

AUTO-REGULAÇÃO E APRENDIZAGEM

Adelina Lopes da Silva*

Isabel Sá**

RESUMO

Neste artigo, as autoras realçam a importância do construto de auto-regulação na aprendizagem para a compreensão dos processos e das atitudes que os estudantes adoptam na aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e competências.

Na análise deste construto, são descritos os processos psicológicos (auto-monitorização, auto-juízo e auto-reacção) que tornam possível aquela acção e as diversas dimensões que a integram (metacognitiva, motivacional e comportamental).

O artigo evoca algumas das investigações que, a nível nacional e internacional, se têm dedicado ao esclarecimento do papel dos processos e atitudes utilizados pelos estudantes e do seu impacto nos resultados escolares. São igualmente referenciados alguns dos programas nacionais de investigação que, na última década, têm procurado analisar e desenvolver a auto-regulação nos estudantes portugueses.

Palavras-chave: auto-regulação, autonomia, estratégias de estudo, motivação.

Introdução

Nos últimos anos, muitos investigadores têm centrado os seus estudos na compreensão dos processos, internos e transaccionais, que possibilitam ao estudante dirigir a sua própria aprendizagem e exercer alguma espécie de controlo sobre os seus processos cognitivos, metacognitivos e motivacionais de forma a obter melhores resultados escolares. O construto de **auto-regulação**

* Professora Catedrática da Faculdade de Psicologia e da Ciências da Educação da Universidade de Lisboa

** Investigadora Auxiliar da Faculdade de Psicologia e da Ciências da Educação da Universidade de Lisboa

na aprendizagem (Zimmerman, 1986) tem sido utilizado para descrever o nível que os estudantes atingem na gestão dos seus recursos internos e externos de forma a obterem as metas escolares desejadas.

A observação do comportamento dos estudantes comprova, sem grande dificuldade, diversos exemplos de um comportamento autoregulado: a elaboração de esquemas para facilitar a compreensão de uma determinada matéria, a utilização de estratégias de memorização para ajudar a evocação de conhecimentos adquiridos, a persistênciaposta na resolução de problemas, o empenho em obter melhores resultados através da repetição de trabalhos práticos, a autocorreção de trabalhos efectuados, etc. A dificuldade surge quando se pretende operacionalizar aquele construto de forma a fazer salientar os principais processos que caracterizam uma aprendizagem autoregulada.

Teoricamente, podemos considerar que a auto-regulação na aprendizagem não se pode realizar sem que o estudante tome consciência do que sabe e do que não sabe; conheça as exigências da tarefa proposta; aprecie quais os seus recursos internos e externos que o podem ajudar a efectuar a tarefa; avalie o nível de realização atingido; e, altere os procedimentos utilizados se o resultado a que chegou não o satisfaç. Todas estas acções envolvem um conhecimento metacognitivo.

Mais ainda, para que o indivíduo exerça essa função autoreguladora sobre a acção, ele tem que dar atenção ao que está a realizar, observar e testar os procedimentos utilizados, corrigir, quando é caso disso, as acções executadas e avaliar os resultados alcançados. A monitorização da acção é uma componente comportamental importante na auto-regulação, porque possibilita uma acção ponderada. Só a integração destes diversos componentes possibilita ao próprio a condução deliberada da acção para a obtenção de um resultado desejado.

Esta descrição expressa a complexidade do construto: é necessário saber que processos interagem de forma dinâmica para possibilitar o exercício destes diferentes componentes na regulação da aprendizagem pelo próprio, em diversos contextos.

Empiricamente, as investigações sobre a auto-regulação têm estado centradas no estudo de alguns dos atributos pessoais e dos processos psicológicos subjacentes ao exercício consciente e controlado da aprendizagem pelos estudantes, ou seja, em saber porquê e como os estudantes adquirem, mantêm ou alteram as acções específicas associadas à realização das tarefas escolares

em função dos objectivos ou metas delineadas e dos resultados alcançados. Muitos outros autores procuram igualmente compreender o papel da acção exercida por pais e professores no desenvolvimento de atitudes e competências nos educandos favoráveis ao exercício da auto-regulação.

Apesar do grande número de investigações que esta temática tem suscitado, estamos ainda longe de poder utilizar o construto de auto-regulação na aprendizagem, como um construto explicativo que identifique, com rigor, os principais componentes que viabilizam ou impedem o estudante de exercer um papel activo, intencional e regulador na aprendizagem.

E isto por várias razões: não só pela complexidade inerente ao exercício da auto-regulação que envolve a integração pessoal de variáveis psicológicas de natureza muito diversa, como metacognitivas, motivacionais, volitivas e emocionais, que podem exercer papéis moderadores ou mediadores diversos, como pela diversidade de paradigmas e de modelos teóricos adoptados no estudo desta temática. Como exemplo desta linha de investigação temos o trabalho de Figueira (2000) que analisa as relações entre estratégias de estudo e de aprendizagem, as percepções do estudante enquanto aluno e as atribuições do desempenho, vistas enquanto variáveis mediadoras da aprendizagem autoregulada.

No entanto, independentemente da orientação teórica seguida, os investigadores estão de acordo em considerar que, sem a possibilidade do estudante poder optar e tomar decisões sobre os objectivos, os meios ou as etapas das suas aprendizagens, não pode haver auto-regulação porque esta envolve sempre um determinado grau de autonomia na condução da aprendizagem.

Os processos da auto-regulação

De uma forma geral, podemos definir auto-regulação como um conjunto de acções que são dirigidas para modificar o estado actual dos acontecimentos ou porque estes se afastam dos objectivos desejados (ex.: os resultados escolares são negativos) ou porque se pretende executar novas actividades (ex.: escrever um artigo, aprender a usar o computador).

No dia-a-dia, muitas das actividades são conduzidas de forma rotineira, utilizando esquemas de acção que se foram construindo através da experiência e moldados de acordo com as exigências colocadas na interacção com o

meio. Esses esquemas permitem agir de uma forma automática, satisfazendo muitos dos compromissos diários com que os indivíduos são confrontados, sem exigir grande esforço e reflexão. Mas, nesse dia-a-dia surgem situações novas, novas aprendizagens, novos problemas que incitam as pessoas a encontrar novas formas de acção mais adaptativas e satisfeitas. Nesses momentos, pode ocorrer a necessidade de se reflectir sobre os conhecimentos, as aspirações e as metas pessoais e em função deles procurar novas vias de actuação, que satisfaçam os interesses e os valores pessoais e os conjuguem com as exigências colocadas pelo meio ou, noutras situações, sobre as requisitos postos pelas novas tarefas que se estão a adquirir e sobre os meios disponíveis para a compreensão e adopção consciente desses novos comportamentos. Outras vezes, são os resultados que se obtêm com a acção que colocam problemas, porque ou se afastam do esperado ou acarretam consequências negativas para o futuro. Nessas situações, pode surgir a necessidade de rever os comportamentos adoptados e de fazer novos planos de acção. Num ou outro caso, está-se a fazer apelo aos processos de auto-regulação de forma a encontrar novos objectivos e novas vias de realização pessoal, que ajudem a construir formas de adaptação mais activas e com maior significado para a pessoa. Tal pressupõe a afirmação da pessoa como um agente activo capaz de antecipar possíveis alternativas, de fazer escolhas, de tomar decisões, de motivar-se para o cumprimento das acções escolhidas e de se regular de forma a satisfazer as suas aspirações e desejos, sabendo conjugar o seu sistema pessoal de crenças, as pressões ou as influências sociais e as circunstâncias ambientais. Para Bandura (1986, 2002), o sistema pessoal de crenças é um aspecto crucial na adopção de uma acção autoregulada. Se os indivíduos não acreditam que podem agir para ir ao encontro de aspirações e desejos, não se empenharão em mudar o curso dos acontecimentos.

No confronto com novas aprendizagens, o estudante tem de tomar consciência das acções que está a realizar, dos procedimentos que está a adoptar, dos resultados que está a obter, para que possa ocorrer a aprendizagem autoregulada. Esta atenção deliberada aos aspectos internos (pensamentos, estratégias, sentimentos) e externos (reações dos outros, obstáculos, impedimentos) que vão ocorrer durante a realização das acções planeadas, é definido, habitualmente, como processo de auto-monitorização. Esta observação atenta é necessária para detectar as discrepâncias entre o realizado e o idealizado (Schunk, 1996). Cabe, assim, à auto-monitorização ajudar a reflectir

sobre os progressos que estão a ser alcançados e sobre as dificuldades e os obstáculos que estão a impossibilitar uma realização bem sucedida. Alguns investigadores tentaram discriminar diferentes tipos de auto-monitorização tendo por referência a relevância atribuída pelos indivíduos aos aspectos internos e externos que ocorrem durante a acção em curso. Há os que dão preferencialmente atenção à reacção dos outros, há os que seguem o curso de acção centrados em si mesmos, sem perceber o impacto que vão produzindo nos outros ou sem lhe conferirem importância (Graziano e Bryant, 1998; Macrae). Numa outra linha, encontramos estudos que tentam desenvolver os processos de auto-monitorização nos estudantes, como um instrumento importante para um exercício mais reflexivo dos processos de aprendizagem (Lan, 1998).

Mas a auto-monitorização é ainda influenciada pelas representações de si mesmo, quer quando o indivíduo se vê como agente activo e empreendedor de mudanças ou, no extremo oposto, como vítima ou agente passivo das contingências do meio, e também pela adopção de padrões e valores que vão servir de guias para a apreciação da acção em curso.

Esta apreciação faz realçar um outro processo igualmente importante, denominado por auto-juízo ou auto-avaliação, através do qual é efectuada a avaliação dos resultados alcançados e da eficácia obtida. Toda a avaliação supõe a comparação dos comportamentos com um padrão auto-imposto ou com uma auto-representação, a qual serve de critério para a valorização da actividade em curso e o consequente apelo a estratégias de verificação e correcção. Esta função auto-avaliativa valoriza o que já foi conseguido e o que falta alcançar, mobiliza os esforços para a manutenção do percurso previamente delineado ou para a sua correcção, reflecte sobre as causas dos sucessos e dos fracassos. A detecção da discrepancia entre as metas desejadas e os resultados alcançados parece ser influenciada por variáveis emocionais, motivacionais e volitivas que podem afectar aquela apreciação de forma diferenciada, conforme os resultados alcançados se aproximam ou afastam dos desejados (Carver e Scheier, 1998). Quando os resultados são negativos, eles podem afectar o bem-estar da pessoa e obrigar a fazer um esforço para os alterar; quando eles são positivos e vão no sentido esperado, há apenas que manter os procedimentos adoptados. Este processo de auto-juízo ou de auto-avaliação é, em parte, dependente também da apreciação que os outros podem fazer sobre os resultados alcançados pelo indivíduo.

A investigação aponta também para a importância do tipo de padrões que servem de guia na avaliação, porque se demasiado elevados podem levar a sentimentos de fracasso e de incompetência, mas se demasiados baixos, o sucesso pode não produzir sentimentos de mérito e de competência pessoal. Assim, as reacções de satisfação ou de insatisfação com o procedimento seguido e os resultados obtidos exercem uma outra função importante na auto-regulação. Estes processos de auto-reacção, quando positivos, podem transformar-se em incentivos para a manutenção dos esforços pessoais necessários à obtenção das metas desejadas e podem valorizar as atitudes estratégicas e a auto-estima. No entanto, as reacções negativas podem provocar uma atitude de censura ao próprio, podem fazê-lo desistir do rumo traçado, podem pôr em causa os padrões adoptados, e podem mesmo levá-lo ao evitamento de comportamentos que visem a obtenção de objectivos idênticos.

Como se depreende do que foi exposto, os processos de auto-regulação agem interactivamente (Schunk, 1996), não só porque eles agem entre si como interagem com as consequências produzidas no meio.

As dimensões da auto-regulação

A auto-regulação é igualmente um construto multidimensional. A investigação procura definir o papel das diferentes dimensões no exercício da auto-regulação na aprendizagem, na medida em que toda a acção para ser regulada pelo indivíduo exige, como vimos anteriormente, a interacção entre componentes metacognitivos, motivacionais, comportamentais e contextuais. Os estudos sobre a metacognição são em número considerável, quer quando se utiliza aquele construto para definir o conhecimento sobre a cognição, quer quando se adopta a outra designação, a saber, de controlo cognitivo sobre as cognições. Aliás, deve-se aos investigadores deste domínio, muitos dos actuais estudos sobre a auto-regulação, construto que alarga e integra aquele tipo de conhecimento. A este propósito, convém referir que não é sempre claro quando os autores estão a referir-se à auto-regulação como sinónimo de metacognição, ou seja, à competência de controlar os actos cognitivos, ou quando utilizam tal construto num sentido mais amplo, envolvendo também a interacção de componentes motivacionais e comportamentais.

Mas a acção para ser autoregulada tem de ser intencional. Tem de haver um motivo que incite e sustenha o esforço para uma realização bem sucedida. A auto-regulação implica um empenhamento na realização da tarefa, o que supõe que a tarefa é considerada importante por quem a realiza, é valorizada e merecedora de todo o esforço despendido para a sua realização.

A elaboração de metas é um aspecto essencial para que uma acção possa ser regulada pela pessoa. As metas servem como valor de referência que incitam e dirigem o comportamento de forma intencional, consciente e planificada. Definidas globalmente como "algo que a pessoa deseja atingir" (Locke e Latan, 1990, p.2) ou como algo que se gostaria de evitar (Shultz, 1994), as metas são representações cognitivas de acções futuras, que influenciam a motivação de diversas maneiras: dirigem a atenção para determinados alvos, mobilizam o esforço e promovem a persistência, incitam à elaboração de planos estratégicos para as atingir e servem de referência para a avaliação dos resultados encontrados (Alderman, 1999). Assim entendidas, as metas têm sido concebidas como os alvos que os estudantes pretendem alcançar, os quais resultam das transações entre percepções de competência pessoal, interesses, aspirações e meio sociocultural. As metas têm sido caracterizadas de formas muito diversas, umas mais globais, como extrínsecas *versus* intrínsecas (Harter, 1981) ou de aprendizagem *versus* de realização (Dweck, 1986), ou em termos mais específicos, para dar conta dos diferentes objectivos que podem ser perseguidos pelos estudantes: ter uma boa nota, ser mais esperto que os outros, alcançar um bom emprego. Por exemplo, alguns estudos apontam para que as orientações dos estudantes para determinados objectivos na escola são consistentes com as suas crenças sobre como se atinge o sucesso nesse contexto e os estudos factoriais revelaram três dimensões diferentes destas orientações: envolvimento na tarefa, envolvimento no ego e evitamento do trabalho (Duda e Nicholls, 1992; Nicholls, Patashnick e Nolen, 1985; e Sá, 1999).

Muitos investigadores têm feito realçar as relações entre os processos de auto-regulação e a elaboração de objectivos de realização. A persistência *versus* abandono na realização das tarefas, a escolha das actividades desafiadoras *versus* de repetição, a utilização de abordagens superficiais *versus* profundas parecem depender dos objectivos que os estudantes perseguem nas suas aprendizagens, os quais afectam a forma como os estudantes fazem apelo aos seus processos de auto-regulação (Meece, 1994).

O controlo volitivo da acção para a obtenção dos objectivos é outra variável cognitiva-motivacional que tem merecido a atenção dos investigadores (Corno, 1994; Khul e Fuhrmann, 1998). Os processos volitivos são necessários para que os estudantes mantenham os seus esforços e saibam resistir aos factores externos e internos que possam comprometer a obtenção dos objectivos escolares desejados. Ser capaz de manter a atenção apesar das conversas dos colegas na sala de aula, ser capaz de continuar a realizar os trabalhos da escola apesar do convite dos amigos para sair, são exemplos de comportamentos que exigem a adopção de estratégias volitivas. A importância destes processos volitivos no sucesso escolar tem suscitado numerosa investigação. Com uma preocupação diferente, Paixão, Silva, Leitão e Miguel (1998) desenvolveram uma investigação, realizada com estudantes do 12º ano do Ensino Secundário, em que procuraram compreender o impacto do controlo volitivo da acção planificada, nas suas duas vertentes disposicional e situacional, na tomada de decisão vocacional.

A estes componentes juntam-se ainda os componentes comportamentais, porque a auto-regulação de uma acção exige que o indivíduo conjugue recursos pessoais, materiais e sociais na execução do plano estratégico estabelecido e promova alterações e correcções quando os resultados não forem os desejados. Os estudos sobre o autocontrole têm ajudado a compreender melhor as variáveis que podem influenciar as competências do indivíduo para dirigir o seu próprio comportamento, ao mesmo tempo que têm dado a conhecer as estratégias mais eficazes para favorecer o direcccionamento da acção. As estratégias que favorecem o controlo da atenção (saber dirigir a atenção para os aspectos relevantes na realização da tarefa e eliminar os estímulos distrativos), o controlo da frustração (ajudar a lidar com o erro e incentivar as auto-correcções) e o controlo da motivação (valorizar o objectivo a atingir de forma a manter o esforço) podem ajudar a reduzir o risco de uma acção planeada ser abandonada, por interferência de comportamentos que afastem os estudantes dos seus propósitos. Embora auto-regulação e autocontrolo tenham significados diferentes, as estratégias, que têm sido identificadas como eficazes para reduzir o risco de pensamentos e sentimentos disfuncionais obstarem à realização da acção desejada, podem jogar um papel importante na manutenção de comportamentos de auto-regulação. Por exemplo, as auto-instruções podem ajudar as crianças impulsivas a agir de uma forma mais reflexiva e planeada (Meichenbaum, 1977; Lopes da Silva, 1996).

Não é difícil compreender este apelo a várias dimensões, uma vez que procuramos caracterizar as competências necessárias para o exercício de ações intencionais e planeadas, com significado para o indivíduo.

Neste momento, sob coordenação científica de Maria Odete Valente, está em curso um estudo orientado por Mário de Azevedo (2000) em que se procura explorar a relação entre o sentido de autonomia e auto-controlo dos professores e o sentido de autonomia e auto-controlo dos alunos e entre as variáveis motivacionais dos alunos e os métodos de avaliação pedagógica, praticados pelos professores.

Apesar da inúmera investigação que se tem desenvolvido sobre a auto-regulação, esta continua a ser um construto de difícil definição teórica e de insuficiente operacionalização empírica ao sabor de diferentes abordagens teóricas, como a cognitivo-social, a fenomenológica, a volitiva, etc. (Schunk e Zimmerman, 1989, 1994).

A multiplicidade de significações e de diversas linhas de investigação que a auto-regulação tem incentivado está bem presente nos trabalhos publicados sobre esta temática, designadamente, os três volumes de Zimmerman e Schunk (1989, 1994, 1998), que se têm dedicado a difundir as perspectivas teóricas, os campos de aplicação e as linhas de investigação que em redor deste construto e da sua aplicação à educação e à aprendizagem se têm vindo a desenvolver.

Os caminhos da investigação

A maior parte dos estudos empíricos segue uma linha diferencial, procurando caracterizar alunos com diferentes níveis de realização escolar tendo por referência diversas variáveis metacognitivas (uso consciente de estratégias de aprendizagem; conhecimento dos tipos de exigência colocadas pelas tarefas escolares – saber compreender, saber redigir), variáveis motivacionais (expectativas de auto-eficácia, estilos motivacionais, atribuições, auto-estima e concepções de “eus futuros”, e variáveis comportamentais (competências de auto-monitorização, auto-controlo), ou que fazem apelo à interacção de variáveis destes diferentes domínios. Iremos focar alguns destes trabalhos que, a nível nacional ou internacional, têm analisado diferentes tipos de interacção de variáveis na aprendizagem autoregulada.

Embora haja diferenças na definição das variáveis que são identificadas pelos diferentes autores para explicar a aprendizagem autoregulada, as expectativas de auto-eficácia (Bandura, 1986; Shunck e Zimmerman 1989; Zimmerman e Shunck, 1994) têm merecido uma grande atenção por parte dos autores que partilham o modelo *cognitivo-social*. Segundo estes autores, as expectativas de auto-eficácia não são um traço de personalidade e podem, por isso, ser alteráveis, dependendo da experiência (vivida ou observada), da ansiedade, do meio e também das atribuições. O seu papel na auto-regulação parece depender do grau em que estas expectativas são fidedignas e estão relacionadas com o nível de eficiência atingido na realização das tarefas. Se os estudantes têm expectativas realistas de competência pessoal e acreditam nas suas possibilidades para mudar, estão mais disponíveis para procurar informação ou para treinar as suas competências de modo a poderem melhorar os seus resultados escolares (Pintrich e Schunk, 1996). Ou seja, as expectativas de auto-eficácia estimulam o esforço e a resistência à adversidade. Estes resultados confirmam muitos dos estudos realizados sobre os efeitos dos estilos atribucionais na auto-regulação: as atribuições ao esforço e ao uso adequado de estratégias, mais do que a qualquer outra variável interna, favorecem os esforços para uma auto-regulação bem conseguida (Borkowski, Carr, Rellinger e Pressley, 1990; Weiner, 1985).

Numa linha próxima desta, surgem os estudos sobre as crenças de controlo e o seu papel na auto-regulação. Ilustra esta orientação o trabalho desenvolvido por Lemos, Soares e Almeida (2000) que revela que a maioria dos estudantes com crenças de controlo elevadas são aqueles cujo comportamento é orientado clara e explicitamente por objectivos procurando atingi-los estratégicamente, de forma activa e flexível. Ao contrário, estudantes com crenças de controlo baixas apresentam objectivos vagos ou irrealistas e, deste modo, o seu comportamento é confuso, impulsivo e desorganizado.

O uso consciente e deliberado de estratégias cognitivas e motivacionais parece ser uma outra condição que favorece a auto-regulação da aprendizagem quando, associada ao emprego dessas estratégias, os estudantes têm uma compreensão adequada sobre as exigências postas pelas tarefas. Os resultados dos estudos de Graham e Harris (1994) parecem ir nesse sentido.

Muitos destes estudos possibilitaram a construção de medidas avaliativas, como os *Questionários de Componentes da Aprendizagem Autoregulada* (QCAA) desenvolvidos por Pintrich e de Groot (1990) e que foram adaptados para a

utilização com estudantes portugueses do ensino superior por Lopes da Silva (1999; Lopes da Silva e Duarte, 2001). Outros trabalhos, como os realizados por P. Rosário (2001), possibilitaram a construção de um *Questionário de Estratégias de Auto-regulação da Aprendizagem*, constituído por oito questões abertas, que visa identificar as estratégias de auto-regulação que alunos do Ensino Secundário utilizam quando estudam. As questões apresentadas neste Questionário, foram inspiradas no *Self-Regulated Learning Interview Schedule*, desenvolvido por Zimmerman e Martinez-Pons (1988).

Para além da elaboração de instrumentos de avaliação adequados à população escolar é, igualmente, importante a investigação das trajectórias desenvolvimentistas, ou seja, das diferentes formas que a auto-regulação pode assumir em diferentes níveis de desenvolvimento. A investigação de I. Sá (1998), fundamentada na teoria da autodeterminação (Deci & Ryan, 1985), sobre as orientações motivacionais de estudantes do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, indica que, ao longo do desenvolvimento, os estudantes vão adoptando formas de auto-regulação cada vez mais autónomas.

Apesar do número considerável de investigações, está-se ainda longe de uma teoria abrangente que explique a natureza e desenvolvimento daqueles processos (Demetriou, 2000). Muitos autores salientam o papel de destaque que é cada vez mais conferido ao *self executivo*, como elemento integrador das diversas componentes, cognitivas, afectivas, motivacionais, comportamentais e sociais, que pode alterar os seus próprios processos e o ambiente. Definido, em termos gerais, como um sistema autoreferente (Bandura, 1997) que é capaz de dirigir a acção para a obtenção de metas com significado pessoal, que persiste e se esforça para ultrapassar dificuldades e obstáculos na perseguição dessas metas, que toma decisões e faz escolhas em função dos seus interesses, afectos, emoções e valores, e que interpreta e avalia continuamente as acções e as suas consequências (Bandura, 1997; Deci e Ryan 1985; McCombs, 1989), a sua integração nos processos de auto-regulação tem estado sobretudo dependente de modelos teóricos adoptados no delineamento destes estudos, onde se destaca o de orientação fenomenológica e o cognitivo-social (Zimmerman e Schunck, 1989).

Nesta linha, salienta-se a investigação realizada sobre os "eus possíveis" em estudantes universitários e os dados obtidos sobre a relação entre a auto-eficácia e a percepção de competência para virem a atingir as metas que se propõem e a evitar os "eus temidos" (Lopes da Silva e Sá, 2001).

Muitos outros estudos têm uma preocupação de intervenção. Interessa saber como se pode aumentar as competências de auto-regulação da aprendizagem nos alunos. É no campo da Educação, que as competências de auto-regulação têm merecido maior destaque. As mudanças culturais, profissionais e sociais que têm acompanhado a evolução das novas tecnologias da informação têm tido importantes implicações no sistema educativo. A adaptação à nova era exige dos indivíduos uma preparação educativa diferente; os alunos possuem hoje todo um mundo novo de tecnologias que lhes possibilita em poucos minutos ter acesso a todo o tipo de informação que possam necessitar para aumentar os seus conhecimentos e competências. As novas tecnologias de informação alteraram o papel da educação nos nossos dias. Os estudantes não são mais recipientes passivos da informação nem têm acesso apenas ao conhecimento transmitido na escola. Por isso, cumpre saber educar os estudantes para que de forma autónoma, crítica e motivada assumam um papel activo e construtivo na procura da informação relevante e nas suas próprias aprendizagens, ao longo da vida. Para que esta finalidade possa ser atingida torna-se importante estimular o desenvolvimento de competências de auto-regulação nos alunos e nos professores, para que ambos possam tirar o maior proveito dos meios e instrumentos, quer internos, quer daqueles que a nova era põe à disposição deles.

As investigações centradas em procedimentos de intervenção têm adoptado modelos muito diversos. Desde os treinos de auto-instrução, inspirados no modelo desenvolvido por Meichenbaum (1977) e aplicados ao desenvolvimento de estratégias de auto-regulação da escrita (Gonçalves, 1992; Graham e Harris, 1994), até aos modelos de aprendizagem transaccional, como os utilizados por Pallincsar e Brown (1984) para a aprendizagem de estratégias favoráveis à compreensão da leitura, vários são os modelos adoptados na instrução e desenvolvimento das estratégias de auto-regulação. Qualquer que seja o modelo de ensino adoptado na intervenção, ele tem que possibilitar ao estudante o exercício da autonomia e da livre opção para que a auto-regulação tenha lugar. Nestas intervenções há elementos que são comuns: o ensino de estratégias, a prática dessas estratégias com *feedback* dado pelo professor ou educador, a monitorização da utilização das estratégias e das possíveis alterações consoante os resultados obtidos, os apoios sociais dados pelos professores ou psicólogos responsáveis pelas intervenções e a retirada gradual deste tipo de apoio. A aplicação destes componentes faz-se acompanhar de uma prática

reflexiva que ajuda os estudantes a auto-avaliar a utilidade e o valor das estratégias adoptadas e os custos e os benefícios que delas podem retirar (Schunk e Zimmerman, 1998).

Se muitos dos programas incidem sobre os estudantes, procurando que desenvolvam atitudes, competências e valores favoráveis à aprendizagem autoregulada, muitos outros são destinados à formação de professores uma vez que a investigação tem demonstrado que as estratégias de ensino condicionam o desenvolvimento dos processos de aprendizagem autoregulada nos alunos (Almeida, 1997; Paris e Winograd, 1990). Os trabalhos desenvolvidos por Ana Margarida V. Simão (2000) são bem ilustrativos da importância dos modelos de formação de professores que se baseiam em processos de auto-reflexão conjugada com a formação específica em estratégias de aprendizagem. Para os alunos agirem estrategicamente importa que os professores aprendam também a ensinar estrategicamente os conteúdos curriculares.

Neste tipo de trabalhos de intervenção destacam-se os que pretendem melhorar as competências de auto-regulação no estudo privado. A auto-regulação manifesta-se, de forma mais facilmente observável, no tempo de estudo privado ou na realização dos trabalhos de casa, porque nestas actividades o estudante pode assumir a adopção livre de um vasto conjunto de competências que lhe permita, por exemplo: saber diagnosticar o que sabe e o que necessita de aprender; saber estabelecer planos de aprendizagem (determinar os objectivos, seleccionar as estratégias, organizar as tarefas, avaliar os resultados); saber monitorizar os procedimentos utilizados (testar-se, avaliar-se, corrigir-se). A estas competências metacognitivas e comportamentais aliam-se outros atributos pessoais, que têm como função mobilizar o comportamento, ao mesmo tempo que fornecem informação e direcção, tais como o tipo de objectivos que o estudante persegue nas suas aprendizagens, o valor que atribui à aprendizagem e ao estudo, as percepções pessoais de confiança e de eficácia (McCombs, 1989). Deste modo, estudar implica desenvolver uma acção, organizando e hierarquizando um conjunto de competências com vista a atingir um objectivo. Os resultados do estudo serão determinados pelas transacções entre as características do estudante, as características da tarefa e o contexto em que a aprendizagem ocorre. Estudar, nesta perspectiva, é uma actividade complexa onde interagem componentes de ordem distinta: cognitivos, emocionais, motivacionais e comportamentais em fases diferentes do ciclo de aprendizagem (Zimmerman, 1998). No seu livro *Saber Estudar e Estudar para Saber*,

A. Lopes da Silva e I. Sá (1993; 1997) dão a conhecer a aplicação de um programa para o desenvolvimento de métodos e hábitos de estudo, dirigido a alunos do 7º ano de escolaridade, que integra variáveis metacognitivas, motivacionais e comportamentais. Os estudantes são estimulados a pensar na utilização das suas estratégias de estudo, sobretudo naquelas que são mais adequadas ao tratamento da informação escrita, nas suas concepções sobre as actividades mentais, como memorizar e ser inteligente, e sobre as concepções de esforço e de sucesso escolar. Este programa tem sido aplicado em contextos clínico, com crianças com baixo rendimento escolar, e em contexto educacional, para a promoção das competências de estudo dos alunos daquele nível de escolaridade.

Dentro desta linha surgiu recentemente um programa, intitulado *(Des)venturas do Testas*, da autoria de Pedro Rosário (2002), que inclui um manual para professores, pais e educadores para apoio do trabalho daqueles agentes educativos no acompanhamento do estudo e, sobretudo, na área curricular não disciplinar do Estudo Acompanhado. O objectivo principal deste programa, destinados aos alunos do 5º, 6º e 7º anos do Ensino Básico, é organizar um ambiente de aprendizagem que proporcione o envolvimento dos pais, professores e alunos, no desenvolvimento de uma aprendizagem autónoma. Este programa fundamenta-se no modelo sobre a aprendizagem autoregulada e distingue três fases: planificação, execução e avaliação das tarefas, correspondentes às três fases do ciclo de aprendizagem propostas por Zimmerman (1998).

Muitos dos trabalhos nesta área incidem sobre estudantes universitários, uma vez que é nesta fase da vida académica que o estudo se torna mais autónomo e a responsabilidade do estudante e a sua possibilidade de escolha são maiores. Sem esquecer que a idade dos estudantes universitários facilita a verbalização dos processos internos que são utilizados durante a aprendizagem. Os estudos desenvolvidos por José Bessa, sob a orientação de José Tavares, são um exemplo disso, uma vez que o foco da investigação se centra nos níveis de ajustamento e de auto-regulação em estudantes universitários, com destaque para a relação entre a percepção positiva de si próprio enquanto estudante com as abordagens à aprendizagem e as estratégias autoreguladoras (Bessa e Tavares, 2000). Os resultados apontam para uma relativa relação entre as "abordagens profundas" e as "abordagens profundas + para o sucesso" e os níveis de ajustamento académico.

Aliás, os estudos sobre as abordagens à aprendizagem, na perspectiva adoptada por J. Biggs (1993), tem estado na origem de muitos dos trabalhos, realizados em Portugal. Embora este conceito seja diferente do de auto-regulação, estudos têm demonstrado que a conjugação das diferentes variáveis subjacentes à adopção daqueles dois construtos são importantes para uma apreciação da qualidade da aprendizagem nos estudantes do ensino superior (Lopes da Silva e Duarte, 2001). Os trabalhos de Duarte (2000; 2002), Rosário (1999) e Valadas e Gonçalves (2002) são exemplos do interesse desta temática, onde se relacionam a adopção de estratégias de aprendizagem com as orientações motivacionais dos estudantes, que por sua vez estão dependentes das conceções sobre os processos de ensino adoptadas pelos professores.

Conclusão

Os trabalhos realizados até ao momento permitem uma melhor operacionalização do construto aprendizagem autoregulada, embora continue a ser necessário desenvolver mais investigação nesta área que possibilite a construção de um corpo teórico integrador dos resultados dos trabalhos empíricos e da reflexão teórica. O mosaico complexo que retrata a investigação neste domínio, onde se cruzam trabalhos vindos dos domínios da metacognição, da motivação e do auto-controlo, não favorece a unidade exigida para um maior avanço do conhecimento sobre esta temática. Paralelamente, torna-se necessário definir uma metodologia de investigação que, por um lado, atente à complexidade do construto e, por outro, seja capaz de fazer salientar os aspectos dinâmicos inerentes ao exercício da auto-regulação. Sem esquecer ainda os esforços necessários para o melhoramento das medidas avaliativas dos resultados das intervenções, embora esta lacuna não seja exclusiva dos estudos nesta área.

No nosso país, o desenvolvimento de estudos pós-graduados, quer a nível de doutoramento quer a nível de mestrado, como acontece nas Universidades do Minho, Aveiro, Coimbra, Porto e Lisboa, pode estimular avanços conceptuais e metodológicos e dinamizar o diálogo entre investigadores, facilitando uma visão mais coerente e estruturada sobre a auto-regulação na aprendizagem.

RÉSUMÉ

Dans cette article, on met en relief l'importance du concept *auto-regulation dans l'apprentissage*, pour la compréhension des processus et des attitudes adoptés pour les étudiants envisagent l'acquisition et le développement de connaissances et de compétences.

Dans l'analyse du concept, on décrit quelques processus psychologiques (auto-observation, auto-évaluation) qui rendent possible cette action, ainsi que ses différentes dimensions (metacognitive, motivationnelle et comportementale).

Le texte évoque quelques recherches, nationales et internationales, qui ont contribué à éclairer le rôle de ces processus et attitudes dans l'apprentissage et à mieux comprendre leur influence dans la réussite scolaire. On présente aussi quelques programmes de recherche conduits dans le but d'analyser et de développer l'auto-régulation chez les étudiants portugais.

Mots clés : auto-régulation, apprentissage, motivation, autonomie

ABSTRACT

The authors emphasise the increasing importance of the concept of academic self-regulated learning in understanding the processes student use to initiate and direct their efforts to acquire knowledge and skill. The conception of self-regulated learning presented here involves three self-regulatory processes: self-monitoring, self-judgement, and self-reactions. This theoretical account also posits a central role for the constructs of self-efficacy beliefs and academic goals.

This article summarises research that try to identify and study key processes through which students self-regulate their academic learning including learner, social and instructional variables. Different current national programs are presented illustrating the pathways this field of research has taken in the last decade.

Key-words: self-regulated learning, autonomy, study skills, motivation

Referências

- Alderman, M. K. (1999). *Motivation for achievement. Possibilities for teaching and learning*. N.Y.: Lawrence Erlbaum.
- Almeida, L. S. (1997). Cognição e aprendizagem: como a sua aproximação conceptual pode favorecer o desempenho cognitivo e a realização escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 1, 17-32.
- Azevedo, M. (2000). *Autopoietica: Autonomia, avaliação e acção auto-regulada dos alunos*. Projeto de Investigação "Aprendizagem e Desenvolvimento" do Centro de Investigação em Educação, <http://www.educ.fc.ul.pt/cie/proj.htm>.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. N.Y.: Freeman.
- Bandura, A. (2000). Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era. *European Psychologist*, 7, (1), 2-16.
- Bessa, J., & Tavares, J. (2000). Abordagens e estratégias de regulação do estudo em alunos do 1º ano das licenciaturas de Ciências e Engenharias da Universidade de Aveiro. *Psicologia*, XIV, (2), 173-187.
- Biggs, J.B. (1993). From theory to practice: A cognitive systems approach. *Higher Education Research and Development*, 12, 1, 73-85.
- Borkowski, J., Carr, M., Rellinger, E., & Pressley, M. (1990). Self-regulated cognition: interdependence of metacognition, attributions, and self-esteem. In B.F. Jones e L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Carver, C.S., & Scheier, M.F. (1998). Discrepancy-reducing feedback processes in behavior. In C.S. Carver & M.F. Scheier (Eds.), *On the self-regulation of behavior*. N.Y: Cambridge University Press.
- Corno, L. (1994). Student volition and education: outcomes, influences, and practices. In D.H. Schunk & B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Deci, & Ryan (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. N.Y: Plenum Press.
- Duarte, A.M. (2002). *Aprendizagem, ensino e aconselhamento educacional. Uma perspectiva cognitivo-motivacional*. Porto: Porto editora.
- Duarte, A.M. (2000). *Avaliação e modificação de concepções, motivações e estratégias de aprendizagem em estudantes do Ensino Superior*. Tese de Doutoramento, não publicada. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Duda, J.L., & Nicholls, J.G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 290-299.
- Dweck, C. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Figueira, A.P.C. (2000). Contributo para a compreensão da relação entre as estratégias de auto-regulação e rendimento escolar. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2, 215-243.
- Graham, S., & Harris, K.R. (1994). The role and development of self-regulation in the writing process. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulation of Learning and*

- Performance: Issues and educational applications*). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gonçalves, M. D. (1992). *Processos psicológicos na revisão da composição escrita: contributos para o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem*. Tese de Mestrado em Ciências da Educação (não publicada). Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Graziano, W.C., & Bryant, W.H.M. (1998). Self-monitoring and self-attribution of positive emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (1), 250-261.
- Harter, S. (1981). A model of mastery motivation in children: individual differences and developmental change. In W.A. Collins (Ed.), *Aspects of the development of competence. The Minnesota Symposium on Child Psychology* (vol.14). NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kuhl, J., & Furhrmann, A. (1998). Decomposing Self-regulation and self-control: the Volitional components inventory. In J. Heckhausen & C. Dweck (Eds). *Motivation and self-regulation across life span*. N.Y: Cambridge University Press
- Lan, W. Y. (1998). Teaching self-monitoring skills in statistics. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds), *Self-regulated Learning. From Teaching to Self-Reflective Practice*. New York: The Guilford Press.
- Lemos, M.S.; Soares, I., & Almeida, C. (2000). Estratégias de motivação em adolescentes. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 1, 41-55.
- Locke, E.A., & Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lopes da Silva, A. (1999). A autonomia na aprendizagem: processos e atributos psicológicos dos caloiros da Universidade de Lisboa. In T. Estrela & Lopes da Silva (Org.), *Ser calouro na Universidade de Lisboa*. Relatório do programa de Investigação Integrada (políciado). Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Lopes da Silva, A. (1996). O treino de auto-instrução, uma via de acesso às estratégias metacognitivas. *Psicologia*, XI, 1, 117-125.
- Lopes da Silva, A. & Duarte, A. (2001). Self-regulation and approaches to learning in Portuguese students. *Empirisch Pädagogik*, 15 (2), 251-265.
- Lopes da Silva, A., & Sá, I. (1997). *Saber estudar e estudar para saber* (2^a edição aumentada). Porto: Porto editora.
- Lopes da Silva, A., & Sá, I. (2001, Setembro). *As visões do futuro: as aspirações de sucesso em estudantes universitários*. Comunicação apresentada no VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, Universidade do Minho, Braga.
- Macrae, C.N.; Bodenhausen, G.V., & Milne, A.B. (1998). Saying no to unwanted thoughts: self-focus and self-regulation of mental life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (3), 578-589.
- McCombs, B.L. (1989). Self-regulated learning and academic achievement: A phenomenological view. In B.J. Zimmerman & D.H. Schunk, *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. N.Y: Springer-Verlag.
- Meece, J. L. (1994). The role of motivation in self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds). *Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. N.Y: Pergamon Press.
- Nicholls, J.G., Patashnick, M., & Nolen, S.B. (1985). Adolescent' theories of education. *Journal of Educational Psychology*, 77 (6), 683-692.

- Paixão, M. P. Silva, J. T., Leitão, L. M., e Miguel, J.P (1998). A dimensão cognitivo-motivacional (controlo da acção) na tomada de decisão. *Psychologica, 20*, 5-13.
- Palincsar, A.S., & Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction, 1*, 117-175.
- Paris, S.G., & Winograd, P.W. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In B.J. Jones & L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pintrich, P.R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82* (1), 33-40.
- Pintrich, P.R., & Schunk, D.H. (1996). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Rosário, P. S. (1999). As abordagens dos alunos ao estudo: diferentes modelos e suas inter-relações. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática, 1*, 43-61.
- Rosário, P (2001). Diferenças processuais na aprendizagem: avaliação alternativa das estratégias de auto-regulação da aprendizagem. *Psicologia, Educação e Cultura, V*, (1), 87-102.
- Rosário, P. S. (2002). *(Des)venturas do Testas. Estórias sobre o estudar, histórias para estudar. Narrativas auto-regulatórias na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Sá, I. (1998). O Desenvolvimento das orientações motivacionais em estudantes do 2º e 3º ciclos do ensino básico. *Revista Portuguesa de Psicologia, 33*, 159-182.
- Sá, I. (1999). Variáveis de autonomia na aprendizagem: Um questionário "Percepções de sucesso". In T. Estrela & Lopes da Silva (Org.), *Ser calouro na Universidade de Lisboa*. Relatório do programa de Investigação Integrada (políptico). Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal, 33*, 359-382.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1998). *Self-Regulation of Learning: From teaching to self-reflective practice*. N.Y: Guilford Press.
- Shultz, P.A. (1994). Goals as the transactive point between motivation and cognition. In P.R. Pintrich, D.R. Brown & C.E. Weinstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Simão, A.M.V. (2000). *A aprendizagem estratégica. Construção e avaliação de uma intervenção em estratégias de aprendizagem integrada no currículo escolar*. Tese de Doutoramento, não publicada. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Valadas, S., & Gonçalves, F. (2002). As abordagens à aprendizagem pelos estudantes da Universidade do Algarve. In S. N. Jesus (Coord.), *Pedagogia e apoio psicológico no Ensino Superior* (pp.29-68). Coimbra: Quarteto Editora.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review, 92*, 548-573.
- Zimmerman, B.J. (1986). Development of self-regulated learning: which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology, 11*, 307-313.

- Zimmerman, B.J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist*, 33, 73-86.
- Zimmerman, B.J. e Martinez- Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 284-290.
- Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. N.Y: Springer-Verlag.