

Promover as competências de estudo na Universidade: Projecto “Cartas do Gervásio ao seu Umbigo”

Pedro Rosário*

Rosa Mourão*

Serafim Soares*

Joaquim Filipe Araújo*

José Carlos Nunez**

Júlio Gonzalez Pienda**

Paula Solano**

Luísa Grácio***

Elisa Chaleta***

Fátima Simões****

Carina Guimarães****

Resumo: O processo de auto-regulação da aprendizagem é referenciado a ideias, sentimentos e comportamentos governados pelo próprio para reduzir o espaço que o separa dos seus objectivos. Neste sentido, a auto-regulação exige activar e manter no tempo as cognições e os comportamentos, o que sugere encarar o aluno como um governador do seu processo de aprendizagem. Apresentamos as “*cartas do Gervásio ao seu Umbigo*”, uma ferramenta que promove as competências de estudo dos alunos do 1.º ano da Universidade, desenhada no quadro da perspectiva sócio-cognitiva da aprendizagem auto-regulada. Resultados preliminares da aplicação deste projecto de promoção de competências de auto-regulação da aprendizagem a 29 alunos do 1º ano da licenciatura em Administração Pública, ainda que exíguos, apontam no sentido da utilidade desta ferramenta na promoção das competências de auto-regulação da aprendizagem. São discutidas implicações destes dados para a prática educativa.

Palavras-chave: Aprendizagem; Auto-regulação da aprendizagem; Estratégias de aprendizagem; Programa de competências de estudo.

Enhancing study competencies in higher Education: Project “Letters from Gervásio to his belly-bottom”

Abstract: Self-regulated learning process refers to students’ self-generated thoughts, feelings and behaviours oriented toward the attainment of their learning goals. This way activating and sustaining one’s own cognitions and behaviours implies the piloting of one’s own learning process. The “*Letters from Gervásio to his belly-bottom*”, designed under the social-cognitive theoretical perspective, are an educational tool intended to

* Instituto de Educação e Psicologia, Departamento de Psicologia, Universidade do Minho, 4700 Braga.
E-mail: prosario@iep.uminho.pt

** Universidade de Oviedo, España.

*** Universidade de Évora.

**** Universidade da Beira Interior.

promote college students' study competences. Data, collected from an intervention pilot project with 29 students from first year Public Administration course at Universidade do Minho prove the usefulness of this tool and how profitable it can be on the development of college students' self-regulated learning competences. Practical teaching implications of the outcomes are so far discussed and highlighted.

Key-words: Learning; Self-regulated learning; Learning strategies; Study skills programs.

Introdução

O desenvolvimento de competências pessoais e profissionais na Universidade é considerado, de uma forma cada vez mais generalizada, como um indicador de qualidade, tendo-se convertido, no marco do Espaço Europeu de Educação Superior, numa prioridade para todos os agentes implicados neste nível educativo. "(...) Numa era onde estas qualidades para a aprendizagem ao longo da vida estão ausentes da vida de muitos alunos, o ensino de estratégias e processos de auto-regulação da aprendizagem é especialmente relevante" (Zimmerman, 2002, p.70). Se assumirmos a preocupação geral de formar profissionais dinâmicos e apetrechados para a vida em sociedade e nos responsabilizarmos – a partir da Universidade – com compromissos tais como: questionar, construir e estimular a iniciativa, o espírito crítico e a resolução de problemas, estaremos a dirigir as nossas metas na educação superior para uma formação global, permanente e integral; numa ideia: para uma educação ao longo de toda a vida (Hernández-Pina, Clares, Rosário, & Espín, 2005).

Neste contexto o desenvolvimento da auto-regulação assume particular destaque. A auto-regulação da aprendizagem não deve ser encarada como uma aptidão mental, tal como a competência verbal, mas como: "(...) o processo de auto-direcção, através do qual os alunos, transformam as suas aptidões mentais em competências académicas" (Zimmerman, 1998, p.2). Este

conceito está a assumir uma importância cada vez maior na literatura, uma vez que a investigação tem sugerido que os alunos participam activamente no seu processo de aprendizagem monitorizando e regulando os processos de aprendizagem orientados para produtos (Boekaerts, 1995; Pintrich & Schrauben, 1992; Rosário, 2001, 2004). Contrariamente a uma crença instalada, a auto-regulação da aprendizagem não apresenta uma natureza nem uma origem associal. Cada processo ou comportamento auto-regulatório, tal como o estabelecimento de um objectivo, a realização de um sumário ou o estabelecimento de auto-consequências, pode ser ensinado directamente ou modelado pelos pais, professores ou colegas. De facto, os alunos auto-reguladores da sua aprendizagem procuram ajuda social no sentido de a melhorarem. O que, definitivamente, os define como "auto-reguladores" não é a sua proficiência na utilização isolada de estratégias de aprendizagem, mas sim a sua iniciativa pessoal, perseverança na tarefa e competências exibidas, independentemente do contexto onde tal aprendizagem ocorre. Os alunos auto-reguladores focalizam-se no seu papel agente, activando, alterando e sustentando estratégias de aprendizagem num contexto individual ou social. Zimmerman e Martinez-Pons (1988) observaram uma correlação de .70 entre os relatos da utilização de estratégias de auto-regulação na aprendizagem em alunos do Ensino Secundário e os seus resultados escolares. Estes dados sugerem que as estratégias de auto-regulação da sua

aprendizagem se revelaram altamente preditivas do seu desempenho escolar (Zimmerman & Martinez-Pons, 1988, 1992). Aprender é encarado como uma actividade que os alunos desenvolvem proactivamente, exigindo processos de auto-iniciativa motivacional, comportamental e metacognitivos, mais do que processos reactivos despoletados por reacção ao ensino (Zimmerman, 2002; Zimmerman, Greenberg, & Weinstein, 1994). Nas palavras de Boekaerts (1996), “Os estudantes que regulam a sua própria aprendizagem são aqueles que possuem a capacidade de por um lado exercer controlo sobre as diferentes dimensões do processo de aprendizagem, incluindo a selecção, combinação e a coordenação das estratégias cognitivas num determinado contexto, e por outro, de canalizar recursos para os diferentes aspectos do processo de ensino-aprendizagem, sem muitos custos para o seu bem-estar” (p.102).

Em 1997, Simpson, Hynd, Nist e Burrell apresentaram uma revisão da literatura sobre os programas e intervenções na área das competências de estudo, focalizando a sua meta-análise no critério da transferência das estratégias de aprendizagem. Desenvolveram uma taxonomia organizada em cinco categorias gerais. As conclusões sugeridas apontam para a conveniência, urgência – atrevemo-nos a pontuar –, de incorporar o ensino das estratégias de aprendizagem nos programas de formação dos professores, incluindo os da Universidade, para, posteriormente, estas poderem ser infundidas nos respectivos currículos das áreas de conhecimento. Outro aspecto considerado no trabalho, e fundamental na arquitectura das intervenções, é o desenho dos projectos. As intervenções de justaposição estão organizadas para proporcionar instrução na área das estratégias de aprendizagem num espaço

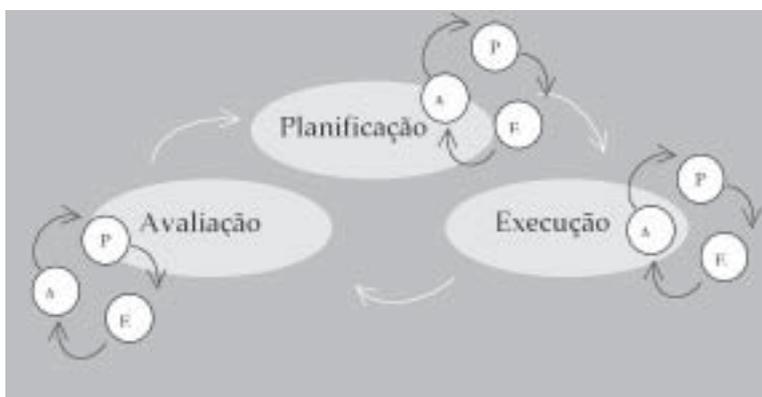
curricular específico criado para o efeito. A infusão curricular, por sua vez, tem como objectivo integrar o ensino das estratégias de aprendizagem na dinâmica de cada uma das disciplinas e conteúdos de aprendizagem. Trabalhando as estratégias de auto-regulação da aprendizagem em contexto promove-se a sua conceptualização como ferramentas úteis para aplicar em diversos domínios, e não apenas no curso específico de técnicas de estudo onde estas são, habitualmente, trabalhadas de uma forma avulsa e desancorada teoricamente (Rosário, 2004). Utilizando as estratégias de auto-regulação da aprendizagem em diferentes contextos, tarefas e áreas de conteúdo, os projectos de infusão curricular incrementam a probabilidade de ocorrência da transferência dessas aprendizagens (Rosário, Soares, Núñez, González-Pienda, & Rúbio, 2004a; Salomon & Perkins, 1989; Simpson et al., 1997). Apesar de não existir nesta área um corpo sólido de investigação comparando programas de infusão *versus* programas de justaposição, os dados sugerem que os programas de infusão seriam mais efectivos na Escolaridade Básica e Secundária. No entanto, não é evidente a partir desta meta-análise se tais resultados se devem a diferenças desenvolvimentais dos alunos ou a características específicas das intervenções realizadas nos níveis etários analisados (Hadwin & Winnie, 1996; Hattie, Biggs, & Purdie, 1996; Simpson et al., 1997). Apesar dos resultados da investigação reforçarem a importância dos alunos utilizarem processos de auto-regulação na sua aprendizagem, poucos professores preparam efectivamente os seus alunos para uma aprendizagem autónoma (Zimmerman, 2002). O projecto que apresentamos seguidamente é um contributo para colmatar esta lacuna.

Projecto “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*”

A auto-regulação da aprendizagem não é um processo de aprendizagem de tudo ou nada. Refere-se, pelo contrário, ao grau no qual os estudantes estão metacognitiva, motivacional e comportamentalmente activos na sua aprendizagem. Muitos alunos que apresentam dificuldades no seu percurso académico atribuem o seu problema à falta de capacidade, quando o problema pode estar relacionado com o facto de estes nunca terem sido instruídos em processos e estratégias de aprendizagem. O projecto de promoção da aprendizagem auto-regulada na Universidade “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*”, está alicerçado na convicção de que todos os alunos são capazes de aprender, podem auto-regular a sua motivação e aprendizagem, sempre que decidam aprender, assumindo esse controlo. Esta ferramenta de promoção de auto-regulação da aprendizagem no contexto universitário é suportada pela convicção de que a aprendizagem auto-regulada pode ser promovida através da modelação e da experienciação de múltiplas oportunidades para o desenvolvimento de uma aprendizagem autónoma. Por este motivo, o início de mais uma etapa na formação dos alunos é uma excelente oportunidade para trabalhar estas competências.

Neste sentido, construímos um modelo de promoção da aprendizagem implícita do processo auto-regulatório, evitando a descontextualização das experiências concretas de aprendizagem, amplamente sancionada na literatura. As estratégias de aprendizagem não são um *pacote avulso* de táticas para utilizar, indiferenciadamente, face às tarefas, mas sim uma abordagem compreensiva a uma tarefa, envolvendo um trabalho metacognitivo sobre os seus recursos, a natureza da tarefa e as restrições contextuais que a envolvem. Zimmerman apresentou em 1998, e depois em 2000, um modelo explicativo da aprendizagem auto-regulada. As “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” é um projecto que, embora ancorado no modelo cíclico da aprendizagem auto-regulada (Zimmerman, 2000), apresenta, a exemplo de um outro projecto de promoção da aprendizagem auto-regulada no Ensino Básico (Rosário, 2002, 2004), um modelo cíclico mais parcimonioso: o PLEA (Planificação, Execução e Avaliação das tarefas). Como pode ser observado na figura seguinte, o modelo apresenta uma abordagem processual à auto-regulação da aprendizagem, caracterizando a sua estrutura em três fases: a Planificação, a Execução e, por último, a fase de Avaliação das tarefas desenvolvidas.

Figura 1. Modelo PLEA da aprendizagem auto-regulada (Rosário, 2004)



Estas fases estão organizadas, descrevendo um movimento cíclico. A fase de planificação ocorre a montante, quando os alunos analisam a tarefa específica de aprendizagem com a qual se defrontam. Esta análise envolve o estudo dos seus recursos pessoais e ambientais para enfrentar a tarefa, o estabelecimento de objectivos face à tarefa e o desenho de um plano concreto para reduzir a distância que os separa da meta final. A fase de execução da tarefa refere-se à implementação das estratégias para alcançar as metas desenhadas. Na sua abordagem à tarefa, os alunos utilizam um conjunto organizado de estratégias e auto-monitorizam a sua eficácia tendo em vista o alcance dos objectivos estabelecidos. A fase de avaliação tem lugar quando o aluno analisa a relação entre o produto da sua aprendizagem e o objectivo estabelecido. O núcleo fundamental desta fase do processo auto-regulatório não se centra na mera constatação de eventuais discrepâncias, mas sim no redesenho de estratégias que possam diminuir essa distância e atingir o objectivo marcado. A natureza cíclica deste modelo sugere-nos, ainda, que cada uma das fases descritas e respectivas tarefas sejam analisadas de acordo com o guião interactivo que as caracteriza (Rosário, 2004; Rosário et al., 2004a).

O Projecto “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” tem por base um conjunto de 13 cartas escritas num registo intimista e narrativo onde um aluno do 1º ano descreve e reflecte sobre o seu processo de adaptação à Universidade e sobre as experiências e estratégias de auto-regulação da aprendizagem experienciadas no contexto académico (Rosário, *no prelo*). Seguindo uma metodologia de caso, os alunos-leitores são convidados a experienciar uma aprendizagem vicariante através desta narrativa, aprendendo

indutivamente um modelo auto-regulatório para enfrentar as suas experiências de aprendizagem. Esta aprendizagem estratégica envolve um processo de meta-análise dos comportamentos de estudo e reflexões oferecidas ao longo do texto “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*”. A narrativa segue um guião consonante com o marco teórico auto-regulatório apresentado, desenvolvendo em cada carta um conjunto de estratégias de aprendizagem relativas a cada fase do processo de auto-regulação da aprendizagem analisado (cf. Quadro 1 página seguinte) (e.g., tomada de apontamentos, gestão do tempo, sumários, ansiedade face aos testes, procrastinação).

A intervenção que propomos apresenta um formato de justaposição curricular. As “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” podem ser trabalhadas em sessões de uma duração entre os 60 e os 90 minutos, nas quais é fundamental que os alunos leiam as cartas, individualmente ou em grupo e as discutam, trabalhando as estratégias de auto-regulação da aprendizagem embebidas no discurso narrativo. A proposta de trabalho a realizar com os alunos a partir das diferentes cartas (e.g., em contexto de sala de aula, seminário, consulta psicológica) sugere a identificação das estratégias e procedimentos subjacentes ao discurso, construindo, a partir da narrativa auto-regulatória oferecida pelo “*Gervásio*”, a própria. O discurso auto-regulatório explicitado não é, pois, um produto final, apresenta-se como o ponto de partida para a construção pessoal de itinerários auto-regulatórios. O papel do psicólogo ou do professor que coordena as sessões é fundamental, uma vez que lhe compete impelir a reflexão metacognitiva a partir do material de aprendizagem, explicitado nas cartas. Apesar de seguirem uma determinada lógica psico-educativa, e de cada carta estar alocada preferencialmente a uma

Quadro 1
Estratégias de auto-regulação da aprendizagem organizadas segundo as fases do
processo de auto-regulação PLEA (Rosário, 2004; Zimmerman, 2000)

Fases do processo auto-regulatório	Fase de planificação	1. Auto-avaliação (...) as avaliações dos alunos sobre a qualidade ou progressos do seu trabalho
		3. Estabelecimento de objectivos e planeamento (...) planeamento, faseamento no tempo e conclusão de actividades relacionadas com esses objectivos
		6. Estrutura Ambiental (...) esforços para seleccionar ou alterar o ambiente físico ou psicológico de modo a promover a aprendizagem
		9-11. Procura de ajuda social (...) as iniciativas e esforços dos alunos para procurarem ajuda dos pares (9), professores (10) outros adultos (11)
	Fases de execução	2. Organização e transformação (...) as iniciativas dos alunos para reorganizarem, melhorando-os, os materiais de aprendizagem.
		4. Procura de informação (...) os esforços dos alunos para adquirir informação extra de fontes não-sociais quando enfrentam uma tarefa escolar.
		5. Tomada de apontamentos (...) os esforços para registar eventos ou resultados.
		8. Repetição e memorização (...) as iniciativas e os esforços dos alunos para memorizar o material.
	Fase de avaliação	7. Auto-consequências (...) a imaginação ou a concretização de recompensas ou punições para os sucessos ou fracassos escolares.
		12-14. Revisão de dados (...) os esforços-iniciativas dos alunos para rerelem notas (12), exames (13), livros de texto (14) afim de se prepararem para uma aula ou para um exercício escrito

determinada fase do processo auto-regulatório (*e.g.*, planificação, execução e avaliação, cf. Rosário, 2004), o projecto apresenta um desenho plástico. Permite, por exemplo, que a opção cirúrgica de trabalhar apenas algumas cartas, e, por conseguinte, apenas alguns dos conteúdos e estratégias de auto-regulação da aprendizagem propostos, não desorganize a lógica conceptual do projecto. O carácter não formatado das sessões, sem tempos rígidos nem actividades normalizadas, apela à reflexão metacognitiva e à construção de um percurso auto-regulatório pessoal. Por fim, os sumários teóricos resumindo os conteúdos auto-regulatórios trabalhados em cada carta, e as respectivas pistas de trabalho apresentadas no livro do projecto, concorrem também para compe-

lir o aluno à construção de um projecto auto-regulatório pessoal (Rosário, *no prelo*). O material para trabalhar nas sessões é alargado de modo a permitir a escolha final das actividades a desenvolver, atendendo à idiosincrasia da população-alvo. Na linha do já enunciado, reforçamos a ideia de que as “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” são uma ferramenta de trabalho na área da promoção das competências de auto-regulação da aprendizagem não formatada rigidamente com passos e tempos claramente demarcados, pelo que os educadores deverão sentir-se estimulados a desenvolver outros sumários, outras actividades, materiais e abordagens aos conteúdos das cartas, respeitando sempre as linhas de força que pautam este projecto: a escolha e o controlo do próprio

processo de aprendizagem. Seguidamente apresentaremos o relato da primeira aplicação deste projecto.

Método

Participantes

O projecto foi desenvolvido com alunos do 1º ano da licenciatura em Administração Pública da Universidade do Minho, no 2º semestre do ano lectivo de 2004/5. Inscreveram-se 29 alunos, 24% do sexo masculino e 76 % do sexo feminino. A idade dos sujeitos oscilou entre os 18 e os 23 anos ($M=19.6$; $DP=1.49$).

Instrumentos

Os processos auto-regulatórios dos alunos foram avaliados através do *Inventário do Processo da Auto-regulação dos Alunos* (IPAA; Rosário, 2004). Este questionário é constituído por um total de 13 itens representantes de um único factor ou dimensão. Os itens são apresentados num formato *likert* de 5 pontos. Para avaliar as abordagens à aprendizagem foi utilizado o Inventário de Processos de Estudo (IPE; Rosário, Ferreira, & Cunha, 2003), que avalia as formas mais comuns de os alunos abordarem as tarefas de aprendizagem tendo em conta as suas características pessoais e as situações de aprendizagem em que estão inseridos. Este questionário é composto por 12 itens, representativos de dois factores ou dimensões, uma *abordagem superficial* e uma *abordagem profunda*. Os itens são apresentados num formato *likert* de 5 pontos.

Para avaliar a complexidade estrutural da informação, foi desenhada uma tarefa que requer, para a sua execução, o desenvolvimento das competências transversais de análise da informação e reflexão crítica. A tarefa apresentada aos alunos é uma hipotética notícia de jornal. O texto apre-

senta uma proposta de organização do sistema pedagógico da Universidade, onde o ensino deixaria de ser presencial e passaria a ser realizado via *Internet*. Após a leitura, os alunos são convidados a elaborar comentários e sugestões sobre as implicações da implementação dessa “medida”. Esta tarefa foi avaliada recorrendo à taxonomia SOLO (Biggs & Collis, 1982; Rosário, 1999; Rosário, Almeida, Núñez, & González-Pienda, 2004b) uma grelha de análise da complexidade estrutural da informação.

Procedimentos

O projecto “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” (Rosário, *no prelo*) decorreu em 6 sessões, de uma hora cada, ao longo de seis semanas entre Março e Maio de 2004, nas instalações da Universidade do Minho. Após apresentação do projecto pelo director de curso (Administração Pública), inscreveram-se 29 alunos voluntariamente, embora apenas 15 (51.5%) tenham frequentado todas as sessões, recebendo o respectivo certificado. As sessões foram orientadas por 3 investigadores que orientaram as discussões e os trabalhos desenvolvidos pelos alunos. A recolha da informação sobre os processos de auto-regulação da aprendizagem decorreu em dois momentos: na primeira e na última sessão do projecto. Os sujeitos responderam voluntariamente e foi garantida a confidencialidade das respostas. O tratamento estatístico dos dados foi realizado com o programa SPSS 12.0 para *Windows*.

Resultados

Dos 6 alunos que inicialmente apresentavam uma abordagem superficial, apenas 2 mantiveram essa abordagem no final das sessões do projecto; os outros 4 mudaram

para uma abordagem profunda à aprendizagem. Dos 7 alunos que apresentaram uma abordagem profunda à aprendizagem no pré-teste, 5 mantiveram-na no final do projecto, e 2 mudaram a sua abordagem, dividindo-se entre uma abordagem superficial e uma indiferenciada. Por sua vez, as três abordagens indiferenciadas, verificadas no pré-teste, mantiveram-se após a aplicação do projecto. Globalmente, estes dados, ainda que limitados atendendo ao número, sugerem um incremento na qualidade das aprendizagens destes alunos na linha do referido na extensa literatura SAL, que relaciona abordagens profundas à aprendizagem com resultados escolares mais qualitativos (Biggs, 1993; Biggs, Kember, & Leung, 2001; Richardson, 2000; Rosário, 1999; Rosário, Hernández Pina, Clares, & Marta, 2004c; Rosário et al., 2005).

Antes de iniciarmos o projecto de promoção de competências de estudo na Universidade, analisámos a relação entre as abordagens à aprendizagem exibidas pelos alunos e a auto-regulação da aprendizagem. Verificámos que a abordagem superficial à aprendizagem apresenta uma relação negativa e significativa com a auto-regulação da aprendizagem ($r = -.247$, $p < .05$), e encontrámos ainda uma relação, desta feita positiva e também significativa, entre a abordagem profunda e a auto-regulação da aprendizagem ($r = .522$, $p < .01$). Repetimos as análises no pós-teste e verificámos uma relação negativa e significativa entre a abordagem à aprendizagem superficial e a auto-regulação da aprendizagem, embora mais robusta ($r = -.428$, $p < .05$), assim como uma relação positiva e significativa entre a abordagem profunda e a auto-regulação da aprendizagem, igualmente mais próxima ($r = .750$, $p < .01$). A literatura da auto-regulação da aprendizagem e a das abordagens à aprendi-

zagem não têm cruzado dados da investigação. Em 2004, a “*Educational Psychology Review*” apresentou um número temático concretizando uma primeira tentativa de encontro entre os dois modelos teóricos SAL (*Students Approaches to Learning*) e SRL (*Self-Regulated Learning*). Apesar da ausência de dados com os quais contrastar os nossos, os resultados que apresentamos são coerentes com a estrutura dos conceitos de auto-regulação e de abordagem à aprendizagem reflectindo o esperado, ou seja, os alunos que exibem um repertório de estratégias de aprendizagem mais auto-regulada encaram o estudo e a aprendizagem mais proficientemente, optam por abordagens mais profundas que sugerem um comprometimento superior com a construção de um significado pessoal e um trabalho escolar mais qualitativo (Biggs, 1993; 2001; Lonka, Olkinura, & Mäkinen, 2004; Pintrich, 2004; Rosário et al., 2004ab). Relativamente ao desempenho dos alunos na tarefa concreta de aprendizagem, quisemos comparar a qualidade das produções dos alunos antes e depois das sessões do projecto. Dos 13 alunos que apresentaram inicialmente níveis de complexidade estrutural superficiais, 2 mantiveram os mesmos níveis de realização da tarefa no final das sessões, e os restantes exibiram níveis de complexidade estrutural profundos. Os outros dois alunos realizaram inicialmente a tarefa num nível profundo, contudo no final das sessões completaram a tarefa com níveis de comprometimento diferenciados: um superficial e um profundo. Por último, e referenciando-nos apenas aos dados do pós-teste, tentámos analisar se os alunos que referem utilizar habitualmente uma determinada abordagem no seu estudo, na realização de uma tarefa concreta, apresentavam um produto qualitativamente congruente. Nesse sentido, analisámos a

distribuição dos alunos em função das abordagens à aprendizagem e dos níveis de complexidade estruturais exibidos na realização da tarefa.

Assim, os 2 alunos que apresentaram uma abordagem superficial, distribuíram-se igualmente pelos dois níveis de complexidade estrutural; um deles manteve um resultado superficial, coerente com a sua abordagem à aprendizagem; o outro completou a tarefa num nível de complexidade estrutural mais complexo. Por outro lado, dos 12 alunos que apresentaram abordagens profundas à aprendizagem, 10 realizaram a tarefa com níveis de complexidade estruturais profundos e 2 alunos realizaram a tarefa com níveis de complexidade estrutural baixos. O aluno que apresentou uma abordagem indiferenciada realizou a tarefa apresentando níveis de complexidade estruturais elevados. Estes dados relativos às avaliações realizadas após as sessões do projecto, relatando produções de uma complexidade estrutural mais qualitativa e referenciando o aumento do número de abordagens profundas à aprendizagem, são claramente consonantes com a literatura SAL que associa abordagens de aprendizagem profundas a produtos de mais elevada complexidade estrutural (Biggs & Collis, 1982, 1989; Rosário et al, 2003; Rosário et al., 2004b).

Discussão e conclusão

A investigação sobre os processos de auto-regulação da aprendizagem tem sido guiada por algumas questões que materializam preocupações muito frequentes entre os educadores. O que motiva os alunos à auto-regulação durante a sua aprendizagem? Quais são os processos-chave ou as respostas dos alunos auto-reguladores aos

seus objectivos escolares? Como é que o ambiente físico e social afecta os processos de auto-regulação da aprendizagem? Por fim, e talvez a questão mais premente, como é que um aluno, quando aprende, adquire a competência de auto-regular o seu conhecimento? O esforço inicial dos investigadores desta linha de investigação sócio-cognitiva foi dirigido para a compreensão dos processos e componentes específicas da auto-regulação. Assim, os primeiros estudos mapearam e caracterizaram 14 tipos de estratégias de auto-regulação referenciadas nos auto-relatos dos alunos (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986, 1990, 1992), registando, por exemplo, que o grupo de alunos com melhores classificações escolares, comparativamente aos seus pares, utiliza mais treze das catorze estratégias descritas. Contudo, talvez os dados mais significativos desta linha de investigação estejam relacionados com o facto de ser possível classificar correctamente, através do estudo do padrão de estratégias de auto-regulação utilizado, 93% dos alunos quanto ao seu nível de rendimento escolar (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986). Na mesma linha, Rosário e colaboradores (2001, 2004c) afirmam que os alunos do Ensino Secundário com um padrão comportamental mais auto-regulado, obtêm um melhor rendimento escolar nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa e, inversamente, as médias escolares mais baixas correspondem a padrões auto-regulatórios menos proficientes.

Apesar da reduzida amostra de alunos que completaram as sessões do projecto, os dados da nossa investigação aportaram elementos que corroboram a literatura, sugerindo a importância de trabalhar estratégias de aprendizagem com alunos universitários, uma vez que como sugere Zimmerman (1998) “o ensino de estraté-

gias é considerado uma das chaves principais na promoção da aprendizagem auto-regulada” (p.227). Os primeiros resultados recolhidos no projecto “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” – embora sem significância estatística – apontam para mudanças no comportamento dos alunos no sentido de um trabalho académico qualitativamente mais robusto e auto-regulado. No final do projecto os alunos apresentaram abordagens à aprendizagem mais profundas e níveis de complexidade estrutural igualmente profundos na realização das tarefas, sugerindo a importância de trabalhar estas competências também na Universidade. “A tarefa fundamental dos professores é conseguir que os alunos se envolvam nas actividades de aprendizagem, alcançando os resultados pretendidos... Convém recordar que aquilo que os alunos realizam é mais importante para a determinação daquilo que é aprendido do que aquilo que o professor faz” (Shuell, 1986, p.429). Apesar destes indicadores promissores, é importante testar o projecto “*Cartas do Gervásio ao seu Umbigo*” numa amostra mais alargada e diferenciada de alunos do 1.º ano da Universidade e, na linha da avaliação da auto-regulação como um evento (Perry, 2002), construir outros elementos de avaliação da auto-regulação dos sujeitos, mais centrados na resolução de tarefas. A construção de ferramentas de promoção da aprendizagem auto-regulada é um dos reptos à investigação na área dos processos de auto-regulação. Na Universidade existem poucos projectos referenciados na literatura (Hofer, Yu, & Pintrich, 1998; Weinstein, Husman, & Dierking, 2000), pelo que continuaremos a trabalhar esta ferramenta alargando a aplicação a outros alunos, cursos e Universidades. Defendemos como Zimmerman (1989) que “aprender não é algo que acontece aos alunos, é algo que ocorre em

consequência dos comportamentos dos alunos” (p.22), mas estamos convictos que é importante nutrir estas competências, equipando os alunos para poderem responder autonomamente aos reptos da academia. Este projecto é um primeiro esforço nesse sentido.

Agradecimento: Este trabalho foi possível com o subsídio de investigação concedido pela F. Ramada, Aços e Indústrias, S.A.

Referências bibliográficas

- Biggs J. B. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Biggs, J. B. (2001). Enhancing learning: A matter of style or approach? In R. Sternberg & L. Zhang (Eds.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* (pp. 73-102). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*. New York, NY: Academic Press.
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1989). Towards a model of school-based curriculum development and assessment: Using the SOLO Taxonomy. *Australian Journal of Education*, 33, 149-61.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. (2001). The Revised Two Factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Boekaerts, M. (1995). Self-regulated learning: Bridging the gap between metacognitive and metamotivation

- theories. *Educational Psychologist*, 30, 195-200.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1, 100-112.
- Hadwin, A. F., & Winnie, P. H. (1996). Study strategies have meager support. A review with recommendations for implementation. *Journal of Higher Education*, 67, 693-715.
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of Learning Skills Interventions on Student learning: A Meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 99-136.
- Hernandez-Pina, F., Clares, P., Rosário, P., & Espín, M. (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en Educación Superior*. Madrid: La Muralla.
- Hofer, B., Yu, S., & Pintrich, P. (1998). Teaching college students to be self-regulated learners. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to Self-Reflective Practice* (pp. 57-85). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lonka, K., Olkinuora, E., & Mäkinen, J. (2004). Aspects and prospects of measuring studying and learning in higher education. *Educational Psychology Review*, 16, 301-323.
- Perry, N. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37, 1-3.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16, 385-407.
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Richardson, J. T. (2000). *Researching student learning: Approches to studying in Campus-Based and Distance Education*. Buckingham, UK: SRHR/Open University Press.
- Rosário, P. (1999). *Variáveis cognitivo-motivacionais na aprendizagem: As abordagens ao estudo em alunos do Ensino Secundário*. Tese de doutoramento não publicada. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Rosário, P. (2001). Diferenças processuais na aprendizagem: Avaliação alternativa das estratégias de auto-regulação da aprendizagem. *Psicologia, Educação e Cultura*, 1, 87-102.
- Rosário, P. (2002). *Estórias sobre o estudar, histórias para estudar. Narrativas auto-regulatórias na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (no prelo). *Comprometer-se com o estudar na Universidade: "Cartas do Gervásio ao seu Umbigo"*. Coimbra: Almedina.
- Rosário, P., Almeida, L. S., Guimarães, C., Faria, A., Prata, L., Dias, M., & Nuñez, C. (2001). Como enfrentam os alunos universitários as suas tarefas académicas? Um enfoque sobre o ano escolar e a sua relação com o rendimento escolar. *Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educación*, 5, 429-437.
- Rosário, P., Almeida, L., Nuñez, J., & González-Pienda, J. (2004b). Abordagem dos alunos à aprendizagem:

- Análise do constructo. *Revista Psico-USF, vol 9*.
- Rosário, P., Ferreira, I., & Cunha, A. (2003). Inventário de Processos de estudo (I.P.E.) In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, L. S. Almeida, & C. Machado (Eds.), *Avaliação Psicológica. Instrumentos validados para a população portuguesa, Volume I*. Coimbra: Quarteto.
- Rosário, P., Hernández Pina, F., Clares, P., & Marta, R. (2004c). Desarrollo de competencias en la universidad: Una propuesta para la evaluación de los logros alcanzados. In M. C. Taveira (Coord.), *Educação e Desenvolvimento Vocacional: Fundamentos, Princípios e Orientações* (pp. 324-341). Coimbra: Quarteto Editora.
- Rosario, P., Núñez, J., González-Pienda, J., Almeida, L., Soares, S., & Rúbio, M. (2005). El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del «Modelo 3P» de J. Biggs. *Psicothema, 17*, 20-30.
- Rosário, P., Soares, S., Núñez, J. C., González-Pienda, J., & Rúbio, M. (2004a). Processos de auto-regulação da aprendizagem e realização escolar no Ensino Básico. *Psicologia, Educação e Cultura, VIII*, 141-157.
- Salomon, G., & Perkins, D. (1989). Rocky roads to transfer: rethinking mechanisms of a neglected phenomenon. *Educational Psychologist, 24*, 113-142.
- Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research, 56*, 411-436.
- Simpson, M., Hynd, C., Nist, C., & Burrell, K. (1997). College academic assistance programs and practices. *Educational Psychology Review, 9*, 39-87.
- Weinstein, C., Husman, J., & Dierking, D. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 727-747). New York, NY: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychologist, 81*, 329-339.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to Self-Reflective Practice* (pp. 1-19). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). New York, NY: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice, 41*, 64-70.
- Zimmerman, B. J., Greenberg, D., & Weinstein, C. E. (1994). Self-regulation academic study time: A strategy approach. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 181-199). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal, 23*, 614-628.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology, 80*, 284-290.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1992). Perceptions of efficacy and strategy use in the self-regulation of learning. In D. H. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 185-207). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

