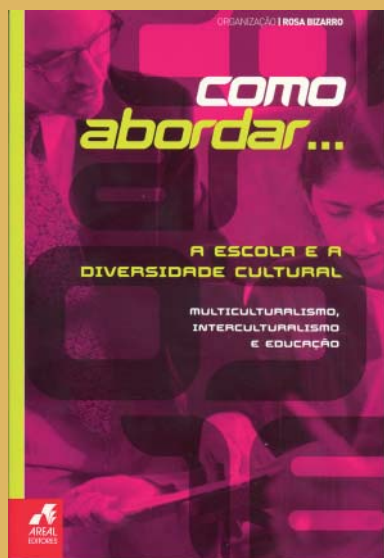


Carlos Pimenta

*Interdisciplinaridade e
Universidade*

*Tópicos de interpretação
e acção*



FICHA TÉCNICA

Carlos Pimenta. Interdisciplinaridade e Universidade. Tópicos de interpretação e acção. Comunicação na conferência Multi/Inter-culturalismo e Educação DEPER-FLUP, Porto, 28/11/2005. Posteriormente editado (ver referência seguinte) com o ISBN: 972-627-903-8

Editado:

PIMENTA, Carlos. 2006. Interdisciplinaridade e Universidade: tópicos de interpretação e acção. In *A Escola e a Diversidade Cultural. Multiculturalismo, Interculturalismo e Educação*, edited by R. BIZARRO. Porto: Areal Editores.

Disponível em:

<http://www.fep.up.pt/docentes/cpimenta/>
Opção [Publicações]

Interdisciplinaridade e Universidade

Tópicos de interpretação e acção

Carlos Pimenta

Faculdade de Economia do Porto
Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto
Cátedra Humanismo Latino

Resumo:

Para “não invocarmos o nome da interdisciplinaridade em vão” na trilogia frequentemente consagrada – multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade – convém começarmos por precisar o significado atribuível a essas palavras que devem reflectir formas de entrelaçamento de saberes estruturados, exemplificando o que são, e o que não são, práticas interdisciplinares.

Com o rigor da terminologia somos obrigados a reconhecer que a Universidade do Porto é um espaço onde a interdisciplinaridade é muito pouco praticada, seja em resultado de dinâmicas institucionais espontâneas, seja por procedimentos expressos de obstaculização, seja pelas dificuldades de tais práticas. Constatada esta situação somos também obrigados a reconhecer a importância das práticas interdisciplinares: importância epistemológica, relevância pedagógica, pertinência na interacção com a restante sociedade, merecimento institucional. Desta dupla constatação só se podem tirar duas possíveis consequências alternativas: pseudo autodefesa da situação actual ou promoção da interdisciplinaridade (concomitantemente com a disciplinaridade). Admitindo que só este percurso é coerente com um futuro melhor, tecem-se algumas breves considerações sobre os princípios basilares da sua promoção.

Para terminar recordamos que muito do que foi anteriormente referido aplica-se também à interculturalidade e à interparadigmaticidade, sendo esta última particularmente importante nas ciências da realidade humana. Sem aquela, também frequentemente ausente, a Universidade não estará a contribuir da forma mais adequada para a formação de cidadãos e intelectuais que, no seu quotidiano, também têm de encontrar na lucidez dos seus pensamentos e actos o reforço da democracia.

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. INTERDISCIPLINARIDADE: DE QUE ESTAMOS A FALAR	5
2.1. INTERDISCIPLINARIDADE EM SENTIDO LATO	6
2.2. FORMAS DE INTERDISCIPLINARIDADE	7
2.3. ALGUMAS PRECISÕES.....	10
2.3.1. <i>Importância da disciplinaridade</i>	11
2.3.2. <i>Interdisciplinaridade e complexidade</i>	12
2.3.3. <i>Totalidade</i>	13
2.4. PARA ALÉM DA INTERDISCIPLINARIDADE	14
2.5. MULTIREFERENCIALIDADE DA INTERDISCIPLINARIDADE.....	15
2.6. O QUE NÃO É INTERDISCIPLINARIDADE	16
2.7. NOTAS COMPLEMENTARES SOBRE A TRANSDISCIPLINARIDADE	17
3. INTERDISCIPLINARIDADE E UNIVERSIDADE: POTENCIALIDADES E DIFICULDADES.....	20
3.1. POTENCIALIDADES E DIFICULDADES DA INTERDISCIPLINARIDADE NA UNIVERSIDADE	21
3.2. UM OLHAR SOBRE NÓS: A UNIVERSIDADE DO PORTO	23
4. PROMOVER A INTERDISCIPLINARIDADE: IMPORTÂNCIA E VIAS	25
4.1. CRIAÇÃO DE PROJECTOS INTERDISCIPLINARES.....	25
4.2. PROMOÇÃO DE UMA CULTURA INTERDISCIPLINAR.....	28
5. RUMOS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES: INTERCULTURALIDADE E INTERPARADIGMATICIDADE	30
5.1 INTERCULTURALIDADE	30
5.2 INTERPARADIGMATICIDADE E AS CIÊNCIAS DA REALIDADE HUMANA	30
BIBLIOGRAFIA UTILIZADA	31

1. Introdução

O pedido foi que falasse de Interdisciplinaridade e Universidade, o qual foi aceite com grande prazer, entusiasmo e, simultaneamente, com algum nervosismo, porque podemos cair em alguns equívocos, como sejam o de admitir que é um assunto sobejamente conhecido ou que estamos num terreno favorável à promoção da referida intercepção de saberes.

Precisamos, pois, de explicitar qual a questão problemática a que pretendíamos responder com a nossa comunicação. Depois de várias titubeações concluimos que o tema que era proposto poderia ser tratado respondendo à pergunta “Permite a universidade actual promover um conhecimento interdisciplinar, atribuindo a este um significado e impacto que teremos o cuidado de precisar num ponto inicial?” Concluimos igualmente que na resposta a esta pergunta é necessário estabelecer uma relação entre interdisciplinaridade e Universidade que solicita a nossa disponibilidade para percorrer duas “estradas” quase sempre de sentido único: da universidade para a interdisciplinaridade, a qual tem como paisagem dominante o reforço da disciplinaridade; da interdisciplinaridade para a universidade, cujos horizontes apelam mais à intervenção e à luta que à contemplação tranquila, pela exigência de transformações profundas no ensino.

Por outro lado é necessário ter em consideração, mesmo que não tratemos explicitamente do assunto, que as necessidades de mudança na maneira de fazer e divulgar ciência e no funcionamento das Universidades podem ter origem em movimentos de diversas ordem (epistemológicos e de práticas científicas, sociais e ideológicos), com preocupações, dinâmicas e objectivos muito diversos. Se uns se alimentam na reflexão crítica sobre a nossa realidade e lutam por transformações que visam um mundo mais centrado nos homens (movimentos cujas raízes podem situar-se anos 60 e que continuaram sob diversas formas), outros podem pretender garantir que a Universidade continue a servir a globalização e as dinâmicas actuais do capitalismo financeiro, um mundo centrado nos negócios, por ou contra os homens.

Explicitada a nossa preocupação, ainda três entendimentos:

- Vamos manter a nossa reflexão e análise a partir de uma leitura epistemológica, apesar de sabermos das suas limitações.

- Porque na comunicação oral temos de ser inevitavelmente telegráficos, aqui e agora, seremos mais exaustivos, tratando alguns assuntos com maior precisão. As nossas preocupações pragmáticas exigem que associemos frequentemente às ideias propostas de intervenção.
- Sabemos que na comunicação há sempre diferenças entre o “pensado-transmitido” e o “pensado-recebido” e também sabemos que são inevitáveis. Basta as nossas “consciências possíveis” e as nossas personalidades serem diferentes, para que tal aconteça. No entanto admitimos que deve ser feito um esforço de atenuação desse hiato da comunicação, pelo que recorreremos com alguma frequência a notas de fim de página. A quem não é adepto dessa sistemática precisão o nosso pedido de desculpas e a sugestão de que, onde acharem por bem, fazerem uma leitura mais seguida.

2. Interdisciplinaridade: de que estamos a falar

Há alguns anos que a interdisciplinaridade me apaixona e mobiliza o meu labor intelectual. Desde o início defrontámo-nos com duas situações: escassez de bibliografia¹ e grande frequência de referências ao assunto. Da constatação simultânea destes dois aspectos podemos logicamente concluir ou que é um assunto sobejamente conhecido (por isso é muito falado e não exige um tratamento científico explícito) ou que é um tema maltratado (muito invocado e mal tratado).

No contacto com diversos públicos sobre este assunto defrontámo-nos com afirmações como:

“Foi um prazer (...) porque aprendi o que é interdisciplinaridade. Muitas vezes utilizamos essa palavra, mas não sabemos bem do que estamos a falar”

Também são notórias as confusões terminológicas. Em muitos textos faz-se uma utilização indiferenciada dos termos de multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, enquanto que em outros se criam fronteiras manifestamente artificiais entre eles. E se é legítima a utilização por diversos autores da mesma palavra com significados diferentes, porque estamos a tratar de temáticas suficientemente novas que ainda não têm um vocabulário estabelecido – será que alguma vez o terão? – também o é que sejamos suficientemente cuidadosos para não contermos ambiguidades dessas no nosso discurso.

Mais recentemente o discurso da ambiguidade terminológica assume outro dogmatismo. “Ainda estás na interdisciplinaridade? Eu já estou na transdisciplinaridade...” é uma frase que tem sido dita por vezes, com um certo encantamento pela magia das palavras.

E na Universidade todas estas ambiguidades assumem foros de cidadania, de prática quotidiana, com a pompa e circunstância que a antiguidade da instituição, a sua sapiência e os pomposos trajes académicos conferem. Muitas e muitas vezes se afirma

¹ Com a quantidade de documentos produzidos e o aumento exponencial da acessibilidade quase universal é inevitável a existência de bibliografia sobre quase todo e qualquer assunto. Falar em “pouca” bibliografia é relativo, mas em comparação com outros temas, não temos dúvidas em afirmá-lo. E dentro daquela, a maior parte é relacionada com o ensino, muito menos com a epistemologia e outros aspectos.

que a Universidade é interdisciplinar, que o mestrado é multidisciplinar, que o projecto é transdisciplinar, sem se pensar um minuto sobre o que exactamente se pretende dizer com tão ostentosa terminologia..

Enquanto se privilegia, por vezes, o financiamento de projectos interdisciplinares, isto é, envolvendo investigadores de diversas formações, o melhor caminho para uma reprovação em provas académicas é elas serem verdadeiramente interdisciplinares, seja porque todos os elementos do douto júri, disciplinar, acharão que o tratamento é insuficiente, seja porque a rígida estrutura universitária terá dificuldade em encontrar as melhor formas de avaliação.

Por isso costumamos dizer que “se invoca o valoroso nome da interdisciplinaridade em vão” com muita frequência, uma verdadeira blasfémia científica.

Para não incorrermos nela admitimos por bem gastar alguns minutos a precisar o seu significado.

2.1. Interdisciplinaridade em sentido lato

Utilizaremos neste documento e no nosso discurso **interdisciplinaridade em sentido lato**, pretendendo, por essa via, designar *toda e qualquer forma de entrelaçamento de saberes*, independentemente da natureza desses saberes, independentemente dos conteúdos e formas desse relacionamento e entrelaçamento, independentemente das dinâmicas que gerem em relação aos saberes constituídos e às formas de obter conhecimentos.

Há apenas uma única limitação: esse entrelaçamento é de saberes preexistentes ou que se constituem no próprio processo de criação deste conhecimento, *que se integram em espaços² epistemológicos diferentes*.

² Estes espaços podem ser partes de uma qualquer classificação (ex. “ciências da natureza” e “ciências sociais”; “sociologia” e “economia”), resultados da especialização científica. Também as instituições compartimentam e especializam os saberes e uma mesma ciência pode dar lugar a diversas disciplinas institucionalizadas (História de África e História da Europa; Sociologia Rural e Sociologia Urbana; Matemática e Matemática para Economistas; etc.). Do nosso ponto de vista o espaço do conhecimento divide-se quando, se criam objectos científicos diferentes. Porque o conceito de objecto científico é central nos assuntos que tratamos aqui, permitam-me ainda uma primeira caracterização:

Atendendo às utilizações habitualmente dadas às diferentes palavras anteriormente referidas (em que a grande trilogia é a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade) podemos considerar que estão todas englobadas nesta designação ampla.

E seremos forçados a reconhecer que, apesar da diversidade de palavras, estas são insuficientes para designar o cruzamento das diversas classificações de interdisciplinaridade, como veremos de seguida³.

A moda que assumiu nos últimos anos o termo transdisciplinaridade e a interpretação que alguns autores lhe atribuem exigir-nos-á oportunamente alguns comentários adicionais.

2.2. Formas de interdisciplinaridade

Para melhor compreendermos o que está englobado na interdisciplinaridade teremos que fazer um esforço analítico, embora reconheçamos que “a parte está dentro do todo, mas que o todo está no interior das partes” (MORIN, 1997, 19) e que o todo é mais do que a soma das partes.

Contudo apresenta duas dificuldades

- Existem poucos estudos analíticos de como se faz interdisciplinaridade, existem poucos estudos de caso, apesar de esse ser um tema muito sentido⁴

“Podemos então dizer que objecto científico é o objecto do conhecimento científico, é o objecto do conhecimento que resulta da organização e sistematização dos enunciados que resultam de uma construção cognitiva que ultrapassa o conhecimento espontâneo de uma dada época histórica. Haverá tantos objectos científicos quantas as organizações e sistematizações dos enunciados científicos, podendo esses objectos científicos serem, para utilizarmos uma classificação útil ao que estamos a tratar, disciplinares ou interdisciplinares.” (PIMENTA, 2005)

³ Sobre estas questões terminológicas aconselhamos também a leitura de POMBO (2004)

⁴ Em Junho de 2004 participámos no Congresso Luso-Brasileiro sobre Epistemologia e Interdisciplinaridade na Pós-graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Havia sessões solenes e sessões de trabalho. As primeiras apresentavam as “vedetas” em comunicações genéricas, quantas vezes fortemente teatralizadas. As segundas reuniram centenas de participantes relatando as suas experiências interdisciplinares, discutindo as dificuldades, descrevendo os procedimentos para tentar ultrapassá-las, referindo os erros, alegrias e desilusões. Muito haveria a aprender, pois é a partir da multiplicidade de experiências que nós podemos fazer generalizações, mas era impossível estar presente nas muitas sessões simultâneas e todos os materiais apresentados não deram lugar a qualquer publicação. Se consultarmos as publicações da UNESCO, uma das instituições

- Ainda estamos a aprender a fazer interdisciplinaridade, e qualquer classificação que possamos estabelecer com base em leituras das práticas passadas terão que ser frequentemente revistas.

Ainda assim arriscamo-nos a tecer diversas classificações⁵.

Classificação 1

A interdisciplinaridade pode resultar essencialmente de três imperativos:

- A investigação científica exigiu ultrapassar os limites estreitos das disciplinas, exigiu ultrapassar os objectos científicos previamente existentes, independentemente dos motivos e das formas que assume. Podemos falar de uma *motivação epistemológica*.⁶
- A transmissão de conhecimentos exigiu uma combinação de alguns saberes, seja porque o perfil do formado exige temáticas de ensino novas seja porque há espaços de acção no processo de ensino-aprendizagem que conduzem à articulação de conhecimentos. Podemos falar de uma *motivação pedagógica*.⁷

que tem tratado o tema, existem análises de casos, mas são poucos. Eis apenas dois exemplos do muito que há a fazer nesta área.

⁵ Para que a terminologia não fique vaga este tipo de análise é relevante. Nós temos dado muita importância ao assunto, porque é por essa via, na aproximação ao concreto por que tanto pugnamos, que as nossas preocupações, as nossas classificações, as nossas caracterizações começam a adquirir um significado mais preciso. Além disso, sendo todos nós produtos da especialização (na nossa formação desde o berço, nas nossas opções de carreira, nas nossas actividades profissionais) só através deste esforço analítico podemos precisar do que estamos a falar, sobretudo quando saímos do nosso terreno. A primeira vez que procurámos fazer esta classificação foi para a aplicar à interdisciplinaridade na Economia. Tratou-se de um colóquio que não deu lugar a nenhum texto, mas os apontamentos do mesmo estão disponíveis em <http://www.fep.up.pt/docentes/cpimenta/opção> [Publicações], em “Disciplinarité et Interdisciplinarité dans l’Enseignement de l’Économie”. Foi retomado em alguns outros trabalhos que estão disponíveis no mesmo local.

⁶ Exemplo: A Economia, num dos seus paradigmas, postulava determinados comportamentos individuais, mas alheava-se da Psicologia. A Psicologia defrontou-se com os comportamentos dos indivíduos em relação aos aspectos económicos da sociedade o que exigia conhecer um pouco mais aqueles. A Psicologia Económica é o resultado deste duplo movimento, com características próprias, que conduziu a problemáticas diferenciadas dentro desta.

⁷ A montagem de um determinado curso, eventualmente por questões sociais ou meramente económicas pode exigir um tratamento especializado que pode conduzir a uma reconstrução científica. Assim um curso de nutricionismo pode exigir uma “Economia da Alimentação” ou uma “Antropologia Culinária”. Poderemos ainda a título de exemplos polémicos, que Serviço Social, Ciências da Educação e Gestão são novas áreas científicas e novas ciências em formação em resultado de se considerar indispensável formar indivíduos nessas áreas.

- A intervenção institucional exige um conhecimento que é impossível ser satisfatório se se recorrer apenas a especialistas de uma determinada área do saber, impondo-se em algum momento uma articulação de conhecimentos disciplinarmente diferentes, seja no processo de estudo do objecto real seja na tomada de decisão. Podemos falar de uma *motivação política*.⁸

Classificação 2

Abstendo-nos agora de precisar os limites da ciência, da arte e da filosofia podemos dizer que a articulação dos conhecimentos pode ser, tomando como referência a ciência

- Entre *diversas ciências*
- Entre *ciências e filosofia*
- Entre *ciências e arte*.⁹

Classificação 3

Considerando apenas, porque aí se centra a nossa experiência e investigação, a interdisciplinaridade entre ciências, podemos considerar diversas segmentações:

- Há uma *troca de informação entre diversas ciências*, resultando alterações no funcionamento de algumas delas¹⁰.

⁸ O estudo das problemáticas ecológicas ou o conhecimento profundo de determinado espaço geográfico são exemplos frequentemente citados. Muitos problemas a resolver exigem a colaboração de especialistas de áreas científicas diferentes. Se essa colaboração dá lugar à revisão conjunta da terminologia, à modificação das metodologias de estudo, à intercepção de saberes em qualquer obra de síntese, etc. temos uma actividade interdisciplinar. Se apenas dá lugar a algumas iniciativas reunindo especialistas diferentes para que tudo continue como antes (até com as mesmas decisões políticas que apenas se revestiram ideologicamente de uma maior “cientificidade”) não estamos perante uma interdisciplinaridade.

⁹ Reconhecemos que haveria outras intercepções a fazer. Uma bastante conhecida é entre Filosofia e Arte, podendo-se referir Bachelard como exemplo da vitalidade desse cruzamento de saberes. Em muitas conferências também tem surgido a referência à intercepção entre ciências e religião. Enquanto não estiver convencido – admitindo pelo menos a hipótese de que posso evoluir nesse sentido – que a religião é uma forma de conhecimento capaz de contribuir para a descoberta de novos conhecimentos, excluirei esta hipótese.

¹⁰ Nas ciências da realidade humana um problema tradicional é a dicotomia determinismo social *versus* livre arbítrio ou, por outras palavras, a articulação indivíduo-instituição-sociedade. O conhecimento por parte de uma das disciplinas deste conjunto de ciências do tratamento (diferente) realizado por outras pode levar a alterações de problematização, logo de análise, quiçá de metodologia. É uma forma de interdisciplinaridade fraca (mantemo-nos no quadro da mesma divisão disciplinar), mas existente.

- Um das ciências *utilizam componentes de outras ciências*, havendo aproximações entre elas, que podem ir de simples alterações disciplinares à formação de novas disciplinas, de simples importações à tentativa de encontrar procedimentos novos. Estas formas de interdisciplinaridade podem passar por¹¹
 - o *importação de conceitos* ou tratamento conjunto de “conceitos nómadas”
 - o *importação de problemáticas*
 - o *importação de metodologias*
- Há uma *intercepção de diversos objectos* científicos levando ao aparecimento de novos objectos científicos (que podem ir de prolongamentos dos anteriores a objectos bastante diferentes e com qualidades diferentes)¹².
- Finalmente, nesta classificação podemos ainda ter a situação da *utilização de uma ciência por outras ciências*.¹³

2.3. Algumas precisões

“Interdisciplinaridade” é uma das formas de obter conhecimentos, uma forma que se pretende diferente, típica da época histórica actual, mas, como o seu nome indica, está ancorada numa prática dominante e fundamental que é o da especialização. Este facto merece alguma referência adicional.

¹¹ São muitos os possíveis exemplos, correndo-se o risco de esquecer muitas variantes. Em determinada altura foi moda utilizar a terminologia “análise sincrónica”, “análise diacrónica” e não se deixou de adaptar alguns objectos de estudos em face dessa dicotomia de análise, creio que importada da linguística. Hoje conceitos de “complexidade” e “informação” atravessam diversas ciências e o conhecimento por umas do tratamento dado por outras pode modificar práticas disciplinares, pode permitir lançar laços entre ciências diversas. Outro exemplo: a Economia para estudar a moeda, no caso de alguns paradigmas incorporou problemáticas, metodologias e conceitos da Numismática ou da Semiótica. Estamos perante formas de interdisciplinaridade mais fortes que no caso anterior.

¹² Neste caso estamos no que eventualmente se poderia designar por interdisciplinaridade propriamente dita, na intercepção de diversos objectos científicos, na construção de novos: neurociências; “ciências da educação”, “gestão”, “ciências do ambiente” (em que um conjunto de novas ciências ainda está em construção, mais ou menos avançada); sociolinguísticas, psicologia económica ou psico-sociologia das organizações.

¹³ A ciência mais utilizada é a Matemática. Outras ciências podem vir a assumir essa característica de uma forma generalizada, como é o caso da Lógica. Contudo não se trata de uma mera utilização instrumental, pois essa é sempre acompanhada por alterações ou de objecto, ou de metodologia, ou de finalidades, ou qualquer outro aspecto.

Também o merecem as eventuais relações entre interdisciplinaridade e complexidade, por um lado, e interdisciplinaridade e totalidade, por outro, não porque haja uma relação inevitável e necessária, mas porque o pensar espontâneo sobre estes assuntos tende a forjá-la.

2.3.1. Importância da disciplinaridade

A interdisciplinaridade, qualquer que seja a forma que assuma, toma como referência a disciplinaridade.

O conceito de disciplina exigiria uma clarificação, mas para a evitarmos agora podemos dizer que o progresso científico tem-se feito pela especialização dos saberes. A interdisciplinaridade, seja na mera combinação de especializações ou na sua superação, é um movimento complementar, harmónico ou conflituante, ao da disciplinaridade. Baseia-se no conhecimento dos limites do conhecimento, dos limites do saber científico disciplinar, nos limites sociológicos e humanos de uma ciência de sábios ignorantes¹⁴.

A interdisciplinaridade é, sem dúvida, em algumas situações, uma fase de transição para nova disciplinaridade, eventualmente num nível qualitativo diferente, enquanto noutras pode ser uma via de ruptura com procedimentos fundamentais da disciplinaridade.

Em qualquer dos casos estamos perante práticas científicas que integram a dinâmica da ciência e que assim devem permanecer, mesmo quando lançam pontes para a filosofia ou as artes. Temos de reconhecer que a ciência é uma forma de conhecimento diferente, porque promoveu a ruptura epistemológica, porque pode ser (in)validado por outrem, e que tem marcado profundamente as nossas sociedades – das estruturas às superestruturas – ao mesmo tempo que reflecte a nossa capacidade actual de superar as limitações biopsicológicas do homem. Na história desse conhecimento científico a disciplinaridade tem tido uma importância decisiva.

Há a hipótese de futuramente a ciência ter procedimentos bastantes diferentes que tornem a “disciplinaridade” e a “interdisciplinaridade” curiosidades históricas, mas

¹⁴ Recorde-se a este propósito as palavras de Ortega y Gasset (POMBO; 2004)

não é essa a fase em que nos encontramos. A ficção científica é atraente e em alguns casos pedagógica mas não é ciência. Temos que continuar a dar razão a BACHELARD¹⁵ quando mostra a importância da disciplinaridade e, simultaneamente, sentirmo-nos orgulhosos por vivermos uma época de mudança, uma fase histórica em que o movimento de articulação de saberes deixa de ser um acontecimento esporádico e ganha a força de um movimento forte e inevitável.

2.3.2. Interdisciplinaridade e complexidade

Muitas vezes pretende-se fazer uma associação estreita entre complexidade e interdisciplinaridade. Se é possível e quicá vantajoso estabelecer algumas relações entre estes dois conceitos temos de ser bastante cautelosos.

Recordaria apenas que:

- O que frequentemente designamos por “complexo” sempre esteve presente quando da construção científica: a abstracção científica é exactamente uma expressão do complexo concreto.
- A interdisciplinaridade está associada aos objectos científicos e não aos objectos reais.
- As problemáticas da complexidade resultam do reconhecimento da complexidade (de “aproximação” ao concreto) e do nosso próprio desconhecimento. A complexidade é simultaneamente o conhecimento da complexidade.
- É errado associar “complexidade” com “complicado” pois sistemas simples podem dar lugar a situações complexas e sistemas complexos podem dar lugar a soluções simples.
- Ainda temos dificuldade em precisar o significado rigoroso de complexidade (embora seja habitual atender ao operador hologramático entre o todo e as

¹⁵ Este autor, no meio de um discurso de articulação da ciência com a “rêverie”, afirma

É preciso viver o nosso tempo, é preciso viver a actualidade da ciência de hoje, mas é preciso reconhecer que a especialização, afirmo-o, é uma necessidade: é uma bem-aventurada necessidade! É a especialização que dá tono racionalista! É ela que cria um espírito vigoroso! É ela que vos dá a segurança de hoje estarmos no eixo de ontem (BACHELARD, 1972, 55)

partes, à heterogeneidade, à multirreferencialidade, à interacção e à retroacção, à não-linearidade, à sensibilidade às condições iniciais e à irreversibilidade) e ainda tacteamos quanto à sua medição e quantificação.

- A complexidade pode reforçar a interdisciplinaridade mas também reforça a disciplinaridade.

Creio que a consideração destes pontos, que exigiriam um outro desenvolvimento, se aqui fosse o lugar próprio, aconselham, pelo menos alguma prudência no relacionamento estreito entre interdisciplinaridade e complexidade¹⁶.

2.3.3. Totalidade

O conhecimento da totalidade é por vezes referido como um objectivo da interdisciplinaridade.

Provavelmente seria necessário começarmos por elucidar, tal como em relação à complexidade, o que é que aquela designa, o que não faremos aqui.

Pode ser interessante como metáfora ou como limite de um percurso infinito, mas deixa de o ser quando a assumimos muito seriamente.

Por um lado podemos dizer, utilizando a terminologia de GODIN (1998), que a Totalidade engloba uma *totalidade extensiva* e uma *totalidade intensiva* e engloba ainda as diversas formas da não-totalidade (I-65/6) pelo que na aproximação à totalidade tanto temos a interdisciplinaridade como a disciplinaridade. Além disso “existe uma multitude de meios para experimentar, ver, sentir, imaginar, dizer, pensar a totalidade” (II, 11) que tem a ver com outros domínios que não são a ciência.

A referência à totalidade, nomeadamente depois do que referimos em relação à complexidade, associada à interdisciplinaridade pode conduzir a uma leitura metafísica daquela.

Preferimos não entrar com a totalidade no tratamento da interdisciplinaridade.

¹⁶ Este tema foi o assunto de duas comunicações em conferências sobre estas problemáticas. A primeira está publicada em (PIMENTA, 2004c). A segunda, que é um desenvolvimento da primeira, na nossa opinião bem mais aprofundada, encontra-se publicada em (PIMENTA, 2004d)

2.4. Para além da interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é o que tratámos anteriormente, mas a partir dela coloca-se um vasto conjunto de questões. E muitas delas são de difícil resposta.

Algumas são a explicitação de problemas que aflorámos: Poderá a interdisciplinaridade modificar a correlação de forças entre as dinâmicas reveladas pela história das ciências, entre a especialização e a articulação de saberes, entre a análise e a síntese? Poderá a interdisciplinaridade contribuir mais decisivamente para o estudo da complexidade e, no caso de resposta afirmativa, de que forma?

Além dessas, muitas outras questões se colocam: Estará a interdisciplinaridade inevitavelmente associada à disciplinaridade ou poderá evoluir para um “estágio superior” e ir para além da disciplinaridade? Que relações existem entre as lógicas utilizadas pelo conhecimento interdisciplinar e as lógicas utilizadas pelas disciplinas de partida? Estaremos perante uma maior necessidade de utilizar lógicas diferentes (multivalentes ou infinitovalentes, paraconsistentes, etc.)? Os procedimentos científicos expressos no que se designa correntemente por cartesianismo permitem a mais adequada interdisciplinaridade? Ou serão necessárias outras formas de fazer ciência?¹⁷

Há ainda outras questões mais controversas, de que apenas salientaria, agora, algumas: Em que medida os nossos contextos históricos, sociais, institucionais, familiares e individuais são entraves ao pensamento disciplinar – porque aí o problema também se coloca – e interdisciplinar? E, se há alguma influência, como podemos ultrapassar algumas das suas limitações? A interdisciplinaridade não exigirá uma nova atitude para com os outros, outras formas de diálogo e liberdade? Uma crescente importância da interdisciplinaridade é compatível com as actuais estruturas de ensino, com as actuais estruturas universitárias, com os conceitos que temos de ensino-aprendizagem?

¹⁷ É desnecessário salientar quão decisiva é a resposta a esta questão. É um tema central que tem conduzido a respostas positivas e negativas, que tem contribuído para uma releitura de Descartes.

Eis um vastíssimo leque de perguntas de diferentes alcances que são muito importantes, mas que não trataremos aqui porque estão para além do objecto desta comunicação que se pretende, para além de crítica, operacional.

Não tratamos aqui mas temos que chamar a atenção para a importância de uma problematização epistemológica, ética, política, sociológica, cultural, institucional, entre outras, a partir do conceito de interdisciplinaridade.

2.5. Multirreferencialidade da interdisciplinaridade

Para respondermos às questões formuladas no ponto anterior temos que voltar a olhar para a disciplinaridade e a interdisciplinaridade, senti-las com outras preocupações, pois a (inter)disciplinaridade não é apenas um objecto de estudo epistemológico, mas também, para apenas citar o que agora nos interessa

- uma correlação de forças social;
- uma forma de ensino-aprendizagem.

A (inter)disciplinaridade, independentemente da configuração epistemológica que assuma, é sempre o resultado da existência de indivíduos e instituições que têm uma certa capacidade de intervenção social, de imposição das suas opções e que continua actuando na construção do futuro, consciente ou espontaneamente assumido.

A (inter)disciplinaridade produz conhecimentos que serão transmitidos e, eventualmente assimilados, o que tem as suas dinâmicas próprias.

Estas três valências das duas faces do processo de especialização e síntese são uma só realidade. Por vezes apresenta-se harmónica, mas em muitas outras tem fissuras, conflitos ou até tensões internas, que podem conduzir à sua destruição e reconstrução.¹⁸

Pela metodologia de trabalho formulada inicialmente não desenvolveremos estas outras dimensões e referências, mas não podemos deixar de reconhecer a sua grande

¹⁸ Gostaria que não assumissem estas referências sem um olhar atento para o nosso mundo de investigadores e docentes. Não é só aí que se manifesta, mas é aí que assume particular importância para nós.

importância, particularmente quando estamos a analisar a relação da interdisciplinaridade com a Universidade.

2.6. O que não é interdisciplinaridade

Nesta fase da intervenção poderá parecer desnecessário dizer o que não é interdisciplinaridade, pois bastaria aplicar a negação a muitas das situações anteriormente referidas. No entanto, nem sempre essa lógica bivalente será a mais adequada; nem sempre as fronteiras são claras.

Assim, de acordo com o que dissemos anteriormente, não é interdisciplinaridade

- reunir especialistas de diversas formações disciplinares a analisarem um mesmo problema com pontos de vista da sua ciência;
- a realização de um círculos de conferências em torno de um mesmo tema em que cada um vai abordar um assunto dum ponto de vista disciplinar;
- a edição de um livro com o contributo de diferentes especialistas acantonados nos seus espaços científicos;
- um curso formado por diversas disciplinas disciplinares (passe o pleonasmo) esperando que o aluno tenha a capacidade de fazer a síntese que os professores não foram capazes de fazer.

Uma chamada de atenção: consideramos que estas iniciativas não são em si interdisciplinares, seguindo a posição de muitos que têm trabalhado sobre estes assuntos, mas tal não invalida o interesse dessas acções, nomeadamente para a própria interdisciplinaridade. Nesses exemplos não há interdisciplinaridade porque há *sequência* de apresentação de saberes disciplinares sem entrelaçamento, sem reconstrução de objectos científicos, mas há o alerta para a diversidade de leituras, para o quadro limitado de cada uma delas; há a chamada de atenção implícita para a importância da interdisciplinaridade; há uma maior probabilidade de, na sequência do evento, se começar a praticar alguma forma, por ténue que seja, de cruzamento de saberes. Aliás, a consciencialização para a importância destas iniciativas passa também por esse tipo de reuniões.

Acrescentaria ainda, sabendo que estamos agradavelmente entrando num terreno polémico, que os exercícios de “contextualização” não são um processo interdisciplinar¹⁹. Se no caso anterior há uma apresentação sequencial de disciplinas, neste há uma *justaposição* de conhecimentos disciplinares. E tal como no caso anterior tem algumas vantagens, particularmente quando é realizada pelo mesmo autor.

2.7. Notas complementares sobre a transdisciplinaridade

Para completarmos esta análise algumas observações sobre a “transdisciplinaridade” a que já fizemos alusão, embora muito brevemente.

Porque está na moda, porque diversos discursos apresentam-na como alternativa à interdisciplinaridade, porque a Universidade é um espaço encantado em que palavras vazias podem fazer nascer mil ilusões, sentimos a necessidade de dedicar algumas linhas adicionais ao assunto.

Este termo apresenta tantas ambiguidades e imprecisões quanto a interdisciplinaridade. Entre a sua utilização em 1970 por Piaget – que na prática científica promoveu a interdisciplinaridade e que nos escritos epistemológicos e filosóficos tem lançado grandes desafios, – em 2000 por Resweber – que, segundo

¹⁹ Exemplifiquemos, para que melhor possamos apreciar a própria validade da nossa postura. Consideremos uma situação muito habitual. O doutorando está a fazer uma tese de doutoramento e o orientador, os professores das disciplinas da parte escolar chamam-lhe a atenção para a necessidade de fazer uma contextualização do tema. E assim ele que tem como tema a «Produção e troca de bens ao longo da Amazónia» vai fazer um conjunto de capítulos introdutórios em que apresenta a *geografia* da amazónia, a *história* da amazónia, a *política* e a *sociologia* daquelas populações e nações, alguns dados dispersos sobre a *antropologia* de algumas daquelas etnias ou a sua *demografia*. Depois, encontrou um livro muito interessante sobre *etnomatemática* – “disciplina” que resultou da interdisciplinaridade entre a Antropologia e a Matemática – e colocou algumas referências interessantes sobre os pesos e medidas utilizados na troca. É a esta justaposição de leituras disciplinares que designo por «contextualização». Se depois deste «enquadramento» se mantém nos estritos conceitos, nas estritas metodologias da Economia, com a correspondente utilização dos modelos elaborados por aquela ciência, não há interdisciplinaridade. Há apenas a apresentação de diversos enquadramentos disciplinares. É positivo? Muito, porque o doutorando passou a ter uma leitura bastante mais abrangente, bastante mais completa, sobre o objecto real sobre o qual incide o seu estudo, passou a ter novos elementos para uma reflexão epistemológica em torno da sua problemática. Poderá conduzir à interdisciplinaridade? De facto aumentou a sua probabilidade porque lhe forneceu alguns dos conhecimentos indispensáveis para tal. Mas esse aumento da probabilidade não conduz necessariamente à sua concretização. Aliás são poderosas as forças contrárias: o grande peso da sua formação anterior, o enquadramento do doutoramento num certo curso, um orientador à medida da sua formação disciplinar, a segurança de aprovação final, a falta de tempo para reflectir mais profundamente.

KESTEMAN, diz exactamente o que dizia vinte anos antes sobre a interdisciplinaridade – e o que consta da Carta da Transdisciplinaridade e dos escritos de Nicolescu, existem diferenças significativas.

A leitura de diversos textos sobre a transdisciplinaridade, mostra que estamos perante diversas transdisciplinaridades. Se KESTEMAN (2003) fala em uma transdisciplinaridade *utilitarista* e uma transdisciplinaridade *utópica*, também podemos falar de uma transdisciplinaridade *racional* e uma transdisciplinaridade *irracional*.

O reconhecimento das limitações cognitivas e a procura das formas de as superar, a chamada de atenção dos sentimentos e da imaginação na formação do conhecimento, a procura de uma metalinguagem que ultrapasse os obstáculos das linguagens disciplinares, a valorização da lógica dialéctica são aspectos positivos em muitos documentos sobre a transdisciplinaridade, mas não são a sua diferença em relação à interdisciplinaridade em geral.

As afirmações eloquentes (como por exemplo. “a ruptura contemporânea entre um saber crescentemente acumulativo e um ser interior crescentemente empobrecido”²⁰), o reconhecimento de banalidades para tirar conclusões sobre a necessidade de novas formas de pensar – veja-se BRITO (www) – fazem-nos lembrar a Igreja da Esperança e Alegria do Dominus, descrito por PEPETELA (1993). A partir de situações banais, aproveitando os anseios dos ouvintes, retiram-se conclusões à margem da ciência, místicas. Quando alguém nos diz, sem nós lhe perguntarmos, que não é qualquer coisa – ex. “eu não sou racista” – nós desconfio seriamente que o seja. A referência ao que se “não é” só se justifica ou pela proximidade do que efectivamente se é ou pela necessidade de não parecer a terceiros o que efectivamente é. Vários dos textos sobre a transdisciplinaridade vêm neste sentido. Assim, o artigo 7 da Carta da Interdisciplinaridade afirma: “A transdisciplinaridade não constitui nem uma religião, nem uma nova filosofia, nem uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências”.

²⁰ Do preâmbulo da Carta da Transdisciplinaridade, adoptada pelo Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, realizado em 2-6 de Novembro de 1994 no Convento da Arrábida.

Finalmente, nestes comentários breves, parece-me inadequado considerar que umas ciências são mais ciência que outras. As ciências da realidade humana são ciências com características gerais da ciência e com especificidades de objecto, método e comunidade científica. Mais nada do que isso. A superioridade atribuída às ciências da natureza – “mas só uma ciência satisfaz inteira e integralmente os três postulados [os níveis de Realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade]: a física” (NICOLESCU in OLIVEIRA, 1999, 160); “ultrapassa o domínio das ciências exactas pelo seu diálogo (...)” (artigo 5 da Carta da transdisciplinaridade) –, como qualquer outra forma de “imperialismo epistemológico” não é boa conselheira para uma intercepção de saberes, é inadequada.

3. Interdisciplinaridade e Universidade: potencialidades e dificuldades

Certamente que muitos de nós nos encontramos satisfeitos com as actividades de investigação, ensino e ligação à comunidade que realizamos. Pelo menos parcialmente satisfeitos. Muitos outros de nós sentem uma profunda insatisfação, podendo esta radicar-se nas mais diversas razões: impossibilidade de se dedicarem à actividade de investigação que consideram mais adequada para o futuro da ciência, desajustamento entre aquela e as realidades sociais, estruturas de cursos e de disciplinas desajustadas, dificuldade em conciliar a actividade de promoção da aprendizagem dos alunos com os calendários exigidos ao ensino, desenquadramento institucional, universidade com uma lógica economicista e não-humanista. Satisfeitos porque no contexto da sociedade em que nos inserimos possuímos um espaço de liberdade intelectual e de reflexão crítica; insatisfeitos porque aquela é insuficiente e carregado de incerteza, desajustes e ambiguidades.

Por tudo isto, e num momento em que a Universidade se reconstrói nos espaços mundial e europeu, em que a posição fraca de Portugal faz com que tenha mais que importar burocraticamente modelos que reflectir sobre os seus espaços de reconstrução, poderíamos dizer que estão em jogo aspectos tão importantes como a manutenção da universidade como espaço criador, de crítica, de investigação fundamental, de formação de cidadãos e técnicos intervenientes e eticamente responsáveis.

E estes aspectos estão longe de estar assegurados porque segundo alguns autores²¹, a sociedade do conhecimento associada à mundialização e às novas tecnologias da informação gerariam uma nova forma de se conhecer e de se aceder à informação e ao saber. É certo que a disciplinaridade daria lugar à interdisciplinaridade, mas, simultaneamente, a investigação fundamental, as estruturas hierarquizadas e duradouras – em que as Universidades teriam um importante papel – dariam lugar a redes, à investigação aplicada e às organizações efémeras.

²¹ Veja-se, por exemplo, GIBBONS & Outros (1997).

Não estão assegurados porque o ensino superior é cada vez mais um rentável negócio desde que, em nome da “regulação automática do mercado”, se desregule a universidade, se abdique de valores essenciais do conhecimento e da dignidade humanos.

A manutenção das universidades portuguesas como instituições autónomas, *pensando mundialmente e agindo localmente*, também está longe de estar assegurado porque, à semelhança dos conglomerados empresariais, as universidades tendem a concentrarem-se e a centralizarem-se, produzindo técnicos para um mercado que aparentemente é mundial, forjando as suas capacidades de domínio na força das economias em que se inserem e nos modelos e linguagens dominantes²² das práticas científicas.

Enfim, parafraseando Morin quando fala da interdisciplinaridade e do pensamento complexo, que “trata-se de uma reforma, não programática, mas paradigmática que tem a ver com a nossa atitude na organização do conhecimento”.

Contudo a nossa preocupação nestas considerações breves é centrarmo-nos na relação entre Interdisciplinaridade e Universidade, não assumir aquela como um pretexto para falar da reforma paradigmática da universidade em geral ou para tentar através do “cruzamento” das disciplinas ou do “ir mais além das disciplinas” encontrar a salvação da instituição em que trabalhamos.

3.1. Potencialidades e dificuldades da interdisciplinaridade na Universidade

Assumir a construção de um futuro que não seja o fluir espontâneo das dinâmicas do passado exige de muitos de nós uma *lógica de projecto* – guiados pelo futuro que explicitamos e em função do qual nos organizamos, assentes na liberdade das nossas

²² Apesar de não tratarmos aqui a relação entre “domínio sócio-político” e “aproximação à verdade” dos modelos, dos “paradigmas”, três breves observações: (1) Pode não haver uma correlação positiva na referida relação; (2) a interparadigmaticidade tem um importante papel na construção do saber, que frequentemente é esquecido, sendo provavelmente mais importante nas ciências da realidade humana; (3) as heterodoxias sempre assumem uma importante função na história das ciências.

existências; definindo e realizando tarefas com recursos adaptados, gerindo um tempo linear e irreversível.

Construir uma universidade em que a interdisciplinaridade esteja presente ou seja dominante exige a existência de múltiplos *projectos interdisciplinares*. Não rompe espontaneamente do passado, não se integra na rotina circular da sobrevivência. Exige uma vontade criadora e transformadora, aconselha persistência, necessita de lucidez estratégica e capacidade de gestão. E, porque o meio é frequentemente adverso, apela a grande paciência.

Um projecto interdisciplinar tem uma dimensão pragmática de colaboração e organização do trabalho mas este tem de ter as suas raízes na integração e na organização dos saberes. Ora, sendo a universidade um espaço de grande *densidade* de saberes, cobrindo uma significativa percentagem da totalidade dos saberes acumulados, de grande proximidade física, geográfica, entre saberes disciplinares ou interdisciplinarmente diferentes, parece haver condições favoráveis para a promoção da interdisciplinaridade, para a difusão dos seus impactos no ensino-aprendizagem, na mudança do ser e estar de docentes e discentes.

Mas, simultaneamente, como diz HENRY (1998, 160) “se os cientistas vivem para a ciência, eles também vivem da ciência”. Vivem da sua ciência, vivem do reconhecimento do seu trabalho na sua ciência, vivem do seu poder e recorrem a todos os instrumentos político-institucionais para consolidar o seu espaço. O seu espaço na disciplina, o seu espaço no curso, o seu espaço na progressão da carreira, o seu espaço na faculdade ou departamento, o seu espaço nas tramas maquiavélicas das conversas de corredor, o seu espaço na ciência que pratica, o seu espaço nos júris, o seu espaço na universidade, o seu espaço onde já não há espaço para nada de inovador e de válido. Um espaço institucional em que as proximidades do espaço geográfico se transformam em abismos de incomunicabilidade. O tempo circular repetindo-se à cadência da vulgaridade, da burocracia, dos órgãos científicos que ignoram a ciência, das estruturas e regras que existem essencialmente para reproduzir estruturas e regras, dos sorrisos e silêncios balofos com sonhos de super-homem, alastram-se numa imensa teia de solidariedade facínora de quantos vivem do *status quo*.

E assim, no que nos interessa, **temos dois pólos gladiando-se: a elevada densidade de saberes num concentrado espaço geográfico, por um lado, e a elevada densidade de poderes num concentrado espaço institucional de burocracia.**

Pertencendo ao primeiro espaço e pretendendo afastar-me do segundo posso anarquicamente recordar-me do “Cântico Negro” de José Régio e, tal como ele, dizer “- sei que não vou por aí!”. Mas isso não basta, mas isso pode conduzir à auto-marginalização e ao reforço exactamente daquilo que condenamos. De algo que é forte e se auto-reproduz.

Se a esta situação acrescentarmos que muitos dos que poderão estar inclinados a defender o reforço da interdisciplinaridade e que se regem por valores de construção de um futuro mais humano

- terão dificuldade, por características pessoais e contextuais, em orientarem-se fora de um paradigma generalizadamente aceite
- terão necessidades de sobrevivência que são pouco compatíveis com a instabilidade profissional da universidade e a sua posição de dependência institucional

e nos recordarmos, como diz GIL (2005), que continuamos com “medo de existir” numa sociedade de “não inscrição”, não podemos ser optimistas.

Não podemos ser optimistas, mas não podemos abdicar de lutar. Não podemos dissociar o nosso empenho epistemológico e pedagógico pela interdisciplinaridade de diversas formas de luta, nomeadamente no quadro institucional que nos oprime.

3.2. Um olhar sobre nós: a Universidade do Porto

Será que a Universidade do Porto é uma confirmação ou uma excepção a este panorama?

Temos que reconhecer que está por fazer uma avaliação da interdisciplinaridade – que exige pessoas, técnicas, preocupações e metodologias de avaliação próprias –, a qual pode dar lugar à quantificação do *índice de interdisciplinaridade*, sugerido por COLET (2002, 45) e que o nosso conhecimento do conjunto da Universidade é limitado, mas tenderíamos a sintetizar a situação da seguinte forma:

- A lista dos saberes existentes na Universidade é extensa, associada a uma importante densidade geográfica de coexistência de saberes distintos.

- Existem algumas importantes experiências interdisciplinares, estruturadas, sistemáticas e auto-sustentadas. Elas vão da existências de algumas “cadeiras” que aplicam e promovem a interdisciplinaridade à organização e a práticas de centros de investigação²³.
- O diálogo entre docentes com formações diferentes é baixo, o espaço para uma aprendizagem diversificada e plural é quase inexistente, a reflexão crítica sobre o papel da Universidade, sobre o papel da interdisciplinaridade, sobre a importância da crítica são muito reduzidos. Tem havido algumas tentativas de promover formas regulares de encontro de docentes de diversas áreas científicas, mas com reduzido e passageiro sucesso.
- Toda a estrutura da universidade está feita de forma a consolidar e reproduzir os poderes disciplinares.

Duas observações complementares:

- Algumas das iniciativas da UP que foram designadas de interdisciplinares são exactamente do tipo que tivemos o cuidado de explicitar pela negativa.
- A gestão de recursos comuns e a realização de iniciativas comuns pode não ter nada a ver com a interdisciplinaridade.

Também não é por se designar uma qualquer estrutura como sendo de promoção da interdisciplinaridade que o é efectivamente. As palavras podem ser mágicas ou sagradas, mas os terrenos da interdisciplinaridade não se fertilizam por esse processo²⁴.

²³ Ao escrever estas linhas estou mentalmente a fazer um inventário de diversas situações destas. Preocupado em assuntos anteriores em apresentar exemplos aqui fujo a eles porque poderiam ser profundamente injustos. Não conhecemos em pormenor a Universidade do Porto para termos a garantia que não seríamos extremamente parciais. E a experiência confirma esta nossa preocupação. Ainda recentemente ao comprar um livro numa livraria defrontei-me com um livro de conteúdo interdisciplinar, com uma notável reflexão epistemológica sobre essa mesma interdisciplinaridade, de um professor da UP que conhecia bem, mas do qual desconhecia a investigação, redigido com base em diversos anos de trabalho de um centro de investigação, também da UP, de que nunca tinha ouvido falar.

²⁴ “Departamento para a Promoção da I&D Interdisciplinar”. Bonito nome. Menos bonita apresentação da missão. Enunciadas doze tarefas: apenas em duas é referida explicitamente a interdisciplinaridade. Nas restantes não só não é referida como em várias surgiria como contraproducente. Qual a relação de, por exemplo, “Gerir participações da UP no capital de empresas (spin-offs) de base científica e/ou

4. Promover a Interdisciplinaridade: importância e vias

É desnecessário insistir sobre a importância da interdisciplinaridade, dos pontos de vista epistemológico, pedagógico, institucional ou social. A importância da interdisciplinaridade que contribua para o desenvolvimento científico e uma mais adequada apropriação pelos cidadãos desses saberes.

Assumimos igualmente que a metodologia de COLET é adequada para a aplicação da interdisciplinaridade na Universidade, com particular destaque para a articulação entre as dimensões cognitiva e pragmática.

Assim, podemos agrupar as acções a desencadear em dois grupos, partindo do particular para o geral:

- criação de projectos interdisciplinares
- promoção dos espaços de cultura interdisciplinar e mobilização da instituição para a interdisciplinaridade

Dito isto acrescentemos o que é “evidente” para todos:

- a interdisciplinaridade é um meio para melhorarmos o nosso conhecimento e melhorar a cidadania de quantos são influenciados pela universidade; se há boa e má interdisciplinaridade é por aquela que pugnamos.
- os graves problemas da universidade, de hoje e de amanhã, não se resumem à utilização da disciplinaridade ou da interdisciplinaridade.

4.1. Criação de projectos interdisciplinares

O primeiro tipo de iniciativas, sem as quais não existe nem interdisciplinaridade nem condições para a sua promoção é a montagem de projectos interdisciplinares, seja na área da investigação, seja na área do ensino, seja ainda na área das relações com o exterior.

tecnológica, numa perspectiva de investimento rentável e de apoio inicial ao desenvolvimento empresarial deste tipo de empresas” com a interdisciplinaridade?

Claro que a montagem de projectos interdisciplinares exige, em primeiro lugar e como já referimos,

- a existência de uma lógica de projecto
- um equilíbrio entre as dimensões cognitiva e pragmática do projecto

e exige também

- um melhor conhecimento da Universidade do Porto e da comunidade científica nacional e internacional;
- a capacidade de cada um dos intervenientes ultrapassar os limites do seu espaço e do seu poder;
- uma compreensão do que é interdisciplinaridade e como um projecto tem maiores probabilidades de ser bem sucedido;
- a abertura para a convivência de diferentes disciplinas, diferentes paradigmas e diferentes culturas;

e aconselha uma capacidade de mobilização de todos os intervenientes; uma capacidade de mobilização das instituições; uma divulgação dos resultados obtidos e ainda uma articulação entre a universalidade da ciência e a dimensão local da sua aplicação, contribuindo para um melhor conhecimento corrente no nosso espaço socio-político.

Estes projectos interdisciplinares podem ser essencialmente de três tipos.

De formação

que por sua vez se podem processar a dois níveis:

- na organização dos programas de formação e dos planos de estudo;
- na criação de um contexto de ensino e aprendizagem que favoreça a integração de saberes e o trabalho de equipe.

Chama-se a atenção, a este propósito, que a concentração cognitiva no concreto, a transposição do concreto para o abstracto favorece uma visão de conjunto, uma integração dos saberes desde que haja ambiente favorável à

ruptura com as evidências, com as primeiras impressões, para que nos alerta Bachelard²⁵. Um problema é um ponto de partida muito mais prometededor do que um modelo aplicável a algo que os alunos (e o professor?!) não conhecem no concreto.

Chama-se igualmente a atenção para a constatação de que o estudo da complexidade, ligado à interdisciplinaridade por diversas “pontas”, exige a utilização de modelos de simulação que garantam uma interligação entre “sujeito”, “objecto” e “resultados”.

De investigação

Em tudo o que dissemos anteriormente referimo-nos predominantemente à interdisciplinaridade na investigação, pelo que apenas acrescentaremos a referência a um obstáculo:

“Entre as dificuldades habituais, salientemos a gestão das relações interpessoais dos membros do grupo que podem ser alimentadas por problemas de etnocentrismo disciplinar ou dificuldades em deixar cair um paradigma disciplinar.” (COLET, 2004, 214).

Estes projectos devem ter o seu *quadro orgânico próprio* e formas de funcionamento institucional equiparáveis aos restantes centros (isto é, sem especificidades que possam provocar reacções desfavoráveis de terceiros) e encontrar formas de *auto-sustentação*. Se um projecto deve ser sempre bem gerido – isto é, ter um *gestor de projecto* com conhecimentos e cultura, capacidade de diálogo e antecipação de situações, aptidões gestionárias e total idoneidade –, neste tipo de projectos as exigências ainda são maiores, pois exige capacidade para ir contra a corrente, dada a natureza da carreira

²⁵ Mais um exemplo. Vamos supor um estudante de Economia que entra na respectiva Faculdade. É natural que nunca tenha entrado numa fábrica, nunca se tenha apercebido da gestão económica do agregado família e as suas inter-conexões com a sociedade envolvente, nunca tenha trabalhado em profissão liberal ou como trabalhador por conta de outrem, quando viajou por Portugal e pelo Mundo andou mais preocupado em ver as obras de arte do que em aperceber-se das temáticas económicas, etc. Assim sendo o seu acesso ao conhecimento é dos “modelos” para a “realidade” e não da “realidade” para os “modelos”. Os modelos são quase certamente disciplinares e o aluno não tem condições para saber o que não lhe foi ensinado, o que não aprendeu. A “realidade” vai sendo “construída” em sucessivas abordagens disciplinares. Estão criadas todas as condições para a consolidação da disciplinaridade.

universitária e o funcionamento dos júris mais diversos. Como mais uma vez diz COLET

“A investigação interdisciplinar necessita um coordenador, uma pessoa cuja personalidade é indiscutível e que possa orientar os membros da equipe para uma reconstrução das normas, valores e referências científicas. Aconselha-se confiar esta tarefa a um cientista de renome e cuja carreira não seja comprometida por um distanciamento da norma disciplinar” (2004, 214).

De planificação institucional

São projectos de transformação institucional de forma a permitir ou impulsionar procedimentos interdisciplinares.

Também aqui há muitos cuidados a ter. Mais uma vez nos valemos da autora referida, cuja experiência internacional nesta área, sua formação e actividade académica constituem importantes valores acrescentados:

- a interdisciplinaridade exige um programa de pesquisa específico
- aconselha um espaço físico comum que aproxime os intervenientes, que permita uma clara pertença dos investigadores e docentes a esse centro (e não por intermediação dos departamentos, faculdades ou qualquer outra instituição essencialmente disciplinar) e dê visibilidade institucional às actividades, que devem ser de investigação e formação.

4.2. Promoção de uma cultura interdisciplinar

Para que os projectos anteriormente referidos passem de uma situação de oposição à exclusividade da disciplinaridade para uma situação de crescimento cumulativo da interdisciplinaridade é necessário que haja um ambiente favorável à realização desta, isto é, uma atenção à epistemologia e pedagogia da actividade universitária, um aprofundamento do significado de interdisciplinaridade, um “encantamento” pelos desafios heterodoxos, uma liberdade intelectual para aceitar e praticar o pluralismo teórico, o reconhecimento de que deve existir um mais amplo espaço à iniciativa dos alunos, uma disponibilidade para a criação de uma linguagem interdisciplinar, um reconhecimento de que a universidade só será um espaço científico virado para o futuro quando for também um espaço de cultura e um espaço estético e ético.

Todas as iniciativas que caminhem nesse sentido têm dois efeitos:

- contribuem para romper com a auto-reprodução monodisciplinar (em que foram formados os docentes, em que a garantia de carreira é maior, que é privilegiado pelo tempo circular da rotina)
- criam um ambiente permissivo para a reprodução das experiências interdisciplinares.

Iniciativas como esta enquadram-se neste tipo de preocupações. Esta conferência não é interdisciplinar, mas contribui para a elucidação da importância da interdisciplinaridade. É uma iniciativa que devemos encarar com entusiasmo.

5. Rumos e Práticas Complementares: interculturalidade e interparadigmaticidade

Não é difícil deduzir, a partir do que foi afluído e não foi tratado, que haveriam muitos assuntos a aprofundar, que até poderiam fazer sentido nesta intervenção. Contudo o tempo disponível não o permite.

Apesar disso, não podemos terminar sem fazer referência a dois aspectos que são epistemologicamente similares à interdisciplinaridade: o da interculturalidade e o da interparadigmaticidade.

5.1 Interculturalidade

Temos estado a falar de disciplinaridade e interdisciplinaridade no contexto da “cultura ocidental”, da cultura greco-latina ou judaico-cristã, nascida no Renascimento. Quando estamos a falar das ciências da realidade humana temos que considerar, para além deste enquadramento geral, a laicização da sociedade que está intimamente relacionada com a Revolução Industrial e a Revolução Francesa.

Por tudo isso “não é possível discutir-se a interdisciplinaridade sem se discutir a interculturalidade” (PIMENTA (Coord), 2004, 233).

Fiquemos atentos a esta vertente para adequado tratamento futuro.

5.2 Interparadigmaticidade e as ciências da realidade humana

Se o essencial da interdisciplinaridade é a “intercepção” de objectos científicos de diversas disciplinas, há uma situação semelhante que exige a nossa atenção a “intercepção” entre objectos científicos de paradigmas, modelos ou teorias alternativos numa mesma disciplina.

Particularmente nas ciências da realidade humana, mas não exclusivamente, a *conflitualidade interna* é grande e a hegemonia de um paradigma é mais o resultado da correlação de forças social do que do grau de “veracidade” dos modelos.

A interparadigmaticidade coloca problemas muito similares aos da interdisciplinaridade, dos pontos de vista científico, social e universitário. É imperioso criar espaços harmónicos de coexistência de paradigmas alternativos.

Fiquemos atentos.

Bibliografia utilizada

- BACHELARD, G. (1972). *L'engagement rationaliste* (1 ed.). Paris: PUF.
- BRITO, Jorge. (www). "Cultivar a atitude transdisciplinar e saber pensar desta forma", in *Transdisciplinar CV*, <http://transcv.blogspot.com/2005/10/cultivar-atitude-transdisciplinar-e.html>
- BURSZTVN, Marcel. (2005). A Institucionalização da Interdisciplinaridade e a Universidade Brasileira. *Liinc em revista*, 1 (1):38-52.
- CASTRO, Armando. (1990). As Ciências do Homem no Sistema Geral das Ciências e a Psicologia. *Análise Psicológica* (VIII/3):249/255.
- CASTRO, Gustavo de, Edgard de Assis CARVALHO, Maria da Conceição de ALMEIDA, & Outros. (1997). *Ensaio de Complexidade*. Porto Alegre: Sulina. Original edition, 1997.
- CENTRE BACHELARD. (2000). Désert. *Cahier du Centre de Recherche sur l'Image le Symbole et le Mythe* (25):175.
- COLET, Nicole Rege. (2002). *Enseignement Universitaire et Interdisciplinarité. Un Cadre pour Analyser, Agir et Évaluer*. 1 ed. Bruxelas: De Boeck Université.
- GÓMEZ, Maria Nélida Gonzalez de. (2005). A Institucionalização da Interdisciplinaridade e a Universidade Brasileira. *Liinc em revista*, 1 (1):17-37.
- GIBBONS, Michael, Camille LIMOGES, Helga NOWOTNY, Simon SCHWARTZMAN, Peter SCOTT, & Martin TROW. (1997). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. 1 ed. 1 vols. London: Sage Publications.
- GIL, J. (2005). *Portugal hoje. O medo de existir* (7ª Reimpressão ed.). Lisboa: Relógio d'Água.
- GODIN, Christian. (1997a). *La Totalité. Prologue. Pour une Philosophie de la Totalité*. Seyssel: Édition Champ Vallon.
- GODIN, Christian. (1997b). *La Totalité. 5. La Totalité Réalisée. Les Sciences*. Seyssel: Édition Champ Vallon.
- GODIN, Christian. (1998). *La Totalité. 1. De L'Imaginaire au Symbolique*. Seyssel: Édition Champ Vallon.
- KESTEMAN, Jean-Pierre. (2003). L'Un, le multiple et le complexe. L'université et la transdisciplinarité. In *L'intégration des savoirs par la interdisciplinarité et la transdisciplinarité - 20e. Congrès International de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIUP)*. Université de Sherbrooke (Canadá).
- KOURILSKY, FRANÇOIS, & JEAN TELLEZ. (2002). *Ingénierie de l'Interdisciplinarité. Un Nouvel Esprit Scientifique*. 1 ed. Paris: Harmattan.
- MORIN, E. (1997). Complexidade e ética da solidariedade. In *Ensaio de complexidade* (1 ed., pp. 15/24). Porto Alegre: Salinas.
- MORIN, Edgar, Alain FINDELI, & Outros. (2003). Transdisciplinarité. Review of Reviewed Item. *L'Autre Forum - Le Journal des Professeurs de l'Université de Montréal*.
- NICOLESCU, Basarab, André BOURGUIGNON, Edgar MORIN, Philippe QUÉAU, Michael CAMUS, & Outros. (1997). *Projet CIRET-UNESCO. Évolution transdisciplinaire de l'Université*. Comunicação apresentada em Que Universidade para o Amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade, at Locarno, Suíça. <http://nicol.club.fr/ciret/locarno/locap04.htm>
- OLIVEIRA, José Carlos Tiago de (Coord). (1999). *Transdisciplinarity - Transdisciplinarité*. Lisboa: Hugin.
- PEPETELA. (1993). *A Geração da Utopia*. 2 ed. Lisboa: Dom Quixote.
- PIMENTA, Carlos. (2002). Apontamentos sobre economia e lógica. *Boletim de Ciências Económicas* (Vol XLV-A), 243/264.

- PIMENTA, Carlos. (2004a). Contributos para repensar a interdisciplinaridade e a complexidade nas ciências sociais. In *Estudos em homenagem ao professor doutor Jorge Ribeiro Faria* (pp. 919/938).
- PIMENTA, Carlos. (2004b). La «Science Économique» et les Mathématiques. Quelques Remarques. Dijon – Centre Gaston Bachelard – Université de Bourgogne.
- PIMENTA, Carlos. (2004c). Complexidade e interdisciplinaridade. In *Interdisciplinaridade, humanismo e universidade* (pp. 125/152). Porto: Campo das Letras.
- PIMENTA, Carlos (2005a). “Questões Introdutórias” in “Mil maneiras de cozinhar o mercado – Ciência, Interdisciplinaridade e Economia”, livro em construção. Texto disponibilizado no e-learning da disciplina *Fundamentos Interdisciplinares*, Mestrado em Estudos Africanos, FLUP, 2004-2005 e 2005-2006.
- PIMENTA, Carlos (2005b). “Apontamentos sobre complexidade e epistemologia nas Ciências Sociais” in *Sobre Interdisciplinaridade* (pp.9/50). Caxias do Sul:EDUCS
- PIMENTA, Carlos (Coord.). (2004). *Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade*. Porto: Campo das Letras.
- POMBO, Olga. (1993). A Interdisciplinaridade como Problema Epistemológico e Exigência Curricular. *Inovação* 6 (nº 2):173/180.
- POMBO, Olga. (1994). Problemas e Perspectivas da Interdisciplinaridade. *Revista da Educação* IV (1/2):173/180.
- POMBO, Olga. (2004). Epistemologia da interdisciplinaridade. In *Interdisciplinaridade, humanismo e universidade* (pp. 93/124). Porto: Campo das Letras.
- POMBO, Olga. (2005). Interdisciplinaridade e Integração dos Saberes. *Liinc em revista*, 1 (1):4/16.
- POMBO, Olga, & Outros. (1993). *A Interdisciplinaridade: Reflexão e Experiência*. 1 ed. Lisboa: Texto Editora.

