplinaridade e pluridisciplinaridade e, como é evidente, essencial no processo educativo do ponto de vista social e humano.

Alguma reformulação terá de visar a prática transdisciplinar, ao invés do que tem acontecido com o recente surgimento do exame nacional de filosofia e prévios exames intermédios. Se por um lado estes exames surgem como um modo de valoração e reconhecimento da importância da filosofia no ensino secundário na formação dos jovens, demonstram e exigem do mesmo modo um retorno à filosofia analítica e seu exercício, invés de enaltecer o espírito crítico e autorreflexivo. A formatação de um ensino virado exclusivamente para um padrão de verificação e avaliação da aprendizagem final condiciona profundamente o programa e método de ensino, bem como a pretendida transdisciplinaridade.

A transdisciplinaridade surge no contexto da necessidade de redefinir a relação entre a humanidade e a realidade, ou seja, como dignidade pessoal que define o nível mais

profundo do ser e em relação ao universal. A abertura de questões deste tipo é dada pela física quântica, campo em que se fizeram descobertas capazes de reestruturar a natureza dos pilares da ciência. A metodologia proposta para este tipo de projetos é a metodologia científica, sendo que o modelo da realidade transdisciplinar reconsidera a relação entre sujeito e objeto, enquanto a atitude transdisciplinar é aquilo que garante a consistência na experiência da realidade.

Ainda que difícil para os docentes, uma vez que obriga ao dispêndio de tempo que atualmente poucos dispõem, a proposta apresentada é viável, útil e a longo prazo poderá poupar recursos materiais e laborais a todos os intervenientes, bem como criar cidadãos mais ativos, informados e adaptáveis.

Bibliografia

- AA.VV. (1994), *Carta da Transdisciplinaridade*, (Adotada no Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade Convento de Arrábida, Portugal, 2-6 novembro, 1994);

(Disponível em <http://www.apha.pt/boletim/boletim1/pdf/CartadeTransdisciplinaridade.pdf>);

- AA.VV. (1999), *A evolução transdisciplinar na educação*, Brasil: CETRANS;

(Disponível em <http://www.cetrans.com.br/textos/evolucao-transdisciplinar-na-educacao.pdf>);

- AA.VV. (2001), Programa de Filosofia 10º e 11º Anos: Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos - Formação Geral;

(Disponível em www.dgic.min-educ.pt/data/ensinosecundario/Programas/filosofia_10_11.pdf+&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt);

- CIRET;

Disponível em <http://ciret-transdisciplinarity.org/index.php>);

- DELORS, Jaques (1998), *EDUCAÇÃO UM TESOURO A DESCOBRIR: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*, UNESCO: Edições ASA;

- DGE (2012), Currículo e Programas - Educação para a Cidadania, Linhas orientadoras;

(Disponível em <http://www.dge.mec.pt/educacaocidadania/index.php?s=directorio&pid=71>);

- FONSECA, A. M. (2003), *Formação cívica no ensino básico: I - princípios gerais e dimensões*, Bruteria, (156), pp. 339 - 350;

- JAPIASSU, Hilton (2006), *O Sonho Transdisciplinar e as Razões da Filosofia*, Editora Imago;

- LBSE (2005), Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto;

(Disponível em <http://www.fenprof.pt/?aba=27&cat=84&doc=1174>);

- NICOLESCU, Basarab (1999), *O Manifesto da Transdisciplinaridade*, Trad. Lúcia Pereira de Souza, São Paulo; Triom;

- NICOLESCU, Basarab (2009), *Contradição, Lógica do Terceiro Incluído e Níveis de Realidade*, Saint-Etienne;
(Disponível em <http://cettrans.com.br/textos/contradicao-logica-do-terceiro-incluido-e-niveis-de-realidade.pdf>);

- PERRENOUD, Pierre, (2000), *Dez novas competências para ensinar*, Tradução de Patrícia Chittoni Ramos, Porto Alegre: Artmed, pp. 1 - 25;
(Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/47434267/Philippe-Perrenoud-10-Novas-Competencias-Para-Ensinar>);

- PINHO, Pedro, *O Ensino da Filosofia e a Prática Transdisciplinar*. Tese de mestrado não publicada, Universidade da Beira Interior, Departamento de Artes e Letras, Covilhã;

- PRAIA, M. (1999), *Educação para a Cidadania. Teoria e Práticas*, Porto: Edições Asa, pp. 7-21;

- SILVA, Daniel José (1999), *Marcos Conceituais para o Desenvolvimento da Interdisciplinaridade - o paradigma transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental*, Brasil: CETRANS;
(Disponível em <http://www.cetrans.com.br/novo/textos/o-paradigma-transdisciplinar.pdf>).

Manuais Escolares

- AA.VV. (org) (2007). *Contextos, Manual do Aluno - Exemplar do Professor - Filosofia 10 ° Ano*, Porto Editora, Portugal;

- Franklin, Agostinho (1998), *Tu e a Filosofia, Manual do Aluno - Introdução à Filosofia - 10.ºAno*, Porto Editora, Portugal.

ANEXOS

ANEXO 1

MODELO DE JANTSCH

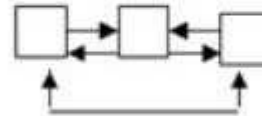
MULTIDISCIPLINARIDADE

Sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; nenhuma cooperação.



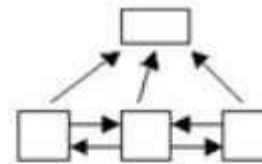
PLURIDISCIPLINARIDADE

Sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; cooperação mas sem coordenação



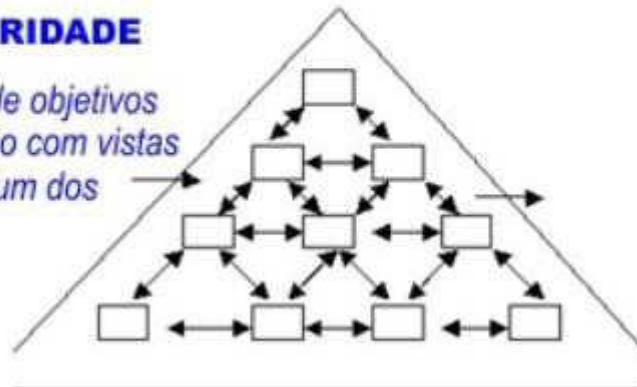
INTERDISCIPLINARIDADE

Sistema de dois níveis e de objetivos múltiplos; cooperação procedendo de nível superior.



TRANSDISCIPLINARIDADE

Sistema de níveis e de objetivos múltiplos; coordenação com vistas a uma finalidade comum dos sistemas.



ANEXO 2

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE

(Elaborada no Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal, 2-6 novembro 1994)

Preâmbulo

Considerando que a proliferação atual das disciplinas acadêmicas conduz a um crescimento exponencial do saber que torna impossível qualquer olhar global do ser humano;

Considerando que somente uma inteligência que se dá conta da dimensão planetária dos conflitos atuais poderá fazer frente à complexidade de nosso mundo e ao desafio contemporâneo de autodestruição material e espiritual de nossa espécie;

Considerando que a vida está fortemente ameaçada por uma tecnociência triunfante que obedece apenas à lógica assustadora da eficácia pela eficácia;

Considerando que a rutura contemporânea entre um saber cada vez mais acumulativo e um ser interior cada vez mais empobrecido leva à ascensão de um novo obscurantismo, cujas consequências sobre o plano individual e social são incalculáveis;

Considerando que o crescimento do saber, sem precedentes na história, aumenta a desigualdade entre seus detentores e os que são desprovidos dele, engendrando assim desigualdades crescentes no seio dos povos e entre as nações do planeta;

Considerando simultaneamente que todos os desafios enunciados possuem sua contrapartida e esperança e que o crescimento extraordinário do saber pode conduzir a uma mutação comparável à evolução dos homínidos à espécie humana;

Considerando o que precede, os participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade (Convento de Arrábida, Portugal 2 - 7 de novembro de 1994) adotaram o presente Protocolo entendido como um conjunto de princípios fundamentais da comunidade de espíritos transdisciplinares, constituindo um contrato moral que todo signatário deste Protocolo faz consigo mesmo, sem qualquer pressão jurídica e institucional.

Artigo 1:

Qualquer tentativa de reduzir o ser humano a uma mera definição e de dissolvê-lo nas estruturas formais, sejam elas quais forem, é incompatível com a visão transdisciplinar.

Artigo 2:

O reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, regidos por lógicas diferentes é inerente à atitude transdisciplinar. Qualquer tentativa de reduzir a realidade a um único nível regido por uma única lógica não se situa no campo da transdisciplinaridade.

Artigo 3:

A transdisciplinaridade é complementar à aproximação disciplinar: faz emergir da confrontação das disciplinas dados novos que as articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza e da realidade. A transdisciplinaridade não procura o domínio sobre as

várias outras disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa.

Artigo 4:

O ponto de sustentação da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das aceções através e além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta, mediante um novo olhar sobre a relatividade das noções de “definição” e de “objetividade”. O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o absolutismo da objetividade, comportando a exclusão do sujeito, levam ao empobrecimento.

Artigo 5:

A visão transdisciplinar é resolutamente aberta na medida em que ela ultrapassa o campo das ciências exatas devido ao seu diálogo e sua reconciliação não somente com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência espiritual.

Artigo 6:

Com a relação à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade é multirreferencial e multidimensional. Embora levando em conta os conceitos de tempo e de história, a transdisciplinaridade não exclui a existência de um horizonte transhistórico.

Artigo 7:

A transdisciplinaridade não constitui nem uma nova religião, nem uma nova filosofia, nem uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências.

Artigo 8:

A dignidade do ser humano é também de ordem cósmica e planetária. O surgimento do ser humano sobre a Terra é uma das etapas da história do Universo. O reconhecimento da Terra como pátria é um dos imperativos da transdisciplinaridade. Todo ser humano tem direito a uma nacionalidade, mas, a título de habitante da Terra, ele é ao mesmo tempo um ser transnacional. O reconhecimento pelo direito internacional de uma dupla cidadania - referente a uma nação e a Terra - constitui um dos objetivos da pesquisa transdisciplinar.

Artigo 9:

A transdisciplinaridade conduz a uma atitude aberta em relação aos mitos, às religiões e àqueles que os respeitam num espírito transdisciplinar.

Artigo 10:

Não existe um lugar cultural privilegiado de onde se possam julgar as outras culturas. A abordagem transdisciplinar é ela própria transcultural.

Artigo 11:

Uma educação autêntica não pode privilegiar a abstração no conhecimento. Deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar reavalia o papel da intuição, da imaginação, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos.

Artigo 12:

A elaboração de uma economia transdisciplinar está baseada no postulado de que a economia deve estar a serviço do ser humano e não o inverso.

Artigo 13:

A ética transdisciplinar recusa toda atitude que se negue ao diálogo e à discussão, seja qual for sua origem - de ordem ideológica, científica, religiosa, econômica, política ou filosófica. O saber compartilhado deveria conduzir a uma compreensão compartilhada, baseada no respeito absoluto das diferenças entre os seres, unidos pela vida comum sobre uma única e mesma Terra.

Artigo 14:

Rigor, abertura e tolerância são características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar. O rigor na argumentação, que leva em conta todos os dados, é a melhor barreira contra possíveis desvios. A abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. A tolerância é o reconhecimento do direito às ideias e verdades contrárias às nossas.

Artigo final:

A presente Carta Transdisciplinar foi adotada pelos participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, que não reivindicam nenhuma outra autoridade exceto a do seu próprio trabalho e da sua própria atividade.

Segundo os procedimentos que serão definidos de acordo com as mentes transdisciplinares de todos os países, esta Carta está aberta à assinatura de qualquer ser humano interessado em promover nacional, internacional e transnacionalmente as medidas progressivas para a aplicação destes artigos na vida cotidiana.

Convento de Arrábida, 6 de novembro de 1994

Comitê de Redação

Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu