

Aprendizagem baseada em problemas: desafios da sua implementação em ambientes de racionalidade técnica

Herculano Cachinho

IGOT- Instituto de Geografia e Ordenamento do Território

Universidade de Lisboa

cachinho@fl.ul.pt

***Resumo.** A Aprendizagem baseada em problemas (ABP) consiste num método de ensino com aplicação a uma grande diversidade de disciplinas. A literatura nesta área cobre uma panóplia de questões, com destaque para a avaliação dos seus objectivos, benefícios e riscos. Nesta comunicação damos conta da sua aplicação na disciplina de Geografias do Comércio e Consumo, do curso de Geografia da Universidade de Lisboa. Depois de descrevermos a experiência, procedemos à sua avaliação, mobilizando a auto-avaliação dos alunos e a reflexão do professor, tendo em vista mudanças a efectuar em futuras experiências, de forma a melhor tirar partido do potencial educativo da abordagem, quando aplicada em ambientes de racionalidade técnica.*

1. Introdução

Nos últimos anos, a implementação do Processo de Bolonha e o cumprimento da Estratégia de Lisboa têm colocado importantes desafios às universidades portuguesas. Profundamente moldadas pela racionalidade técnica, estas necessitam de encetar uma profunda mudança nos paradigmas de formação, centrando a mesma na globalidade da actividade e nas competências instrumentais, interpessoais e sistémicas que os jovens devem adquirir para uma integração plena na sociedade e no mercado de trabalho.

A academia portuguesa sempre procurou resolver os problemas da inadequação da formação através da renovação dos programas de estudos e a actualização dos conteúdos curriculares. No entanto, esta abordagem até ao momento não produziu resultados práticos significativos ao nível da melhoria dos padrões de empregabilidade dos alunos. Na geografia, é verdade que esta abordagem tem contribuído para uma mudança da imagem da disciplina e hoje os conteúdos dos programas são, sem dúvida, mais atraentes para os alunos. Contudo, as práticas pedagógicas teimam em permanecer quase imutáveis: os programas continuam centrados num rol de conteúdos e objectivos, as competências não passam de mero adorno do discurso dos professores e os estudantes estão longe de ocupar o centro do processo de ensino-aprendizagem [Cachinho 2009].

Neste artigo argumentamos que para enfrentar os desafios da qualificação, da empregabilidade e da relevância social das disciplinas, as universidades portuguesas não necessitam de novos programas de estudos, de novos elencos curriculares ou conteúdos mais sedutores. Tais reptos exigem, acima de tudo, um investimento na renovação das práticas pedagógicas e dos métodos de ensino, actividades que como demonstrou Sebarroja (2001) não têm lugar sem uma mudança dos pensamentos, das rotinas e das

atitudes dos professores. Neste contexto, a *aprendizagem baseada em problemas*, porque centrada no aluno, promotora da auto-aprendizagem, do trabalho em equipa, do pensamento crítico, da resolução de problemas e da adopção de estratégias facilitadoras das tomadas de decisão, constitui uma metodologia particularmente adequada para lidar com estes desafios.

A ilustração destas ideias tem por suporte uma experiência desenvolvida na disciplina de *Geografias do Comércio e Consumo*; uma unidade curricular opcional do programa de estudos da Licenciatura em Geografia, da Universidade de Lisboa. Esta experiência envolveu até ao momento 75 alunos, que expressaram reacções muito distintas, e que grosso modo podemos dividir em três grandes grupos:

- Alguns alunos, ultrapassada a fase de choque e resistência, tornaram-se membros efectivos dos grupos de trabalho e responderam bem ao desafio. Foram capazes de fazer a transição do “ensine-me” para o “ajude-me a aprender”, apreciaram a experiência, e gostariam de ver a metodologia aplicada noutras unidades curriculares do seu programa de estudos.
- Um pequeno grupo rejeitou totalmente a metodologia, não vendo na mesma qualquer interesse formativo. Neste grupo, enquanto alguns estudantes desistiram da unidade curricular, outros mantiveram-se na mesma, pedindo no entanto ao professor que mudasse o método de ensino.
- Por último, um terceiro grupo achou a abordagem confusa e sentiu dificuldades em responder aos desafios. Aquando da avaliação da experiência, uma boa parte destes estudantes tende a realçar a técnica em detrimento das competências adquiridas, mesmo se reconhecem a sua relevância para profissão.

A apresentação da experiência comporta quatro breves momentos: i) a introdução do conceito de ABP; ii) uma breve apresentação da experiência; iii) a avaliação da mesma, em termos de produtos de aprendizagem, mobilizando para o efeito a auto-avaliação dos alunos; e iv) a reflexão do tutor na perspectiva de mudanças a empreender em futuras experiências de forma a explorar melhor o seu potencial educativo em ambientes de racionalidade técnica.

2. A natureza da aprendizagem baseada em problemas

Embora a ABP assuma formas muito distintas [Macdonald 2001], existe no meio académico um substancial acordo acerca dos elementos que lhe conferem identidade [Sproken-Smith 2005]. Em grandes linhas, trata-se de uma metodologia activa de ensino-aprendizagem centrada no aluno, ancorada nas estratégias da resolução de problemas e na combinação do trabalho individual com o dos pequenos grupos [Bligh 1995; Wood 2003; Beringer 2007]. Mediante o uso de “*triggers*” que suportam os cenários, os alunos são convocados a assumir um papel activo de *problem-solvers*. Feita a leitura activa dos cenários, os estudantes, reunidos em pequenos grupos, definem os objectivos que pretendem alcançar através da combinação do estudo autónomo com o trabalho em equipa [Doing 1993]. O processo de aprendizagem é mediado pelo tutor, cuja função principal consiste em assegurar as tutorias e garantir que as mesmas sejam um espaço adequado à elaboração do discurso científico, ao desenvolvimento de um

leque de competências, incluindo a resolução de problemas, a promoção do pensamento crítico e a avaliação das aprendizagens [Sproken-Smith & Harland 2009].

Os múltiplos discursos construídos sobre a ABP encontram-se por vezes povoados de alguns equívocos que importa esclarecer. Em primeiro lugar, não se deve confundir esta metodologia de ensino-aprendizagem com a resolução de problemas. Na ABP, os problemas constituem simplesmente o veículo através do qual os estudantes têm a oportunidade de reelaborar os seus conhecimentos e desenvolver um vasto conjunto de competências instrumentais, interpessoais e sistémicas [Wood 2003]. Na realidade, os problemas desempenham um duplo papel no processo: organizam o currículo em termos de conteúdos, substituindo os tradicionais temas, e fornecem o contexto para a aprendizagem [Bligh 1995]. Pelo facto de serem cruciais, os problemas devem oferecer uma grande variedade de experiências de aprendizagem, capazes de proporcionar aos alunos um vasto leque de competências gerais, entre as quais se destacam a própria resolução de problemas, a auto-disciplina, o aprender a aprender, o pensamento crítico, o respeito pelos pontos de vista dos colegas e o trabalho em equipa [Roberts & Ousey 2003]. Esta é a razão pela qual, independentemente das variantes que a ABP possa assumir, os problemas tendam a ser complexos e abertos [Jr. Levia & Quiring 2008]. Quando bem concebidos e apresentados através de sugestivos *triggers* e cenários, estes rapidamente captam a atenção dos estudantes, estimulam a discussão no seio dos grupos de trabalho e incentivam a colaboração. Após uma breve sessão de *brainstorming*, os estudantes rapidamente se apercebem do conhecimento que têm dos problemas e, mais importante ainda, tomam consciência das lacunas que possuem e das acções que necessitam empreender no sentido de responderem às questões e resolver os problemas [Dahlgren et al 1998; Sproken-Smith & Harland 2009]. Assim, no final de cada sessão presencial com o tutor, os grupos definem um plano de acção com objectivos claros a alcançar, bem como as tarefas a empreender pelos elementos do grupo até à sessão seguinte. Entre as sessões tutoriais, os estudantes trabalham autonomamente nas tarefas estabelecidas, trazendo para as mesmas a informação que recolheram, a fim de ser partilhada e mobilizada pelo grupo na resolução dos problemas. Em cada sessão de trabalho, os grupos reflectem sobre o novo conhecimento adquirido e decidem sobre acções futuras a empreender até encontrarem uma resposta satisfatória para os problemas. Fazendo o erro parte da vida real, a ABP permite que os alunos corram riscos e sigam por caminhos inapropriados. Cometer erros e tomar consciência dos mesmos quase sempre reforça a aprendizagem [Alexson & Kemnitz 2001]. Na realidade, para que a aprendizagem se torne efectiva, é fundamental que os estudantes tenham a oportunidade de reflectir sobre o trabalho realizado, possam adaptar o mesmo, e aprendam com os erros que cometeram [King 2001].

Em segundo lugar, apesar do trabalho em pequenos grupos mediado por um tutor seja um atributo importante da ABP, o recurso ao trabalho de grupo *per se* não faz esta abordagem [Sproken-Smith 2005]. O principal objectivo da ABP consiste em envolver os estudantes na vivência de experiências de aprendizagem significativas, tirando partido do elevado potencial do trabalho em equipa e do papel de mediação do professor tutor. Através do trabalho de grupo, os estudantes têm a oportunidade não só de investigar problemas da vida real e de construir novo conhecimento, mas também de adquirir e desenvolver um conjunto de competências intelectuais e instrumentais, passíveis de ser usadas numa vasta variedade de situações sociais [Bridges 1993] que,

de um modo geral, são colocadas à margem pelos tradicionais modelos de ensino. Na metodologia ABP o trabalho autónomo do estudante permanece essencial no processo de aprendizagem, mas deixa de ser uma actividade privada. Após o estudo autónomo, os estudantes necessitam de voltar aos grupos de trabalho para partilhar e discutir as suas descobertas. Ao efectuarem tal actividade, os estudantes aprendem como interpretar os processos do trabalho em grupo e como receber dos seus membros o feedback necessário para conduzir de forma eficiente as acções futuras [Dahlgren *et al.* 1998]. Deste modo, pode afirmar-se que a ABP não diz respeito ao trabalho de grupo em si mesmo, usa sim o trabalho tutorial em pequenos grupos para tornar público os processos inerentes à aprendizagem e à resolução de problemas, conduzindo progressivamente os estudantes para níveis mais elevados de pensamento [Beringer 2007], compreensão [Rhem 1998] e competência.

3. A experiência ABP de Geografias do Comércio e do Consumo

A decisão de aplicar a metodologia ABP na unidade curricular de *Geografias do Comércio e Consumo* apoiou-se num conjunto de factores pedagógicos, que importa apresentar brevemente. Em primeiro lugar, devemos salientar a vontade em proporcionar aos estudantes experiências de aprendizagem apoiadas em diferentes estratégias e estilos de ensino. Entre as inovações introduzidas pelo Processo de Bolonha, amplamente reconhecidas pelo governo português [Decreto-lei n.º 42/2005], encontra-se a necessidade de adoptar métodos de ensino centrados no aluno e de planear os programas de estudos de forma a que os mesmos promovam o desenvolvimento do conhecimento e as competências gerais e específicas imprescindíveis à futura inserção plena do estudante na sociedade e no mercado de trabalho. Neste contexto, devido, nomeadamente, ao seu carácter construtivista, a ABP encontra-se numa posição privilegiada para responder a estes objectivos de forma efectiva. Em segundo lugar, concedendo particular ênfase à visão integrada e holística dos problemas, a ABP adequa-se particularmente às áreas do conhecimento interdisciplinares, como a geografia ou as ciências do ambiente [Sproken-Smith 2005; Pawson *et al.* 2006; Chappell 2006]. Ao longo das últimas décadas, vários geógrafos advogaram a adequabilidade desta metodologia ao ensino de domínios muito distintos da ciência geográfica. Meramente a título ilustrativo, o seu potencial foi demonstrado no desenvolvimento do trabalho de campo por Bradbeer & Livingstone (1996), Chappell (2001) e Perkins *et al.* (2001); na educação ambiental por Dahlgren *et al.* (1998); nos estudos ambientais por Alexson & Kemitz (2001) e Jr Levia & Qiring (2008); na geografia regional por Fournier (2002); no planeamento urbano por Kotval (2003); nos métodos de investigação por Spoken-Smith (2005); na geomorfologia dinâmica por Beringer (2007); e nos sistemas de informação geográfica (SIG) por Bednarz (2000). Por último, mas não menos importante, entre as razões que nos moveram a abraçar esta metodologia encontra-se a oportunidade de pôr em prática a teoria, bem como fazer das *Geografias do Comércio e Consumo* um exemplo de boas práticas. O investimento na renovação dos métodos de ensino e nas estratégias de aprendizagem justifica-se pelo facto de os programas de estudo de Geografia na Universidade de Lisboa permanecerem ainda profundamente moldados pelo paradigma da racionalidade técnica. Acredita-se que, no essencial, a formação reside nos conteúdos científicos, que uma sólida formação científica disciplinar é condição necessária e suficiente para se ser um bom profissional. Parafraseando Alegria (2005), além de se sobrevalorizar a formação académica, admite-

se que basta saber muito para se ensinar bem, partindo-se do princípio de que a transferência de informação se faz sem quaisquer problemas.

Referidas as razões que justificam a adesão à metodologia ABP, importa agora apresentar em breves linhas a experiência que temos desenvolvido no curso de Geografia da Universidade de Lisboa, nomeadamente em termos de conteúdos, objectivos de aprendizagem e contexto de aplicação. É esta experiência que será objecto de avaliação e que pretendemos continuar a desenvolver, procurando, em cada ano modificar a sua organização no sentido de explorar melhor o seu potencial formativo.

As *Geografias do Comércio e Consumo* são uma unidade curricular opcional da Licenciatura em Geografia. Trata-se de uma disciplina semestral que confere aos alunos 5 ECTS, e que exige dos mesmos 140 horas de trabalho: 42 horas em regime de tutoria, 86 horas de estudo autónomo e 12 horas de trabalho de campo. Em grandes linhas, a unidade curricular consiste numa iniciação à geografia do comércio e do consumo no espaço urbano. Através da metodologia da *aprendizagem baseada em problemas* e a análise de *casos de estudo*, os estudantes são convocados a desenvolverem o conhecimento e o pensamento crítico sobre a evolução das relações do comércio com a cidade, bem como a reflectir sobre o papel do consumo na produção e vivência da cidade contemporânea. Além de um vasto leque de conhecimentos substantivos e processuais ligados à geografia do comércio e do consumo em contexto urbano, espera-se que as experiências de aprendizagem contribuam também activamente para o desenvolvimento de uma vasta gama de competências instrumentais, interpessoais e sistémicas, entre as quais se destacam:

- o uso correcto de conceitos da geografia do comércio e do consumo;
- a formulação de questões geograficamente relevantes;
- a recolha, organização e interpretação de informação proveniente de várias fontes;
- o uso apropriado de perspectivas, métodos e técnicas geográficas;
- o desenvolvimento de argumentos lógicos;
- a resolução de problemas;
- a comunicação com eficácia através da oralidade e da escrita;
- o pensamento crítico;
- o trabalho de grupo;
- a cooperação activa e responsável com os colegas;
- a capacidade de gerir de forma responsável e autónoma a sua aprendizagem.

Os conteúdos e os objectivos da unidade curricular que enquadram as situações-problema e as experiências de aprendizagem encontram-se na Figura 1.

A - Conteúdos
<p>1. Introdução às geografias do comércio e do consumo</p> <ul style="list-style-type: none">■ Conceitos de comércio, consumo e cidade■ Evolução do papel do comércio e do consumo na sociedade urbana■ Da cadeia produção-distribuição-consumo ao novo ciclo da produção■ Evolução das geografias do comércio e do consumo em contexto urbano <p>2. As mudanças das paisagens comerciais urbanas</p> <ul style="list-style-type: none">■ A evolução dos formatos: da pequena loja ao centro comercial regional■ O significado das lojas: da oferta de bens às experiências de vida■ Princípios de localização e padrões de distribuição dos estabelecimentos■ A evolução das relações do comércio com a cidade <p>3. Comércio, consumidores e organização da experiência urbana</p> <ul style="list-style-type: none">■ O consumidor pós-moderno: <i>flâneur</i> e comprador■ O consumo como viagem e diversão■ As compras, o lazer e o espectáculo do entretenimento■ Experiências de consumo modernas e pós-modernas <p>4. Comércio, consumo e regeneração urbana</p> <ul style="list-style-type: none">■ O centro no contexto das transformações da cidade contemporânea■ Comércio, consumo e gestão do centro das cidades■ O urbanismo comercial e a revitalização das áreas centrais■ Re-imaginar o centro das cidades na sociedade do espectáculo e do entretenimento
B - Objectivos
<ul style="list-style-type: none">■ Fazer uma sinopse dos conceitos chave e das perspectivas sobre o comércio e o consumo em contexto urbano.■ Discutir o papel do comércio e do consumo na organização e funcionamento da sociedade urbana contemporânea.■ Descrever as principais mudanças das paisagens comerciais e dos processos que lhes estão subjacentes.■ Avaliar o potencial do comércio e do consumo na regeneração dos centros urbanos, no sentido de incrementar a sua competitividade.■ Desenvolver o pensamento crítico através da resolução de problemas ligados ao consumo e às actividades comerciais.■ Desenvolver competências de investigação e de trabalho em equipa através da concepção e desenvolvimento de pequenos projectos sobre o comércio e o consumo■ Aperfeiçoar a capacidade de comunicação, oral e escrita, mediante o recurso a diferentes dispositivos, com especial destaque para as TIC.■ Estimular a responsabilidade e autonomia no processo de aprendizagem através da combinação do estudo individual com o trabalho de grupo

Figura 1 – Conteúdos e objectivos das Geografias do Comércio e Consumo

Para alcançar estes objectivos são apresentadas aos estudantes quatro situações-problema relacionadas com os diferentes blocos temáticos do programa, umas obrigatórias e outras opcionais. Os primeiros cenários, de cariz obrigatório, destinam-se à discussão da evolução do significado de alguns conceitos chave da geografia do comércio e do consumo na cidade e à análise crítica das grandes transformações das paisagens comerciais. Os restantes, de natureza optativa, têm contemplado a evolução

dos padrões de localização da oferta, a ligação entre o comércio, os consumidores e a experiência urbana, bem como o papel do consumo nos processos de regeneração urbana. A última situação-problema exige dos grupos de trabalho uma abordagem mais holística, versa sobre um estudo de caso e combina a observação directa com recolha, tratamento e interpretação de informação em primeira mão, com a pesquisa documental e a análise crítica da mesma. Esta situação-problema tem-se repartido entre:

- a exploração do significado dos centros comerciais suburbanos nas experiências das compras dos consumidores;
- a análise das dinâmicas comerciais da Avenida da Liberdade, o principal eixo de comércio de luxo de Lisboa;
- a discussão do papel da feira do Relógio na oferta comercial da cidade de Lisboa e nas práticas do abastecimento e das compras dos consumidores;
- e o estudo do *Santos Design District*, uma área da cidade em fase de regeneração, ancorada nos sectores do design, do mobiliário, da restauração e dos bares.

Mais do que a temática em si, a última situação-problema distingue-se das restantes pela introdução do trabalho de campo, como fonte de geração de informação e pretexto para a aquisição de competências relacionadas com a recolha de informação em primeira mão, o tratamento estatístico, gráfico e cartográfico de dados, e a comunicação dos resultados. Cada situação-problema apoia-se num “trigger”/cenário diferente e desenrola-se ao longo de três semanas efectivas de trabalho. Sendo os temas do comércio e do consumo em contexto urbano novos para os alunos, cada situação-problema é enquadrada por uma conferência proferida pelo tutor. Esta tem a dupla função de introduzir os temas e de motivar os alunos para a exploração dos problemas.

O desconhecimento pelos alunos da metodologia ABP e a ausência no curso de qualquer unidade curricular sobre técnicas de estudo torna imprescindível que o programa inclua ainda duas sessões extra de 3 horas. Estas destinam-se a familiarizar os alunos com a metodologia ABP, a formar os grupos de trabalho, a estabelecer as regras de funcionamento, a definir a avaliação, a explicitar os objectivos da aprendizagem esperados e a celebrar os contratos de trabalho dos diferentes grupos.

A abordagem ABP pode ser operacionalizada de várias formas, dependendo se o modelo é puro ou híbrido [Wood 2003]. Na implementação da nossa experiência seguimos a estratégia *The Maastricht ‘7’ Jump*, que comporta sete passos descritos por Sola (2006): 1) Apresentação e leitura compreensiva do cenário; 2) definição do(s) problema(s) a investigar; 3) Brainstorming, sugerindo soluções para o problema com base nos conhecimentos prévios; 4) organização das ideias de acordo com soluções possíveis; 5) formulação dos objectivos e produtos da aprendizagem; 6) investigação autónoma dos membros dos grupos para recolha de informação relacionada com os objectivos de aprendizagem; 7) apresentação, nos grupos de trabalho, dos resultados das pesquisas individuais, e discussão pelos grupos da nova informação adquirida.

Para facilitar o trabalho dos alunos, particular atenção foi prestada a cinco aspectos, considerados por Duch (2001) essenciais ao sucesso de uma experiência ABP. Assim, 1) todos os cenários abordam questões da vida real ou que lhe são próximas; 2) na resolução dos problemas, os estudantes são obrigados a pesquisar e a apoiar as suas respostas em factos e informação científica; 3) os cenários são concebidos, em termos de conteúdos e complexidade, tendo consciência do potencial dos grupos de trabalho e o

valor da discussão no seio dos grupos; 4) os problemas são suficientemente abertos para que a discussão não seja eliminada numa fase precoce do processo; e 5) os problemas apresentados suscitam a mobilização de conhecimento base de outras unidades curriculares, encorajando por essa via a ligação entre unidades curriculares e a integração dos conhecimentos.

4. A avaliação da experiência: os pontos de vista dos estudantes

A experiência ABP, objecto de avaliação, envolveu ao longo dos últimos dois anos 75 estudantes, com perfis muito distintos em termos de idade, formação e experiências de vida. A maioria dos alunos pertence ao curso de Geografia e é de nacionalidade portuguesa, mas a estes importa associar cerca de uma dezena de estudantes de outras nacionalidades, de visita à Universidade de Lisboa ao abrigo do programa europeu de mobilidade Erasmus, bem como do curso de Estudos Europeus.

A avaliação da experiência pelos alunos baseia-se na resposta anónima a um questionário, preenchido no final de cada ano lectivo, uma semana antes de conhecerem os resultados do seu desempenho. O questionário ministrado nas turmas é formado por um mix de questões fechadas e abertas. No primeiro grupo, os alunos classificam as suas representações da experiência numa escala de 1 a 6 (1 = acordo total e 6 = desacordo total). As questões prendem-se com a relevância dos temas abordados, o interesse dos cenários, a adequabilidade dos métodos de ensino, a qualidade dos recursos mobilizados, o desempenho do tutor e a auto-avaliação do aluno em termos de conhecimentos e competências adquiridas. No segundo grupo, expressam a sua opinião acerca da organização do programa, dos pontos fortes e fracos da experiência; da sua performance e compromisso com a aprendizagem, em particular com os grupos de trabalho e sobre as mudanças que operariam na unidade curricular para a melhorar. Finalmente, os estudantes são também encorajados a elencar aspectos importantes que possam estar omissos no questionário, bem como a expressar o seu nível global de satisfação com a unidade curricular, utilizando uma escala de 1 a 5 (1 = fraco e 5 = elevado). Os valores médios obtidos nos vários itens encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Avaliação da experiência ABP: pontos de vista dos alunos

Itens / domínios da experiência	Média das respostas 2008	Média das respostas 2009
1. Temas/conteúdos do programa	2.5	1.9
2. Aulas/métodos de ensino	2.9	1.9
3. Recursos pedagógicos	3.0	2.4
4. Perfil do docente	2.1	1.5
5. Auto-avaliação dos alunos	2.9	2.1
6. Situações-problema	2.7	1.8
7. Grau de satisfação com a unidade curricular	3.1	4.1
Nota: a) na avaliação dos itens 1 a 6, a escala varia de 1 (<i>concordo plenamente</i>) a 6 (<i>discordo de todo</i>). b) na avaliação do item 7, a escala varia de 1 (<i>totalmente insatisfeito</i>) a 5 (<i>totalmente satisfeito</i>)		

As opiniões dos estudantes revelam que a experiência alcançou níveis de sucesso distintos em 2008 e 2009, com uma melhoria muito significativa no segundo ano, na

generalidade dos itens. Não só o grau de satisfação médio global evoluiu de 3.1 para 4.1, como os alunos que manifestam um elevado nível de satisfação passaram de 28% para 86%, realçando, para o efeito, tanto o carácter inovador da disciplina, em termos de metodologias de ensino e interesse dos temas abordados, como o leque de competências adquiridas, com destaque para o pensamento crítico, o trabalho cooperativo, a responsabilidade e a comunicação. Esta melhoria estende-se também pelo pólo oposto. Enquanto em 2008 cerca de 12% dos alunos expressam um profundo desencanto com a experiência, alegando a elevada preocupação do tutor com a metodologia em detrimento dos conteúdos, a obrigatoriedade do trabalho de grupo, o fraco protagonismo do professor em sala de aula e a superficialidade da abordagem dos temas, que consideram muito relevantes, em 2009, nenhum estudante manifesta tal sentimento e apenas um se mostra relativamente insatisfeito.

Para as diferenças observadas entre 2008 e 2009 concorrem vários factores, que uma análise mais detalhada dos parâmetros permite compreender. De um modo geral, os temas e as questões abordadas merecem opinião muito favorável dos estudantes nos dois anos: 72% em 2008 e 86% em 2009 classificam-nos de elevada relevância para a sua formação profissional, destacando o seu carácter inovador e originalidade no curso, bem como a sua utilidade e aplicabilidade à vida real. Do mesmo modo, 52% dos alunos em 2008 e 76% em 2009 fazem uma apreciação idêntica para as competências promovidas pela unidade curricular. O que distingue os alunos dos dois anos é o peso daqueles que em 2008 lastimam a superficialidade com que os conteúdos são abordados, bem como os que questionam o verdadeiro valor formativo das situações-problema ou cenários que servem de âncora à abordagem dos problemas.

As diferenças de comportamento entre as duas experiências adquirem particular relevância ao nível dos métodos de ensino. Enquanto, em 2009, os alunos se identificam profundamente com a metodologia adoptada, manifestando por isso um elevado nível de satisfação (1.9), em 2008, mais de metade dos alunos consideram-na pouco adequada ao seu estilo de aprendizagem, argumentando que o tutor deveria ter outro protagonismo nas aulas, transmitir mais conhecimento e com maior profundidade. A este respeito, um estudante comenta: *“Os conteúdos da unidade curricular são muito interessantes, mas pouco aprofundados, o que é uma pena. A metodologia é excessiva, abusiva, cansativa! Afinal de contas, a disciplina chama-se Geografias do Comércio e Consumo e não Geografia das Metodologias! Sinceramente não percebo esta obsessão pela metodologia. Para o ano o que deve fazer é voltar ao método tradicional. Adicione conteúdos ao programa e aprofunde os mesmos, é assim que realmente se aprende!”*.

A insatisfação em 2008 com os métodos de ensino, não invalida que, nesse mesmo ano, mais de 60% dos alunos reconheçam, por exemplo, que as aulas incentivam a descoberta, a reflexão crítica e o debate; que valorizam a participação dos alunos; ou ainda que o método de ensino estimula a aquisição de competências de trabalho de grupo, a comunicação oral e o pensamento crítico. O problema é que, ao contrário do que se poderia esperar, esses mesmos alunos não vêem como é que a metodologia facilita as aprendizagens significativas, incentiva a construção do conhecimento pelo aluno, ou favorece o desenvolvimento da autonomia. Na realidade, esta atitude de recusa da metodologia ABP, parece mesmo ser independente da auto-avaliação que fazem do seu desempenho e das aprendizagens realizadas. Se, por um lado, 50% ou mais dos alunos reconhecem que a unidade curricular lhes permitiu: (1) adquirir conhecimentos

úteis para a sua formação, (2) desenvolver a autonomia e espírito de reflexão, (3) ganhar interesse pelos temas do comércio e do consumo, (4) aprender novas técnicas de trabalho, (5) desenvolver competências transferíveis para outras disciplinas; e (6) aumentar os seus níveis de participação, por outro lado, apenas 24% dos alunos expressa que a ABP se adequa ao seu estilo de aprendizagem, e 20% além de terem apreciado a metodologia gostariam de a ver aplicada noutras disciplinas. Perante estes resultados, os alunos parecem emitir dois sinais: reconhecem o elevado potencial formativo da disciplina e a sua utilidade pelas competências e conhecimentos que adquiriam, mas ao mesmo tempo a mudança que tiveram de operar ao nível dos métodos de trabalho gera transtornos e um investimento que muitos não querem realizar.

Por último, embora com pesos diferentes, o que mais aproxima os estudantes dos dois anos consiste na avaliação dos recursos pedagógicos mobilizados nas experiências. Sem dúvida o elemento menos positivo, estes não vão além de um nível mediano de satisfação. Neste domínio, os alunos realçam a inadequação das salas aula para o trabalho de grupo, a falta de meios informáticos, ligação à internet, a dimensão da turma e o elevado número de grupos, que inviabilizam um adequado acompanhamento do professor. Alguns alunos apontam também as fragilidades do caderno de documentos de apoio. Queixam-se da escassez de documentos em língua portuguesa, do abuso de textos ingleses e de não cobrir todas as situações-problema. A maioria dos alunos reconhece, todavia, a importância dos trabalhos de grupo e de campo na aquisição de competências e conhecimentos da disciplina, mesmo se alguns reivindicam mais apoio por parte do tutor, a quem reconhecem elevados níveis de competência e empenho.

5. A avaliação da experiência: a reflexão crítica do professor

Globalmente, a experiência vivida nos anos em apreço pode ser classificada de muito positiva. Suportam este balanço, tanto os níveis de desempenho dos alunos, em matéria de conhecimentos adquiridos e competências desenvolvidas, como o grau de satisfação dos mesmos com a experiência oferecida. Na realidade, os níveis de desempenho dos estudantes ABP não só se encontram num patamar superior aos das turmas onde adoptámos uma abordagem clássica, ancorada na transmissão do conhecimento, como a satisfação que manifestam com a unidade curricular é também claramente mais elevada, embora se registem diferenças significativas entre os dois anos de implementação da metodologia. Enquanto no último ano, 81% dos estudantes consideraram que as aprendizagens excederam largamente as suas expectativas e 67% não só apreciaram a experiência como gostariam que a mesma se alargasse a outras unidades curriculares, no primeiro ano estes valores baixam, respectivamente, para 70% e 20%. Neste universo, alguns alunos referem mesmo que a disciplina de *Geografias do Comércio e Consumo* acabou por marcar o seu percurso académico, pela inovação dos métodos de ensino, pelo sentimento de responsabilidade perante o trabalho, pela autonomia na pesquisa de informação e a sua mobilização na resolução de problemas; competências que reconhecem ser fundamentais para o seu futuro profissional.

No entanto, este balanço da experiência, não reflecte as dificuldades com que nos deparámos, sobretudo no primeiro ano, ao ponto de questionarmos o interesse da

aplicação da metodologia nos anos seguintes¹. Para a nossa inquietação concorreram sobretudo três factores: i) o desfasamento entre as expectativas e a aceitação da metodologia pelos alunos; ii) o abandono da unidade curricular por alguns estudantes e outros apesar de não terem desistido expressarem com frequência o seu desagrado, solicitando a alteração dos métodos de trabalho; iii) e, por último, a ausência de apoio na instituição, designadamente de alguém com experiência na metodologia ABP, com quem pudéssemos partilhar as nossas inquietudes, discutir pistas para a resolução dos problemas e dar-nos algum conforto. Na verdade, aquando da introdução da metodologia no desenho curricular, não só não dispúnhamos de apoio, como a sua aplicação foi vista por alguns colegas com desprezo, uma modernice sem interesse formativo, responsável, como tantas outras inovações educativas, pelo fraco empenho e compromisso dos alunos com o trabalho.

Hoje, partilhada a experiência com especialistas da Universidade de Salford, feita a leitura activa de alguns trabalhos sobre problemas comuns na aplicação da metodologia, temos plena consciência dos erros cometidos, que em grande medida podem justificar os impasses vividos e o relativo desencanto com o potencial formativo da ABP. Pela importância que têm no desenho de experiências de sucesso, centraremos a nossa análise em três aspectos, explorados deficientemente na nossa experiência, que poderão, de facto, fazer a diferença e permitir que a unidade curricular possa um dia ser exemplo de boas práticas em matéria de inovação pedagógica; um desafio que importa vencer se quisermos aproximar o ensino da geografia na universidade aos desígnios do Processo de Bolonha. Estes factores prendem-se, respectivamente, com os múltiplos desafios do professor na aplicação da metodologia em ambientes de ensino dominados pelo paradigma da racionalidade técnica, a orientação dos alunos num modelo centrado na aprendizagem e na aquisição de competências e a formação das equipas de trabalho que servem de plataforma à discussão e partilha do trabalho dos estudantes. Na realidade, alguns destes aspectos mereceram já a atenção de vários autores [Bowman & Hughes 2005; Azer 2005; Peterson 2004; Chappell 2006; Sproken-Smith & Harland 2009], e foram discutidos exemplarmente por Peterson (2004) tendo por base uma reflexão sobre a sua experiência de treze anos de implementação da metodologia ABP na formação de gestores de educação.

Os desafios com que se depara o professor na implementação da metodologia ABP adquirem particular relevância quando a falta de experiência se associa a um ambiente de ensino adverso, porque profundamente moldado pelo paradigma da racionalidade técnica, onde a transmissão do conhecimento e os conteúdos disciplinares são sagrados. Neste contexto, o professor necessita no mínimo de estar preparado para combater em duas frentes: uma, inerente à gestão da mudança de paradigma de ensino, de um modelo centrado no professor para um modelo ancorado no aluno, outra, ligada à natureza da ABP, incluindo, o desempenho competente dos vários papéis que o professor tem de desempenhar no decurso da experiência. Estamos de acordo com Bowman & Hughes (2005), que os tutores ABP promovem a aprendizagem, sobretudo,

¹ A este respeito, gostaríamos de agradecer o apoio dos professores Stuart .J. Mackay e Petter Hogg, da Universidade de Salford (UK), que viria a revelar-se uma mais-valia fundamental, tanto na resolução de alguns problemas com que nos fomos deparando como no encontro do ânimo para não desistir e continuar a aplicar a metodologia no curso de Geografia da Universidade de Lisboa.

através do trabalho das destrezas do raciocínio e do encorajamento da disciplina, mediante o questionamento dirigido, a justificação de escolhas, o incremento do pensamento crítico e a recolha, análise e integração da informação. Neste quadro, o papel do tutor contém naturalmente uma faceta prática importante, ligada, por exemplo, à monitorização da assiduidade, da pontualidade e do cumprimento dos prazos fixados. Porém, o problema está em saber com que peso e medida deve intervir o professor para que a sua actuação não seja contraproducente, coarctando, por exemplo, a autonomia, a iniciativa ou capacidade de gestão dos conflitos por parte dos estudantes. Peterson (2004), fala-nos a este respeito da necessidade do professor aprender a ser um *problem based learner*. A transformação em *insider* permitir-lhe-á entender melhor os diferentes estados de espírito por que passam os alunos e, por essa via, ser capaz de conceber as estratégias que melhor se adequam às suas reais necessidades.

A experiência de 2008 ofereceu-nos uma importante lição em matéria de orientação. Ensinou-nos que a mudança de paradigma ao nível dos métodos de ensino, preconizada pela ABP, coloca uma boa parte dos alunos perante estados involgares de ansiedade, stress e excitação que se não forem devidamente geridas acabam por se reflectir negativamente na aprendizagem e no ambiente de trabalho. Esta situação afecta em particular os alunos mais bem sucedidos no modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão do conhecimento. No entanto, o mal-estar sentido por estes alunos afecta também outros com menores níveis de desempenho, que encontram inclusive conforto e motivos reais de desconfiança sobre a pertinência da ABP no simples facto desta não colher a melhor aceitação junto dos alunos referência do sistema. A verdade é que estes acontecimentos não nos deveriam surpreender. Afinal de contas, a razão para o mal-estar dos alunos prendia-se com a substituição de um método de ensino que conheciam e ao qual estavam perfeitamente adaptados, por outro que lhes é desconhecido e no qual são obrigados a desempenhar papéis para os quais não tinham sido treinados. Mais tarde ficámos a saber que este problema além de natural nada tem a ver com insucesso. Peterson (2004) demonstra a partir da investigação conduzida com os seus alunos que a aprendizagem parece tornar-se mais efectiva nos momentos em que os estudantes estão dominados pela excitação e a incerteza. De acordo com este autor, a excitação e a incerteza são duas irmãs siamesas e a ABP gera simultaneamente ambas. A ansiedade incita o aluno a investigar, a pensar, a criar e a actuar. Diz ao aluno que há algo de relevante a ganhar com o esforço da aprendizagem. Por sua vez, a incerteza diz ao aluno que há uma possibilidade real de fracassar. Esta possibilidade real em falhar gera nos alunos stress e ansiedade, bem como o receio de correr riscos ao se aventurar por caminhos que lhe são novos ou pouco confortáveis. Neste contexto, a solução para o problema está na capacidade do professor desenhar as estratégias capazes de reduzir a incerteza e a inquietação na dose certa para que os alunos mantenham a energia necessária para desenvolverem de forma competente a sua actuação. Esta foi a grande alteração que operámos nas experiências desenvolvidas no ano seguinte, que em grande medida justificam o aumento dos níveis de satisfação dos alunos com a metodologia.

No primeiro ano de implementação da metodologia ABP, a formação de grupos e a definição das regras de funcionamento foi, sem dúvida, o domínio onde a inexperiência e as vulnerabilidades do professor, enquanto gestor e regulamentador do processo de aprendizagem, mais se fizeram sentir. Em primeiro lugar, com a ingenuidade natural de principiante, deixámos que os estudantes formassem livremente

as equipas, na condição que as mesmas reunissem 6 a 8 elementos. Em consequência, a maioria dos alunos agrupou-se na base da amizade e do conhecimento do desempenho que possuíam dos outros. Os poucos alunos que ficaram de fora deste arranjo natural acabaram por formar os seus próprios grupos. O problema gerado por este processo prende-se com os desequilíbrios ao nível do capital intelectual das várias equipas, em termos de conhecimentos e competências dos seus membros, fundamentais para a resolução de problemas e do trabalho em equipa. Como não poderia deixar de acontecer, a qualidade do trabalho e a forma como geriram os conflitos inerentes ao funcionamento dos grupos foi muito diferenciado, com prejuízo para os grupos intelectualmente mais descapitalizados. Em segundo lugar, como as equipas foram constituídas mais na base da amizade do que nas competências dos diferentes membros necessárias ao grupo na resolução dos problemas, as disfuncionalidades de alguns grupos tornaram-se evidentes. Não obstante os grupos tenham definido as suas regras de funcionamento, incluindo as possíveis penalizações em que os membros incorriam no seu incumprimento, a verdade é que não havia a frieza suficiente para que pudessem julgar as atitudes inadequadas dos colegas. Perante situações de quebra das regras estabelecidas, vários alunos demitiam-se do seu papel de juiz, referindo a manifesta incapacidade em aplicar qualquer sanção a qualquer membro da equipa. A este respeito, um elemento de um grupo refere: *“Eu sei que não foi isso que ficou escrito no contrato, mas para o bem e para o mal, acima de tudo somos amigos. Uma coisa é a teoria, outra completamente diferente é a prática. Tome o professor uma atitude”*. Apreendida a lição, não formar grupos de forma espontânea, transformou-se numa regra de ouro na implementação de experiências ABP. Foi assim que procedemos no ano seguinte, com resultados bem mais gratificantes.

6. Notas finais

Neste artigo faz-se uma reflexão sobre as experiências ABP desenvolvidas na unidade curricular *Geografias do Comércio e Consumo*, do curso de licenciatura em Geografia da Universidade de Lisboa. Além de se descrever em grandes linhas a experiência, faz-se uma avaliação da mesma usando para o efeito a opinião dos alunos, recolhida através de um questionário e a reflexão crítica do professor. O Processo de Bolonha e a Estratégia de Lisboa desafiam as universidades a desenvolver programas de estudos que fomentem o desenvolvimento do conhecimento e a aquisição de competências e que adoptem métodos de ensino activos, centrados no estudante. Sendo a ABP “um método activo de aprendizagem conducente a elevados níveis de compreensão e aquisição de competências, em detrimento da consideração do conhecimento pelo conhecimento” [Pawson *et al.* 2006: 114], esta foi a via que encontrámos para responder aos desafios.

Embora com diferenças muito significativas entre os dois anos em que decorreu a experiência, o feedback dos alunos é muito diferenciado. Alguns estudantes passado o estágio de choque e resistência, típico de quem é exposto à metodologia ABP [Chappell 2006], tornaram-se membros efectivos dos grupos de trabalho e responderam bem ao desafio. Além de fazerem a transição pacífica do “ensine-me” para o “ajude-me a aprender”, consideraram a experiência de grande interesse, pelo que gostariam de ver a metodologia aplicada noutras unidades curriculares. No pólo oposto, um pequeno grupo de alunos rejeitou por completo a metodologia, não vendo na mesma qualquer interesse ou potencial formativo. Neste grupo, enquanto uns poucos de alunos desistiram da unidade curricular, outros mantiveram-se na mesma mas contrariados, sugerindo ao

professor uma mudança de método de ensino. Irritados, estes alunos no primeiro ano de aplicação da experiência aproveitam o questionário de auto-avaliação para desabafarem. Finalmente, uma boa parte dos alunos, sobretudo no primeiro ano, acharam a experiência confusa e sentiram muitas dificuldades em responder ao desafio da mudança de método de ensino. Isto aconteceu não só porque estavam a viver a sua primeira experiência ABP, mas também devido a outros factores associados ao elevado número de alunos na turma, a escassez de recursos, a falta de tempo disponível para a pesquisa dos estudantes-trabalhadores e algumas debilidades do professor-tutor. Perante a avaliação da experiência, este grupo tende a realçar a técnica em detrimento das competências de resolução de problemas, pensamento crítico, trabalho de grupo ou a comunicação através de vários dispositivos, que no entanto reconhecem fundamentais para a sua profissão futura. Estamos convictos que com a vivência de outras experiências este grupo de alunos pode vir a apreciar os reais benefícios da ABP.

As diferenças observadas ao nível da aceitação e do desempenho dos estudantes nos dois anos de implementação da metodologia devem-se, sobretudo ao investimento realizado campos que Peterson (2004) designa como factores críticos de sucesso: a formação do professor, aprendendo a ser um *problem solver*, a constituição dos grupos de trabalho e cumprimento das suas regras de funcionamento e a orientação dos alunos, controlando melhor os seus estádios de inquietação, incerteza, stress e ansiedade.

Referências

- Alegria, M. F. (2005) “Os estágios na formação inicial de professores de Geografia em Portugal”, in APG (eds.) *Ensinar Geografia na Sociedade do Conhecimento*, APG, Lisboa, pp.527-537.
- Alexson, R.; Kemnitz (2001) “The World Bank Scenario – A Problem-Based Learning Activity in Human Geography and Environmental Science”, *Planet*, Special Issue 2, p.25-26.
- Azer, S. (2005) Challenges facing PBL tutors: 12 tips for successful group facilitation, *Medical Teacher*, 27 (8), p. 676-681.
- Bednarz, S. (2000) “Connecting GIS and Problem Based Learning”, in R. H. Audet & V. Ludwing (eds.) *Gis in schools*, Redlands, ESRI Press, p.89-101
- Beringer, J. (2007) “Application of Problem Based learning through Research Investigation”, *Journal of Geography in Higher Education*, 31 (3), p. 445-457.
- Bligh, J. (1995) “Problem based, small group learning”, *British Medical Journal*, 311, p.342-343.
- Bowman, D.; Hughes, P. (2005). Emotional responses of tutors and students in problem-based learning: lessons for staff development, *Medical Education*, n.º 39, pp. 145-153.
- Bradbeer, J. and Livingstone, I. (1996). “Problem-based learning and fieldwork: A better method of preparation?”, *Journal of Geography in Higher Education*, 20 (1), p.11-18.
- Bridges, D. (1993). “Transferable skills – philosophical perspectives”, *Studies in Higher Education*, 18 (1), p.43-52.
- Cachinho, H. (2009) “Using problem-based learning to teach retailing and consumption geographies”, in *Geographical Diversity*, Berlin, MBVberlin, edited by Karl Donert *et al.*. p. 44-52.
- Chappell, A. (2001) “Challenging the Teaching Convention in Geography Using Problem-Based Learning: the Role of Reflective Practice in Supporting Change”, *Planet*, Special Issue 2, 18-22.
- Chappell, A. (2006) “Using the ‘Grieving’ Process and Learning Journals to Evaluate Students’ Responses to Problem-Based Learning in an Undergraduate Geography Curriculum”, *Journal of Geography in Higher Education*, 30 (1), 15-31.

- Dahlgren, M., Castensson, R. & Dahlgren L. (1998) "PBL from the teachers' perspective: Conceptions of the tutor's role within problem based learning", *Higher Education*, 36, p.437-447.
- Doing, K. (1993) "Adopting and adapting problem-based learning for laboratory science", *Laboratory Medicine*, 24 (7), p.411-416.
- Duch, B. (2001) "Writing problems for deeper understanding", in *The Power of Problem-Based Learning*, Sterling, Stylus Publishing, edited by B. Duch, E. Groh and D. Allen, p.47-58.
- Fournier, E. (2002) "World regional geography and problem-based learning: using collaborative learning groups in an introductory-level world geography course", *Journal of General Education*, 51, p.293-305.
- Jr. Levia, D. and Quiring, S. (2008) "Assessment of Student Learning in a Hybrid PBL Capstone Seminar", *Journal of Geography in Higher Education*, 32 (2), p.217-231.
- King, H. (2001) "Editorial: Case Studies in Problem-based Learning from Geography Earth and Environmental Sciences", *Planet*, Special Issue 2, p.3-4.
- Kotval, Z. (2003) "Teaching Experiential Learning in the Urban Planning Curriculum", *Journal of Geography in Higher Education*, 27 (3), p.297-308.
- Macdonald, R. (2001) "Problem-based learning: implications for educational developers", *Educational Developments*, 2 (2), p.1-5.
- Pawson, E., Fournier, E., Haigh, M., Muniz, O., Trafford, J. & Vajoczki, S. (2006) "Problem-based Learning in Geography: Towards a Critical Assessment of its Purposes, Benefits and Risks", *Journal of Geography in Higher Education*, 30 (1), p.103-116.
- Perkins, C., Evens, M., Gavin, H., Johns, J. & Moore, J. (2001) "Fieldwork and Problem-Based Learning", *Planet*, special edition Two, p.27-28.
- Peterson, T. (2004) So You're Thinking of Trying Problem Based Learning?: Three Critical Success Factors for Implementation, *Journal of Management Education*, 28, pp. 630-647.
- Sola, C. A. (2006) Fundamentos de la técnica didáctica ABP, in Carlos Sola *et al. Aprendizaje Basado en Problemas: De la teoría a la práctica*, p. 37-50, Sevilla, Editorial Trillas.
- Spronken-Smith, R. (2005) "Implementing a Problem-Based Learning Approach for Teaching Research Methods in Geography", *Journal of Geography in Higher Education*, 29 (2), p.203-221.
- Spronken-Smith, R. e Harland, T. (2009) "Learning to teach with problem-based learning", *Active Learning in Higher Education*, 10 (2), p.138-153.
- Rhem, J. (1998) "Problem-based learning: an introduction", *National Teaching & Learning Forum*, 8 (1), p.71-88.
- Roberts, D. and Ousey, K. (2004). "Problem based learning: developing the triggers. Experiences from a first wave site", *Nurse Education in Practice*, 4, p.154-158.
- Sebarroja, J. (2001) *A Aventura de Inovar. A mudança na escola*, Porto Editora, Porto.
- Wood, D. (2003) "ABC of learning and teaching in medicine: Problem based learning", *British Medical Journal*, 326, p.328-330.