

# Autorregulação da aprendizagem: uma perspectiva holística

*Self-Regulated Learning: a holistic perspective*

**Abílio Afonso Lourenço, Maria Olímpia Almeida de Paiva**

CIPE – Centro de Investigação em Psicologia e Educação do Agrupamento de Escolas Alexandre Herculano, Porto, Portugal.

## Resumo

O presente texto tem como objetivo realizar uma abordagem holística dos processos autorregulatórios da aprendizagem. Alicerçada na teoria sociocognitiva de Bandura, esta reflexão sistematizada faz uma análise evolutiva e comparativa entre a forma triárquica da autorregulação desenvolvida por Zimmerman e colaboradores e o modelo PLEA dos processos autorregulatórios da aprendizagem de Rosário. A revisão de literatura subjacente aos dois modelos teóricos realça a importância de os professores discutirem com os alunos, nas tarefas previstas no currículo, a aplicação das estratégias de autorregulação a situações concretas de aprendizagem, treinando a sua transferência para outros contextos e tarefas escolares. Este processo incrementaria as competências de autorregulação dos alunos, a instrumentalidade da utilização de estratégias de aprendizagem e a sua autoeficácia e, como consequência, promoveria o sucesso escolar e a focalização dos alunos em aprendizagens mais qualitativas.

## Abstract

*The purpose of this study aims to achieve a holistic approach of self-regulated processes in learning. Based upon the socio-cognitive theory of Bandura, this systematic reflexion accomplishes an evolutionary and comparative analysis between the triarchic form of self-regulation, developed by Zimmerman and his collaborators, and the PLEA model for self-regulation of learning by Rosário. The analysis of the different literature concerning the two theoretical frameworks emphasises the importance of discussion between teachers and students, as far as curriculum tasks are concerned, the implementation of strategies of self-regulation to real learning situations, exercising that way the transference to other contexts and school tasks. This process would increase students' self-regulation skills, the instrumentality of using learning strategies and their effectiveness and, consequently, it would promote school success and the focus on more quality learning experiences.*

**Palavras-chave:** teoria sociocognitiva; autorregulação da aprendizagem; estratégias de aprendizagem; rendimento escolar.

**Keywords:** social-cognitive theory; self-regulated learning; learning strategies; school achievement.

---

**Autores de Correspondência:**

**A. A. Lourenço** –E-mail: [privadoxy@gmail.com](mailto:privadoxy@gmail.com)

## 1. Introdução

*Quando os alunos acreditam que são capazes de realizar uma tarefa específica, demonstram níveis superiores de empenhamento cognitivo, um maior interesse e valorização dessa tarefa e, conseqüentemente, uma maior motivação e uma aprendizagem autorregulada mais eficaz.*  
(Zimmerman, 1989, p. 17)

É a partir desta premissa de Zimmerman (1989) que se torna consensual, na comunidade educativa portuguesa e um pouco por todo o mundo educativo, que uma das principais preocupações das escolas prende-se, inequivocamente, com a problemática do insucesso acadêmico e correspondente abandono escolar precoce. Esta realidade factual e as óbvias implicações sociais aludem que este não é apenas um assunto dos investigadores da área educacional, mas que nos deparamos com uma inquietude e procura crescente de respostas e resultados por parte da classe política e das comunidades educativas.

Atualmente, o foco da aprendizagem é dirigido para a importância dos pensamentos que o aluno vai traçando, bem como as dimensões cognitiva, comportamental e motivacional que este estimula nas aprendizagens que vai desenvolvendo. Conforme refere Biggs (1991) são variadas as razões que levam o aluno a aprender, contudo são essas razões que motivam a forma como aprendem e esta determinará a qualidade do seu resultado.

Este novo paradigma da investigação perceciona os indivíduos como processadores da informação, realçando a forma como estes desenvolvem o processamento ativo do conhecimento, à medida que vão atribuindo significado e sentido ao ambiente que os rodeia, ou seja, implica a atribuição de um significado e de sentido ao que está a aprender (Biggs, 1991; Lourenço, Da Rosa & Paiva, 2010; Winne, 1995)

O professor, cada vez mais, tem de adotar, como ângulo de abordagem da sua ação docente, o primórdio de que não há, em parte alguma, alunos partilhando um quadro uniforme de atitudes e comportamentos, de sentimentos, de objetivos individuais e de preparação semelhante, mas sim sujeitos individuais dispersos num amplo leque de interesses, competências e motivos que colocam, por este facto, novos desafios aos processos de ensino e aprendizagem. Nesta sequência, o exercício educativo basilar dos professores orienta-se para fazer com que os alunos se envolvam nos processos de aprendizagem, de forma a atingirem os resultados desejados (Shuell, 1986). Presentemente, um dos caminhos apontados para o combate do insucesso escolar passa pela implementação de estratégias metacognitivas, motivacionais e comportamentais através das quais os alunos possam monitorizar a eficácia dos seus métodos de estudo e/ou estratégias de aprendizagem (Lourenço & Paiva, 2010; Núñez, Vallejo, Rosário, Tuero & Valle, 2014; Rosário et al., 2006; Rosário et al. 2013; Rosário, Núñez, Valle, González-Pienda & Lourenço, 2012).

A consideração deste papel agente dos alunos, suscita, conseqüentemente, um conjunto de questões pertinentes: O que significa ser um aluno autorregulado? Como se diferenciam estes alunos nos seus resultados escolares? Em que medida as perceções de autoeficácia dos alunos influenciam o valor da tarefa? Em que medida as perceções de autoeficácia afetam diretamente os processos autorregulatórios dos alunos e o seu rendimento acadêmico?

Este conjunto de questões levantou a necessidade de considerar a autorregulação da aprendizagem na sua complexidade. A autorregulação não se configura como um único fator, mas sim como um conceito “guarda-chuva” que acolhe um conjunto de fatores – da responsabilidade e motivação dos intervenientes, das características e composição do grupo-turma, do clima da escola, da personalidade e ação pedagógica dos professores envolvidos, do currículo e práticas escolares, da própria natureza da vida escolar, do apoio familiar – sendo que, perante cada caso, poderemos reconhecer mais o peso deste ou daquele fator do que de outros no sucesso educativo. Consoante os fatores que se revelem mais determinantes, também as leituras acerca do fenómeno, como a que se prende com a interpretação das suas funções aos níveis psicológico, sociológico e pedagógico, poderão ser variadas.

## 2. Uma reflexão prévia sobre os processos de autorregulação da aprendizagem

Ao observarmos a investigação produzida, nas últimas três décadas, sob o tópico da aprendizagem autorregulada, podemos concluir que este é um novo e importante construto explicativo dos processos de aprendizagem, com implicações evidentes no sucesso escolar (Bandura, 2002; Lopes da Silva, Veiga Simão & Sá, 2004; Fernández, Bernardo, Suárez, Cerezo, Núñez & Rosário, 2013; Núñez, Cerezo, González-Pienda, Rosário, Valle, Fernández & Suárez, 2011; Núñez, Suárez, Cerezo, González-Pienda, Rosário, Mourão & Valle, 2013; Núñez et al., 2014; Randi & Corno, 2000; Rosário, 2004a; Rosário, Núñez & González-Pienda, 2004; Rosário et al., 2012; Schunk & Ertmer, 2000; Zimmerman, 2000a).

Não há nenhuma definição simples e direta acerca do construto da autorregulação da aprendizagem. O processo de autorregulação do aluno supõe o domínio e gestão de um conjunto de fatores que se apresentam como os elementos essenciais de uma aprendizagem de elevada qualidade e, previsivelmente, do êxito escolar (Boekaerts & Corno, 2005). Para essa aprendizagem de sucesso concorrem fatores tais como: o estabelecimento de objetivos nos sucessivos momentos de aprendizagem; o envolvimento na tarefa; o planeamento e gestão apropriada do tempo; a aplicação de estratégias válidas; a criação de um ambiente produtivo de trabalho; o uso e aproveitamento eficaz dos recursos disponíveis; a monitorização das realizações; a previsão dos resultados das suas atividades escolares e, sempre que necessário, a procura de ajuda e cooperação. Em associação, o aluno deverá, necessariamente, ter interiorizadas crenças positivas acerca das suas capacidades e do valor da sua aprendizagem, bem como sentir brio e prazer com o empenho pessoal desenvolvido (McCombs, 1989). Para Rosário (2004a) a autorregulação da aprendizagem pode ser definida como “um processo ativo no qual os sujeitos estabelecem os objetivos que norteiam a sua aprendizagem tentando monitorizar, regular e controlar as suas cognições, motivações e comportamentos com o intuito de os alcançar” (p. 37).

Neste sentido, podemos considerar que a aprendizagem autorregulada pressupõe um modelo dinâmico de aquisição do conhecimento, podendo, assim, ser descrita como um processo ativo, construtivo e orientado para objetivos sob a tutela da interação dos recursos cognitivos, motivacionais e emocionais do aluno (Rosário, 2004a). Significa, também, a aptidão dos alunos para desenvolverem o conhecimento, as competências estratégicas e as atitudes necessárias para incrementar e facilitar as futuras aprendizagens não só no contexto escolar, mas também nos contextos de vida adjacentes (Zimmerman, 2000a).

No entender de Schunk e Zimmerman (1996), outro aspeto importante no processo de autorregulação é que este advém, principalmente, de dois fatores: o social e as experiências controladas pelo próprio indivíduo. Desta forma, o vínculo que este mecanismo autorregulatório cria com os processos sociais, como a modelagem, a orientação e ajuda dos outros, é estudado como um dos aspectos mais evidentes na expansão e desempenho da autorregulação da aprendizagem. Nesta linha de pensamento, a aptidão do aluno para decidir quando é conveniente desenvolver trabalho isoladamente, ou com outros, quando se torna necessário invocar a cooperação dos professores, dos colegas ou outras fontes de informação, é indicativa de uma capacidade para regular o seu ambiente social. Neste sentido, poder-se-á dizer que um dos aspetos mais evidentes num aluno autorregulador da sua aprendizagem é a sua capacidade de pedir o apoio de outras pessoas quando experiencia obstáculos durante a aprendizagem ou se depara com dificuldades em atingir as metas escolares estabelecidas (Newman, 1994). A este respeito Schunk e Zimmerman (1994) referem a procura de ajuda como sendo uma estratégia adaptativa, principalmente quando é usada para superar dificuldades com o propósito de obter a mestria e autonomia das aprendizagens.

Assim, o incremento da autorregulação da aprendizagem, é primordial para a promoção do êxito escolar, onde os alunos autorregulados estão intelectualmente ativos no decurso da aprendizagem, não se comportando como simples receptáculos desprovidos de informação, mantendo um controlo ao longo das suas aprendizagens a partir da determinação e realização dos seus propósitos escolares (Schunk, 2000). Deste modo, torna-se possível admitir que todos os alunos, em algumas áreas

disciplinares, possam desenvolver a aptidão para regular a sua aprendizagem e o seu rendimento escolar. Esta flexibilidade permite melhorar e incentivar a competência autorregulatória dos alunos, utilizando um esquema de caráter interventor e sistemático moldado para ensinar estratégias e competências, fomentando a autoeficácia para a aprendizagem e o estabelecimento de objetivos escolares realistas (Schunk & Ertmer, 2000).

### 3. Racional sociocognitivo

Desde o aparecimento da consciência do *self social*, com as investigações de William James, no final do séc. XIX e, posteriormente, com a teoria gestáltica de Kurt Lewin (1890-1947), o indivíduo deixou de ser observado como um ser isolado, para ser estudado como alguém inserido num contexto desenvolvendo processos interpessoais. Surgia, assim, a teoria social da aprendizagem e mais tarde o racional sociocognitivo, onde a interação entre os fatores pessoais e ambientais eram as referências de eleição.

No seguimento da perspectiva da aprendizagem social, Bandura (1977, 1986) desenvolve a *teoria da aprendizagem social* enfatizando os conceitos cognitivos (Bandura, 1977, 1986, 1989; Bandura & Wolters, 1963). Na consolidação deste paradigma concorrem noções como a modelagem ou a aprendizagem vicariante como formas de aprendizagem, bem como outras concepções essenciais para o entendimento da teoria, nomeadamente o determinismo recíproco e a autoeficácia. Resultante do processo de socialização, aparece, posteriormente, o conceito de autorregulação na teoria da aprendizagem social. Provavelmente, para se distanciar de uma visão mais comportamentalista, Bandura, em 1986, rebatiza a sua teoria passando a ser conhecida como *teoria sociocognitiva*. Esta teoria apresenta uma caracterização muito metódica e demarcada dos fatores, internos e externos, que atuam nos processos humanos de aprendizagem. Descreve o comportamento humano como uma interação triárquica, dinâmica e recíproca, abarcando fatores pessoais, comportamentais e ambientais. Sublinha, também, a relevância dos processos vicariantes, simbólicos e autorregulatórios e dos três subprocessos autorregulatórios: (i) auto-observação; (ii) auto-julgamento; e (iii) autorreação.

A perspectiva sociocognitiva assume que a autorregulação assenta numa interação entre três elementos separáveis, mas não independentes: o meio, o comportamento e os aspectos pessoais. Estes três componentes influenciam-se mutuamente, sendo que a modificação num deles provoca, quando a autorregulação se realiza de uma forma eficaz, mudanças adequadas nos outros. Devido às sucessivas modificações observadas nos aspetos pessoais, comportamentais e ambientais (relação triárquica) no decurso das realizações académicas e em sequência da monitorização exercida pelo aluno, a autorregulação da aprendizagem é exposta como um processo cíclico; o *feedback* das realizações prévias é aproveitado pelos alunos para efetivarem os ajustamentos nas estratégias, cognições, afetos e comportamentos de acordo com o seu desenvolvimento, para realizar as missões que lhes são apresentadas no presente (Bandura, 1986, 1993; Zimmerman, 1994, 1998, 2000a).

Contudo, a reciprocidade triárquica não indicia um peso simétrico da intensidade das influências bidirecionais, reconhecendo que algumas fontes de influência são mais intensas do que outras e que estas não sucedem todas em simultâneo. Este domínio proporcional dos fatores atitudinais, pessoais e ambientais difere em função do indivíduo, do comportamento pessoal que está a ser analisado e da especificidade do meio em que ele se desenvolve, podendo ser modificado através de: (i) esforços pessoais para se autorregular; (ii) resultados da realização escolar; e (iii) alterações no contexto ambiental (Bandura, 1986).

A teoria sociocognitiva destaca a ação dos agentes socializadores (pais, parentes, pares, professores) na expansão do processo autorregulatório. Os teóricos desta linha de pensamento articulam um paradigma sociocognitivo do desenvolvimento da competência autorregulatória, prescrevendo que a competência escolar se desenvolve, primeiro, a partir de um manancial de ordem social para, depois, se transferir para o próprio indivíduo, seguindo uma sucessão de níveis de interiorização progressiva da competência. Neste modelo, transitando as distintas fases do processo, é visível a reciprocidade dos fatores triárquicos

expostos por Bandura (1986). Desta forma, os fatores sociais e ambientais afetam o comportamento e os fatores pessoais e, estes, por sua vez, afetam o ambiente social. O contributo da interação social para o desenvolvimento da autorregulação é crucial, pois, inicialmente, o aluno vai interiorizando esta regulação para, finalmente, ser capaz de regular-se por si mesmo (Bandura, 1986, 1997). A autorregulação é então descrita como o nível em que os alunos participam de maneira ativa na sua aprendizagem, nas vertentes metacognitivas, motivacionais e comportamentais (Zimmerman, 1989, 1990). Na vertente metacognitiva os alunos planificam, estabelecem objetivos, organizam, auto-monitorizam e auto-avaliam no decurso do processo de aprendizagem, adotando uma postura autoconsciente, conhecedora e decisiva na aprendizagem (Corno, 1989). Quanto aos aspetos motivacionais, cumpre um papel fundamental a autoeficácia, as atribuições causais e um interesse intrínseco nas atividades académicas, mas também o tipo de objetivos, a volição, resultando em iniciativa pessoal, esforço constante e persistência durante o processo de aprendizagem (Rosário, Núñez & González-Pienda, 2007; Zimmerman, 2002). Relativamente aos fatores comportamentais, foram identificadas estratégias de seleção, estruturação e criação de ambientes que auxiliam o processo de aprendizagem (Zimmerman & Martinez-Pons, 1986).

Transpondo este modelo triárquico para o contexto escolar, quando os alunos são sujeitos a um currículo muito organizado ou a normas pouco flexíveis nas escolas, os estudantes podem sentir-se incapacitados para exercer algumas formas de aprendizagem autorregulada, tais como o planeamento ou a autorrecompensa (Zimmerman & Bandura, 1994; Zimmerman & Schunk, 1994). Porém e como refere Rosário (1999), em escolas onde se verifique pouca repressão ou onde a criatividade e a participação são estimuladas e distinguidas, os fatores de progresso pessoal e comportamental podem ter uma grande influência na regulação da aprendizagem.

Da teoria sociocognitiva surgem, para além de outros e segundo o nosso critério, dois aspetos fundamentais para o entendimento do processo autorregulatório: (i) a modelagem – que expõe as mudanças ocorridas no comportamento, na cognição e no afeto do sujeito; e (ii) o subprocesso da autorreação – que reporta às reações avaliativas do indivíduo acerca das apreciações ou julgamentos respeitantes às suas realizações (Bandura, 1986; Schunk, 2001).

No que diz respeito à aprendizagem, esta teoria a diferencia segundo duas perspectivas. A primeira tem a ver com a aprendizagem que o aluno realiza derivada do seu investimento direcionado, das aprendizagens que adquire pela observação de modelos (modelagem). Em contexto escolar, grande parte do tempo é absorvido na aprendizagem de novos conteúdos, sendo escasso o tempo disponível do aluno para exercitar as estratégias de aprendizagem e aplicá-las aos conhecimentos assimilados. A segunda forma de aprendizagem adquire, assim, uma importância capital quando os alunos, ao observarem as estratégias utilizadas pelos diferentes modelos (professores, pares, filmes), têm a possibilidade de interiorizar conhecimentos que, posteriormente, poderão aplicar na realização das suas tarefas escolares (Rosário, 2004a; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988). É reconhecido que a modelagem pode cumprir diferentes funções: (i) aquisição de novos comportamentos (e.g., aprendizagem por observação); (ii) aumento da força ou do enfraquecimento do comportamento inibitório (e.g., inibição/desinibição); e (iii) aplicação atempada nas realizações escolares de comportamentos aprendidos previamente (e.g., facilidade na resposta) (Schunk, 2001).

Do conceito de determinismo recíproco já referido (Bandura, 1986), fica claro que os indivíduos demonstram capacidade para modificar o seu percurso de vida. As pessoas contribuem ativamente para o seu comportamento, motivação e desenvolvimento, embora estejam balizados pela influência de uma multiplicidade de interações com o ambiente que os rodeia. O ser humano, na perspectiva sociocognitiva, para que possa exercer controlo sobre o seu comportamento, caracteriza-se por possuir cinco competências básicas: (i) a simbólica; (ii) a vicariante; (iii) a de antecipação; (iv) a autorregulatória; e (v) a autorreflexiva. Para Bandura (1986, 1989) estas competências facultam-lhe os meios cognitivos imprescindíveis para o desempenho desse controlo.

Assim, a competência de simbolização permite ao indivíduo o mecanismo através do qual se consolidam os processos cognitivos que medeiam o impacto das influências externas no seu comportamento. Como refere (Bandura, 1989), é devido ao uso desta aptidão para formar símbolos (e.g., as imagens ou palavras) que o ser humano é capaz de dar significado, forma, e continuidade às

suas experiências, registrando informação na sua memória. Consequentemente, esta informação pode ser utilizada para orientar futuros comportamentos.

Por sua vez, a competência vicariante relaciona-se com a capacidade do ser humano para aprender através da observação dos outros, além das suas experiências diretas. A aprendizagem por observação possibilita ao indivíduo idealizar a composição e tipologia de um comportamento apesar de não o ter realizado. Esta informação pode ser codificada (e.g., em símbolos) e ser usada como condutora de atividades futuras. A aprendizagem vicariante protege o indivíduo de vivenciar os efeitos negativos de alguns tipos de comportamento (Schunk, 2001).

Relativamente à competência de antecipação, Bandura (1989) diz-nos que o comportamento humano é movido por intenções e guiado pelas experiências prévias do indivíduo, fatores que o capacitam para se motivar e orientar suas ações antecipadamente. A experiência prévia desenvolve expectativas sobre o efeito que advirá como consequência da realização de um comportamento, antes de o mesmo ser concretizado. Assim, as expectativas (e.g., avaliação pessoal dos resultados antecipados de um comportamento) enunciadas anteriormente acerca das consequências de um comportamento, mais do que o efeito atual do mesmo, atuam na viabilidade de o comportamento ser novamente concretizado. Esta apreciação só é praticável devido à capacidade humana para simbolizar. A competência de simbolização possibilita, por sua vez, expressar cognitivamente ocorrências futuras no presente. O comportamento do indivíduo é assim influenciado quando as expectativas prévias se traduzem em incentivos (e.g., através dos processos autorregulatórios) estimulando o sujeito para a ação.

Bandura (1989) refere que a competência autorregulatória, como mecanismo de controlo interno, medeia as influências exteriores e faculta um apoio para as ações intencionais, possibilitando aos indivíduos o controlo dos seus sentimentos, pensamentos, motivações e ações. Este sistema é de utilidade fulcral porque possibilita uma transferência gradativa do controlo externo pelo controlo interno do comportamento do indivíduo. A autorregulação desenvolve-se através da ação conjunta da influência de fontes autoproduzidas e de fontes externas, abrangendo os critérios motivacionais, sociais e morais. Constantemente, os sujeitos definem metas para si próprios e, posteriormente, confrontam os próprios resultados com esses objetivos. No decurso deste processo, as normas escolhidas podem motivar o aluno para trabalhar com mais afinco, especialmente quando as atividades efetuadas resultam em êxito, ou para alterar o seu comportamento, sempre que o aluno é confrontado com dificuldades insuperáveis que poderiam acabar em fracasso.

Finalmente, a competência de autorreflexão faculta ao indivíduo, de uma maneira geral, a aptidão para examinar as suas experiências, meditar acerca dos seus processos de raciocínio, modificando-os quando necessário. Nesta perspectiva, a autoeficácia percebida é considerada, assim, como uma das mais importantes formas de autorreflexão. As percepções que cada sujeito tem acerca das suas potencialidades e características orientam o seu comportamento, definindo não só as suas ambições de realização e o esforço despendido nessa mesma realização, mas também a avaliação (autorreflexão) sobre as atividades cumpridas e os resultados das mesmas (Bandura, 1997). Esta consciência assumida pelo indivíduo, acerca da sua autoeficácia para usar um conjunto de competências que lhe permitem adquirir a mestria nas suas realizações, tem enorme impacto na sua autorregulação, constituindo-se, assim, como uma força poderosa na regulação do comportamento humano (Bandura, 1982). Por sua vez, a autoeficácia de um indivíduo evolui como consequência do histórico das suas realizações numa área específica (Schunk, 1996; Zimmerman, 1994).

A teoria sociocognitiva não considera a autorregulação da aprendizagem como uma capacidade mental, tal como a inteligência, mas caracteriza-a como um processo utilizado e controlado pelo aluno para transformar a sua capacidade mental em competências académicas, com a finalidade de obtenção dos objetivos estabelecidos (Zimmerman, 2000a). Quando os alunos acreditam que são capazes de realizar uma tarefa específica, demonstram níveis superiores de empenhamento cognitivo, um maior interesse e valorização dessa tarefa e, consequentemente, uma maior motivação e uma aprendizagem autorregulada mais eficaz (Zimmerman, 1989).

#### 4. Modelo das fases cíclicas da aprendizagem autorregulada de Zimmerman

Na perspectiva sociocognitiva, a sequência cíclica natural da aprendizagem autorregulada está bem configurada no modelo das três fases da autorregulação sugerido por Zimmerman (1998, 1999, 2000a). O processo decorre em três fases fundamentais: prévia, controlo volitivo, e autorreflexão, onde é descrito como dinâmico e aberto e subentendendo-se uma atuação cíclica por parte do aluno.

A fase prévia antecede a realização e reporta-se ao processo que designa o quadro da ação, ou seja, o processo onde o aluno coloca para si metas desafiantes e viáveis a curto prazo. Em simultâneo, o aluno ajuíza a sua capacidade (autoeficácia) para alcançar os objetivos que delineou. A fase de controlo volitivo respeita ao processo que se desenvolve no decurso dos atos que o aluno diligencia com vista a obter os objetivos que projetou, como por exemplo, a escolha conveniente de estratégias de aprendizagem (e.g., definir um horário de estudo, usar mnemônicas). Finalmente, a fase de autorreflexão acontece depois da realização. O aluno faz uma avaliação da eficácia das estratégias de aprendizagem empregues para conseguir os seus objetivos, executando os ajustamentos que julga serem pertinentes (Núñez, Solano, González-Pienda & Rosário, 2006). Devido à natureza cíclica do processo, a fase de autorreflexão, por sua vez, influi na fase prévia seguinte, designadamente na qualidade e quantidade do esforço a utilizar e no tipo de estratégias de aprendizagem a aplicar, perfazendo-se, desta forma, o ciclo autorregulatório (Rosário, Soares, Núñez, González-Pienda & Rúbio, 2004; Zimmerman, 2000a).

##### 4.1. Fase prévia

Na fase prévia realçam duas características diferentes, mas intimamente relacionadas: a análise de tarefa e as crenças automotivacionais. Como formas da análise da tarefa podemos mencionar: o estabelecimento de objetivos – que diz respeito à aos resultados específicos ambicionados com a execução de uma determinada atividade escolar (Rosário, 2005); e o planeamento estratégico – que tem a ver com a escolha de estratégias ou métodos de aprendizagem essenciais para a aquisição dos objetivos estabelecidos (Rosário, 2001, 2004b; Zimmerman & Martinez-Pons, 1992). A planificação e seleção de estratégias de aprendizagem determinam, por seu lado, ajustamentos cíclicos motivados pelas variações nos componentes dos processos *covert* pessoais, do comportamento e do ambiente. É, assim, fundamental, que os alunos autorreguladores adequem, de uma forma continuada, os seus objetivos e a opção das estratégias de aprendizagem, em consonância com os desafios que vão ocorrendo durante o seu trilha acadêmico. Contudo, só se verifica a operacionalidade das competências autorregulatórias se o indivíduo estiver motivado para as utilizar. Desta forma, é possível mencionar um conjunto de crenças automotivacionais inerente ao processo da fase prévia, nomeadamente: (i) autoeficácia; (ii) expectativas de realização; (iii) interesse intrínseco ou valor; e (iv) orientação para objetivos, que afetam esse mesmo processo (Zimmerman, 2000a).

A autoeficácia está relacionada com as perceções pessoais acerca da própria capacidade para aprender ou concretizar com êxito as tarefas escolares, num determinado nível, enquanto as expectativas de realização surgem relacionadas com as crenças sobre o derradeiro fim da realização (Ames, 1992; Rosário, 2005). As crenças de autoeficácia permitem ao aluno manter expectativas elevadas em relação às realizações posteriores e, neste sentido, uma maior percepção de autoeficácia leva-o a estabelecer objetivos mais ambiciosos e a escolher as estratégias de aprendizagem adequadas para a obtenção desses mesmos objetivos (Zimmerman, 2000b).

Por sua vez, o estabelecimento de objetivos pode interferir, também, com as crenças de autoeficácia. Os alunos autorreguladores competentes assumem objetivos hierarquizados para si próprios, obtendo prazer imediato nas realizações sucessivas de sucesso, promovendo o aumento das suas crenças de autoeficácia. Esta multiplicidade de objetivos é mencionada pela literatura como um alicerce da motivação, incrementando a obtenção de novos conhecimentos e fomentando a realização escolar de alto rendimento. Assim, os alunos que manifestam um interesse intrínseco numa tarefa específica são capazes de insistir nos seus esforços, mesmo na ausência de recompensas (Deci, Eghrari,

Patrick & Leone, 1994), usando a sua estrutura hierarquizada de objetivos para manter a motivação (Lourenço & Paiva, 2010).

#### 4.2. Fase do controlo volitivo

Na fase de controlo volitivo (Zimmerman & Paulsen, 1995) reconhecem dois processos importantes: o autocontrolo e a automonitorização. No primeiro processo estão incluídas as auto-instruções, as imagens mentais, focalização da atenção, as estratégias empregues na realização das tarefas e a ajuda aos alunos para se focalizarem nas atividades e rentabilizarem os seus esforços. O segundo processo é dirigido à atenção que o aluno consagra a facetas particulares da sua realização, às circunstâncias que lhe estão associadas e aos resultados produzidos (Kuhl, 1985).

As auto-instruções abrangem as autoverbalizações que o indivíduo concretiza à medida que vai realizando atividades de aprendizagem (Schunk, 1998). Os estudos desenvolvidos neste tema indiciam que estas verbalizações ajudam no progresso da aprendizagem, exercendo uma função substancial no controlo da atenção, na introdução de estratégias passo a passo, no incitamento positivo e na conservação dos padrões motivacionais dos alunos (Rosário, 1999; Zimmerman & Risemberg, 1997). Estas especificidades das auto-instruções contribuem para que este seja um dos processos mais usados na monitorização do ensino de estratégias de aprendizagem a alunos com baixo rendimento escolar (Boekaerts, 2005; Corno, 2004).

Relativamente às imagens mentais, outra técnica de autocontrolo, são utilizadas como apoio na codificação da informação e na realização escolar (e.g., visualizar mentalmente parte de um texto de um livro durante a realização de um teste). A focalização da atenção faculta, por seu lado, a focalização nas atividades, precaver-se de fatores distratores e outras contingências externas à tarefa. Investigações realizadas salientam que este conhecimento é fundamental para se obter uma aprendizagem eficaz (Corno, 1993; Fernández et al., 2013; Núñez et al., 2014; Rosário et al., 2012; Weinstein, Schulte & Palmer, 1987). Os alunos que apresentam fracos resultados escolares desconcentram-se com mais facilidade e tendem a centrar-se mais nos erros praticados, do que os alunos que expressam um elevado rendimento escolar (Corno, 1993). As estratégias de aprendizagem associadas a uma certa tarefa auxiliam o aluno a decompor essa tarefa nas suas partes essenciais, reestruturando-as num todo coeso. Dentro das múltiplas estratégias de aprendizagem, salientamos, pela sua contribuição para o êxito escolar dos alunos, as estratégias de estudo (e.g., compreensão da leitura, tirar apontamentos, preparação para os testes) (Núñez et al., 2011) e as estratégias de realização (e.g., técnicas específicas de escrita e de resolução de problemas) (Fernández et al., 2013). Diferentes estudos têm revelado a eficácia da utilidade deste tipo de estratégias na realização escolar de alto rendimento (Weinstein & Mayer, 1986; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988).

O segundo processo da fase de controlo volitivo, a automonitorização, é avaliado como fundamental para os processos autorregulatórios, uma vez que dá a conhecer ao aluno os seus avanços e recuos face a um determinado critério de referência (e.g., resultados académicos, objetivos escolares definidos, êxito escolar dos pares) (Lopes da Silva & Sá, 2003). No modelo concebido por Zimmerman (1998; 2000a) são observáveis três configurações de automonitorização: (i) a monitorização associada com a autoavaliação; (ii) a monitorização associada com a implementação de estratégias; e (iii) a monitorização associada com os esforços para adequar as estratégias a partir dos resultados obtidos. Estas configurações são ciclicamente interdependentes – o estabelecimento de objetivos e o planeamento estratégico dependem das autoavaliações prévias e, por sua vez, influenciam a automonitorização posterior numa cadeia de ciclos adaptativos a contextos específicos. Monitorizar a fixação dos devidos ajustes durante os esforços cíclicos pode ajudar a conservar as perceções de eficácia dos alunos até alcançarem a mestria numa atividade ou tarefa estabelecida.

Entretanto, se durante o processo de automonitorização o aluno não possuir a informação diagnóstica essencial acerca das variações comportamentais, pode dar início a um processo cíclico de autoexperimentação (Bandura, 1991). Neste caso, o aluno aventura-se em experiências pessoais alterando facetas do comportamento em questão, a fim de obter a informação que procura. Estas



experimentações ficam mais esmeradas e precisas consoante os alunos avancem na escolaridade. De facto, ao longo da escolaridade, e mesmo como docentes, vamos encontrando alunos e professores que utilizam/recomendam estratégias de aprendizagem avulsas. Consequentemente, a automonitorização das atividades escolares vai sendo direcionada, cada vez mais, devido à automatização das rotinas na solução de problemas e ao autoconhecimento que o aluno obtém acerca das suas capacidades e do seu comportamento (Zimmerman & Paulsen, 1995).

### 4.3. Fase da autorreflexão

A derradeira fase do ciclo de autorregulação, a fase de autorreflexão, abarca dois processos autorreflexivos mencionados por Bandura (1988) e estreitamente relacionados com a automonitorização: o autojulgamento e a autorreação. O autojulgamento diz respeito à autoavaliação acerca das próprias realizações e à atribuição de um significado causal aos resultados alcançados. A autorreação, por seu lado, refere-se à analogia da informação automonitorizada com um critério ou objetivo anteriormente definido.

Existem quatro tipos diferentes de critérios de autoavaliação de que os alunos podem usufruir: (i) relativos à mestria; (ii) relativos às realizações anteriores; (iii) normativos; e (iv) colaborativos (Zimmerman, 2000b). Os julgamentos de autoavaliação que o aluno faz às suas realizações escolares estão relacionados com as atribuições causais imputadas aos resultados obtidos. Este processo atribucional é essencial à autorreflexão.

Assim, atribuições dos resultados obtidos ao esforço despendido ou às estratégias de aprendizagem usadas são mais persuasivas, devido a sustentarem a motivação e a perceção de autoeficácia, enquanto que as atribuições à capacidade são mais debilitantes (Dweck, 1988). A autoavaliação e os autojulgamentos atribucionais estão relacionados com duas configurações importantes da autorreação: a auto-satisfação e as inferências adaptativas. A auto-satisfação reporta-se aos sentimentos de satisfação ou de insatisfação relativos às realizações pessoais e ao afeto subjacente, sendo importante na medida em que os alunos, frequentemente, procuraram ações contrárias. Assim, a auto-satisfação do aluno decorre da importância ou do valor intrínseco da atividade, reforçando as suas crenças de autoeficácia, a sua orientação para objetivos de aprendizagem e a sua motivação intrínseca (Schunk 1996; Zimmerman & Kitsantas, 1997).

Resumindo, a fase prévia da autorregulação predispõe o aluno e exerce influência na fase de controlo volitivo. Esta, por sua vez, afeta os processos usados ao longo da fase de autorreflexão, os quais influenciam o processo da fase prévia, tendo um grande impacto sobre o comportamento futuro do aluno e a condição da sua autorregulação da aprendizagem.

O modelo sociocognitivo considera o ambiente físico e social como uma fonte de incremento dos subprocessos da fase prévia, da fase de controlo volitivo ou da fase de autorreflexão. A modelagem e a instrução, evidenciadas pelos pais e professores, representam os primeiros alicerces, através dos quais poderão ser transmitidas algumas das capacidades autorregulatórias essenciais como a persistência, o autoelogio e as autorreações adaptativas, ou, pelo contrário, algumas das disfunções que podem lesar grandemente o processo autorregulatório dos estudantes. Estas disfunções surgem, geralmente, quando esses modelos (e.g., pais, professores) manifestam autoritarismo não permitindo um espaço para o exercício de autonomia, autocriticismo, ou autorreações defensivas (Schunk, 1999; Schunk & Zimmerman, 1997). Considerando o ponto de vista sociocognitivo, as disfunções na autorregulação são motivadas, fundamentalmente, pela reduzida prestação das técnicas de controlo das fases prévias e de controlo volitivo. Os alunos de baixa autorregulação usam métodos reativos e inoperantes, que não lhes proporcionam uma estrutura de objetivos e de estratégias de planeamento, nem o sentido de agência próprio. Na maioria das ocasiões, estes alunos fazem uma avaliação das suas realizações a partir da comparação social. Esta forma de confrontação, no caso de ser adversa, leva a atribuições dos fracassos académicos à competência, à auto-insatisfação e a autorreações defensivas. Estas, por seu lado, colaboram na quebra de confiança na eficácia dos esforços a efetuar numa fase posterior e, em consequência, a uma diminuição no

interesse intrínseco pelas tarefas escolares (Zimmerman & Kitsantas, 1996).

Desta forma, esta disfunção do processo autorregulatório distingue-se pela: (i) desmotivação, resultando que as capacidades autorregulatórias ou os seus resultados não são grandemente valorizados pelos alunos; (ii) alterações de humor (e.g., depressões); e (iii) dificuldades de aprendizagem, nomeadamente os problemas de concentração, memorização, de leitura e de escrita. Estas três causas podem, todavia, ser mitigadas a partir de uma intervenção eficaz, elaborada para ultrapassar as lacunas reveladas (Schunk & Zimmerman, 1997).

Os alunos considerados de baixo rendimento identificam-se, também, pela pouca qualidade dos seus objetivos, cuja tendência na sua definição se apresenta distal e com baixa especificidade. Estes conduzem, conseqüentemente, a uma fase de controlo volitivo de reduzida qualidade, a ténues formas de autorreflexão e à sujeição do *feedback* externo, pois os objetivos estabelecidos são tão distantes no tempo que ancoram pouca informação para as realizações mais recentes. Em sentido inverso, os alunos de alto rendimento organizam um sistema hierárquico de objetivos, em que os mais imediatos estão associados aos mais distais. Este processo hierárquico possibilita, por um lado, uma constante disputa em consonância com as diversas realizações e, por outro lado, critérios para ajuizar as evoluções pessoais sem necessitar de estar subordinado ao *feedback* externo nem colocar as autorreações positivas sobre objetivos muito distais. Através da prossecução dos objetivos hierarquizados, os alunos de alto rendimento podem obter dados suficientes que lhes permitam aumentar as autoavaliações e melhorar o seu rendimento académico (Núñez et al., 2014; Rosário, 1999; Zimmerman, 1998).

## 5. Modelo PLEA dos processos autorregulatórios da aprendizagem de Rosário

Na última década, com base nos pressupostos do modelo anterior, surge uma nova abordagem acerca dos processos da autorregulação da aprendizagem. Este racional teórico é suportado por um vasto corpo de investigação realizada por Rosário e seus colaboradores através do Grupo Universitário de Investigação em Autorregulação (GUIA), que se tem dedicado ao estudo de diversas variáveis que influenciam a aprendizagem autorregulada dos alunos, nos diferentes níveis de ensino.

No modelo exposto por Rosário (2004a) o autor refere que a autorregulação não é um processo de aprendizagem de cariz categorial de tudo ou nada, antes pelo contrário, focaliza-se numa aprendizagem cuja ênfase está no grau no qual os alunos estão metacognitiva, comportamental e motivacionalmente diligentes e comprometidos com as tarefas de aprendizagem. Neste sentido, os alunos estão capacitados para autorregular distintas dimensões da aprendizagem, nomeadamente a sua motivação para aprender, os métodos e estratégias que utilizam, os resultados de aprendizagem que ambicionam e os seus recursos sociais e ambientais, onde os alicerces do processo autorregulatório são a escolha e o controlo (Lourenço & Paiva, 2010).

Este modelo designado por PLEA (Planificação, Execução e Avaliação de tarefas) (Rosário, 2004a) elaborado com base no modelo da aprendizagem autorregulada de Zimmerman (1998, 2000a), apresenta uma dinâmica mais processual, uma vez que defende apenas uma tríade interdependente, mas reforça o carácter cíclico do modelo, na medida em que se introduz a ideia de que o mesmo ciclo autorregulatório se atualiza em cada fase do processo. Este modelo serviu de arquitetura concetual de vários projetos de promoção das competências de autorregulação da aprendizagem, a nível nacional e internacional, desde o pré-escolar (Rosário et al., 2007) até à Universidade (Rosário, Núñez & González-Pienda, 2006), passando pelo Ensino Básico 5.º - 9.º anos (Núñez et al., 2013; Rosário 2002a,b,c,d, 2003, 2004a,b; Rosário et al., 2012).

Como pode ser observado, o modelo apresenta três fases: (i) a Planificação; (ii) a Execução; e (iii) a Avaliação das tarefas executadas, confirmando, assim, um movimento cíclico que estabelece uma relação entre as três fases. Paralelamente, o processo é posto em ação em cada uma das fases intensificando a coerência processual autorregulatória do modelo. Este duplo elo cíclico sublinha a natureza deste modelo de aprendizagem autorregulada. Desta forma, a dupla lógica cíclica deste modelo possibilita que cada uma das fases do processo e correspondentes tarefas seja analisada em

conformidade com a sua qualidade interativa (Rosário, 2004a).

A fase de planificação ocorre quando os alunos observam a especificidade da tarefa de aprendizagem com a qual são confrontados. Esta apreciação compreende a análise dos seus recursos pessoais e ambientais para encarar a tarefa ou atividade, o estabelecimento de objetivos perante a tarefa e a estruturação de um esquema consistente para diminuir a distância que os afasta do propósito delineado. A fase de execução da tarefa diz respeito à implementação das estratégias para atingir as metas planeadas. Ao serem confrontados com a tarefa, os alunos usam uma variedade de estratégias e automonitorizam a sua eficácia tendo como finalidade a consecução dos objetivos planeados. Finalmente, a fase de avaliação acontece quando o aluno faz uma analogia entre o resultado da sua aprendizagem e os objetivos entretanto traçados. A essência desta fase do processo autorregulatório não se centraliza na simples identificação de possíveis divergências, mas sim no encontrar de novas estratégias que permitam abreviar essa distância e possibilite alcançar o objetivo estabelecido (Rosário, 2004a).

No entender de Zimmerman (2002) um número limitado de professores, na realidade, habilita os alunos para uma aprendizagem autónoma, embora a investigação produzida revele o facto de os alunos recorrerem, no decurso da sua aprendizagem, a processos de autorregulação. Rosário, Núñez e González-Pienda (2006) referem que para laborar eficientemente com os alunos as estratégias de autorregulação da aprendizagem, o professor/educador deverá exibir a estratégia de aprendizagem, descrevendo as suas propriedades e funcionalidades, aludindo, também, como e quando a usar para obter um objetivo académico anteriormente fixado. Na etapa referente à modelação da estratégia, as orientações acerca da natureza e sua apropriação às tarefas de aprendizagem não devem suscitar quaisquer dúvidas e reportar-se a exemplos consistentes, tangíveis e distintos.

Após o ensino dos conteúdos referentes a cada estratégia de aprendizagem, o professor deve agenciar a sua aplicação em distintas atuações e conteúdos de aprendizagem. A fase seguinte, a da prática guiada, os alunos devem saber reconhecer os diversos passos adotados pelo professor para a operacionalizar e, seguidamente, experimentar efetuar, autonomamente, a mesma estratégia. Esta experiência deverá ser vigiada e controlada pelo professor que retifica e propõe a cada aluno as modificações que entenda como mais oportunas.

Seguidamente, os alunos devem exercitar autonomamente a estratégia de aprendizagem libertando-se progressivamente do guião facultado pelo professor. Este ensaio de autonomização fomenta a interiorização da estratégia. Nesta fase espera-se que os alunos comecem a experienciar a aplicação das estratégias a novas tarefas de aprendizagem/problemas, ao mesmo tempo que verificam a consistência da aprendizagem adquirida. Assim, através de uma prática autónoma repetida, os alunos deverão adquirir a capacidade de mover esta aprendizagem para outras áreas de saber, isto é, que lhes permita aplicar a estratégia de aprendizagem trabalhada a outros conteúdos, disciplinas ou contextos do quotidiano, tendo em conta a multiplicidade dos constrangimentos da tarefa e do meio de aprendizagem. Desta forma, os alunos têm a capacidade de autorregular diferentes dimensões da aprendizagem, nomeadamente a sua motivação para aprender, os métodos e estratégias que aplicam, os resultados de aprendizagem que desejam e os seus recursos sociais e ambientais, onde os sustentáculos do processo autorregulatório são a escolha e o controlo.

Finalmente, analisando a explanação, necessariamente breve e incompleta, destes modelos, poderá resumir-se que existe uma preocupação latente e de convergência por parte dos investigadores em tentar encontrar um quadro de inteligibilidade que possibilite explicar, de uma forma generalizada, o processo de aprendizagem autorregulatório dos estudantes. Através da revisão de literatura, é visível, também, a multiplicidade de investigações em distintos contextos e níveis de ensino que intentam encontrar os fatores que mais influenciam o complexo ato de aprender, talvez por este facto ressaltem as comunalidades dos modelos Fernández et al., 2013; Núñez et al., 2013, 2014; Rosário 2002a,b,c,d, 2003, 2004a,b; Rosário, Núñez & González-Pienda, 2006; Rosário et al., 2007, 2012).

## 6. Implicações educativas dos processos de autorregulação da aprendizagem

Conforme nos é mencionado por Boekaerts e Corno (2005) muito do êxito escolar vivenciado por alguns alunos, a sua grande motivação para as atividades escolares, as suas atitudes de responsabilidade e de adequação ao ambiente da sala de aula e à realização das atividades escolares, estão fortemente associadas a percepções de eficácia para aprender. No entender de Bandura (1993), estas percepções e sentimentos configuram-se debilitadores para os alunos, devido ao facto de estes terem pouco incitamento para atuar a partir do momento em que não acreditam que as suas práticas podem gerar os resultados ambicionados.

Em contexto escolar, onde as competências cognitivas são desenvolvidas e avaliadas, este método de incremento de crenças de eficácia é confrontado com desafios intrínsecos às novas experiências vivenciadas pelos alunos. Estas novas vivências fomentam alterações nos sentimentos de autoeficácia estruturadas, até então, pelo aluno. Por um lado, as suas crenças de eficácia são aferidas, por outro, são criadas novas percepções de eficácia associadas a este novo contexto. Neste sentido, para que estas novas crenças de eficácia sejam compreendidas e interiorizadas como positivas, é imprescindível que os estudantes tenham êxito nas atividades escolares (Bandura, 1997).

Outro aspeto a realçar no desenvolvimento das percepções de eficácia, e que é consensual entre os vários investigadores, relaciona-se com o facto de que, embora os alunos aprendam a partir da observação de modelos, práticas diferenciadas de modelagem podem influenciar, distintamente, as suas crenças pessoais. Neste sentido, os investigadores da teoria sociocognitiva sugerem que os professores, na sua prática docente, se empenhem em verdadeiras práticas de modelagem, constituindo-se eles próprios modelos autorregulatórios para os seus alunos. Propõem, também, que manifestem, sempre que possível, modelos de conduta simbólica e verbal aos seus alunos, cuja eficácia resultará dos seguintes fatores: (i) da consistência dos modelos; (ii) da conformidade dos mesmos às capacidades dos alunos; (iii) do relacionamento afetivo criado entre o professor e os seus alunos; e (iv) da efetividade dos procedimentos que o professor usa na exposição dos modelos (Rosário, Soares, Nuñez, González-Pienda & Rúbio, 2004; Schunk, 1999).

Nesta linha de raciocínio, se os professores e educadores pautarem as vivências das suas salas de aula numa lógica de autonomia, esta poderá constituir-se como a base para a estruturação dos sentimentos de autoeficácia dos seus alunos, impulsionando o seu propósito para aprender e o seu comportamento autorregulado. Sobre este assunto Lourenço e Paiva (2010) referem que existem áreas curriculares com conteúdos programáticos adequados a cada ano escolar, que acabam por intrinchar a prática quotidiana do professor relativamente à elaboração de uma temática onde todos esses se possam encaixar. Aludem ainda os autores que “na realidade o professor deve planificá-los e organizá-los em consonância com os interesses reais da turma, de forma interdisciplinar, diligenciando uma fusão desses conteúdos” (p. 137). Nesta perspectiva de orientação, os professores, normalmente, demonstram maior abertura para que os alunos façam escolhas mais significativas para a sua aprendizagem. Esta prática concorre, não apenas para o estabelecimento e solidificação de uma aprendizagem autorregulada, pois como já foi mencionado, a escolha e o controlo são realçadas pela literatura como fatores fundamentais da autorregulação (Rosário, 2004a; Zimmerman, 1999), mas também para a transformação do papel do professor. Este pode então oferecer um ensino mais eficaz, modelando o pensamento e as estratégias necessárias para que os alunos aprendam a autorregular o seu comportamento de estudo (Núñez et al., 2013; Rosário, Núñez & González-Pienda, 2007; Rosário et al., 2012).

Partindo do pressuposto que as percepções de autoeficácia dos alunos podem influenciar grandemente o desempenho escolar, a sua motivação, comportamento e escolha de carreira profissional no futuro, os professores e educadores deveriam ter sempre presente a importância de incrementar, no contexto de sala de aula, essas crenças de eficácia. Assim, ao serem detectadas nos alunos crenças de autoeficácia inadequadas, deverão os professores estruturar e implementar estratégias tendo como objetivo a sua alteração. Como solução, podem ser definidos objetivos proximais mais do que distais, harmonizando este processo com *feedback* adequado à sua obtenção e

progressos conseguidos, usando os pares como modelos de ensino/aprendizagem e dando *feedback* atribucional capaz de aumentar as percepções de eficácia dos alunos (Pajares & Schunk, 2001; Schunk, 1991). Estas percepções devem estar sustentadas em autênticas vivências de mestria e não em experiências dissimuladas, pelo que os esforços devem estar centrados na transformação da escola, na estrutura e ambiente da sala de aula e na prática dos professores, com o objetivo da obtenção do sucesso escolar dos alunos (Lourenço, Da Rosa & Paiva, 2010).

Os estudos desenvolvidos sobre a temática da autorregulação reconheceram, também, alguns caminhos diferentes que os professores podem usar para permitir a aprendizagem das estratégias autorregulatórias, através da sua infusão no currículo das disciplinas e no contexto da sala de aula. Foram realizados estudos na área da escrita (Bereiter, 1990; Graham & Harris, 1993), na compreensão leitora (Palincsar, 1986; Palincsar & Brown, 1984), em programas de leitura (Baumann & Ivey, 1997; Collins-Block, 1993), através de narrativas (Rosário, Núñez & González-Pienda, 2004, 2006) e em projetos relacionados com a área das ciências (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial & Palincsar, 1991; Krajcik, Blumenfeld, Marx & Soloway, 1994). Estes estudos possibilitaram estruturar dinâmicas de investigação que, para além do ensino de estratégias autorregulatórias, permitem, também, alcançar um dos objetivos essenciais subjacentes a esta tipologia de ensino – a transferência das competências autorregulatórias para outras áreas e contextos.

Nesta linha de pensamento, torna-se fundamental que professores e educadores proporcionem aos alunos, em contextos de salas de aula e outros contextos de aprendizagem, as necessárias experiências para o seu desenvolvimento. Considerando o contexto escolar, a infusão nas distintas disciplinas curriculares do ensino/treino de estratégias de aprendizagem, poderá ajudar os alunos a suprirem algumas dessas lacunas. Contudo, este ensino/treino deverá ter sempre em consideração a fase de desenvolvimento cognitivo dos alunos, pois os processos autorregulatórios progridem sempre paralelamente ao desenvolvimento. Desta forma, o conhecimento observável em cada fase/estádio, ajuda a definir o tipo de autorregulação que pode ser realizado pelo aluno. Neste sentido, durante o percurso desenvolvimental do aluno e, se não ocorrerem disfunções, a autorregulação torna-se cada vez mais focalizada, especializada, eficaz e estratégica (Demetriou, 2000; Zimmerman, 1994).

Outro fator importante a ter em conta por parte dos educadores em geral e dos professores em particular é a necessidade de interiorizarem a distinção entre uma autorregulação adaptativa e uma autorregulação de baixa adaptação (Boekaerts & Niemvirtha, 2000). Esta diferenciação exige, entre outras, a capacidade de reconhecer situações em que uma disfunção no comportamento autorregulado pode interferir com a obtenção de objetivos importantes para o aluno. Um exemplo paradigmático deste tipo de baixa adaptação autorregulatória é o comportamento obsessivo ou compulsivo de um aluno que o induz para níveis demasiado elevados de investimento na tarefa e de ansiedade face aos testes que acabam por contrariar o efeito do processo autorregulatório nas suas realizações. Neste caso, o processo autorregulatório não é entendido como um meio para alcançar um fim, mas como um fim em si mesmo.

Um aspecto fundamental a considerar, também, em contexto educativo, é a importância dos professores transmitirem aos seus alunos que todos os seus comportamentos podem ser instrumentais para alcançarem objetivos futuros e que o vínculo desses mesmos objetivos com as percepções de instrumentalidade, ou valor de utilidade, é um processo motivacional indispensável. Perspetivar o valor de um comportamento presente no futuro potencializa o agir do aluno incrementando a motivação e, conseqüentemente, o seu rendimento escolar. Deste modo, com uma perspetiva de tempo futuro de longo prazo, os alunos, mas também os professores, têm a possibilidade de, numa forma mais acessível, prever as implicações das tarefas presentes num tempo futuro mais distante e, assim, incrementar estruturas de comportamento mais longas.

Por fim, embora como construto a autorregulação da aprendizagem apresente, ainda, algumas lacunas e dificuldades, é indiscutível o seu interesse na Psicologia da Educação, pois permite um entendimento mais inteligível e positivo sobre as diferenças individuais na aprendizagem e um foco processual tão caro a esta área. Outro aspecto fundamental desta área de investigação é o estabelecimento de uma forte relação entre variáveis metacognitivas, motivacionais,

comportamentais e contextuais para a explicação do sucesso educativo e para a consolidação de uma aprendizagem ao longo da vida.

No início desta reflexão teórica foi referido que são variadas as razões que levam o aluno a aprender, contudo são essas razões que motivam a forma como aprendem e esta determinará a qualidade do seu resultado (Biggs, 1991). Poder-se-á dizer que o ato de aprender, por vezes, poderá ser complexo, e é isso mesmo que o torna interessante e desafiador. Quando aceitamos a complexidade, torna-se relativamente fácil compreender a importância dos processos autorregulatórios da aprendizagem e a criação de ambientes harmoniosos de relações. Quando cada aluno for capaz de dominar e gerir um conjunto de fatores que se apresentam como os elementos essenciais de uma aprendizagem de elevada qualidade, o processo de mudança está iniciado e é irreversível.

## 7. Bibliografia

- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. In D. H. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: causes and consequences* (pp. 327-348). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 77, 122-147.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 50, 248-287.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28 (2), 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2002). Social Cognitive Theory in Cultural Context. *Applied Psychology: An International Review*, 51 (2), 269-290.
- Bandura, A. & Wolters, R. H. (1963). *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart e Winston.
- Baumann, J. F. & Ivey, G. (1997). Delicate balances: striving for curricular and instructional equilibrium in second-grade, literature/strategy-based classroom. *Reading Research Quarterly*, 32 (3), 244-275.
- Bereiter, C. (1990). Aspects of an educational learning theory. *Review of Educational Research*, 60, 603-624.
- Biggs, J. B. (1991). Approaches to learning in secondary and tertiary students in Hong Kong: some comparative studies. *Educational Research Journal*, 6, 27-39.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. & Palincsar, A. (1991). Motivation project-based learning: sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 369-398.

- Boekaerts, M. (2005). Self-regulation. With a focus on the self-regulation of motivation and effort. In W. Damon & R. Lerner (Series Eds.) & I. E. Sigel & K. A. Renninger (Vol. Eds.), *Handbook of Child Psychology, Vol. 4, Child psychology in practice* (6th ed.) (pp. 115-126). New York: Wiley.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-Regulation in Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54 (2), 199-231.
- Boekaerts, M. & Niemvirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 417-450). San Diego: Academic Press.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner (2000). *Self-regulation. Theory, research, and applications*. Orlando, FL: Academic Press.
- Collin-Block C. (1993). Strategy instruction in a literature-based reading program. *Elementary School Journal*, 94, 139-151.
- Corno, L. (1989). Self-regulated learning: A volitional analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* (pp. 111-141). New York: Springer-Verlag.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans. Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Research*, 22, 14-22.
- Corno, L. (2004). Work habits and work styles: Volition in education. *Teachers College Record*, 106, 1669-1694.
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick B. C. & Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
- Demetriou, A. (2000). Organization and development of self-understanding and self-regulation: Toward a general theory. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. New York (pp. 209-251). San Diego: Academic Press.
- Dweck, C. S. (1988). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Fernández, E., Bernardo, A., Suárez, N., Cerezo, R., Núñez, J. C. & Rosário, P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en la educación superior: Un análisis a nivel individual y de contexto, *Anales de Psicología*, 29 (3), 865 - 875.
- Graham S. & Harris, K. R. (1993). Self-regulated strategy development: Helping students with learning problems develop as writers. *Elementary School Journal*, 94 (2), 169-182.
- Krajcik, J. S., Blumenfeld, P. C., Marx, R. W. & Soloway, E. (1994). A collaborative model for helping middle grade science teachers learn project-based instruction. *Elementary School Journal*, 94 (5), 483-498.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognitive behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action control* (pp. 101-128). New York: Springer.
- Lopes da Silva, A. & Sá, I. (2003). Auto-Regulação e Aprendizagem. Investigar em Educação. *Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*, 2, 71-90.

- Lopes da Silva, A., Veiga Simão, A. M. & Sá, I. (2004). Auto-regulação da aprendizagem: Estudos Teóricos e Empíricos. *Intermeio: Revista do Mestrado em Educação*, 10 (19), 58-74.
- Lourenço, A. A, Da Rosa, V. P. & Paiva, M. O. A. (2010). Ambiente psicossociológico da sala de aula e rendimento escolar: um estudo de caso, *Revista da Faculdade Ciências Humanas e Sociais* 7 (1), 276 - 289.
- Lourenço, A. A. & Paiva, M. O. A. (2010). A motivação escolar e o processo de aprendizagem. *Ciências & Cognição*, 15 (2), 132-141.
- McCombs, B. L. (1989). Self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* (pp.51-82). New York: Springer-Verlag.
- Newman, R. S. (1994). Academic help-seeking: A strategy of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*, (pp. 283-301). Hillsdale: Erlbaum.
- Núñez, J. C., Cerezo, R.; González-Pienda, J., Rosário, P., Valle, A.; Fernandez, E. & Suárez, N. (2011). Implementation of training programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of a experience in higher education”, *Psicothema*, (23), 274 - 281.
- Núñez, J. C., Solano, P, González-Pienda, J. A. & Rosário, P (2006). Evaluación de los procesos de autoregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18 (3), 353-358.
- Núñez, J.C., Suárez, N., Cerezo, R., González-Pienda, J., Rosário, P., Mourão, R. & Valle, A. (2013). Homework and academic achievement across Spanish Compulsory Education. *Educational Psychology*. DOI: 10.1080/01443410.2013.817537
- Núñez, J. C., Vallejo, G., Rosário, P., Tuero, E. & Valle, A. (2014). Student, Teacher, and School Context Variables Predicting Academic Achievement in Biology: Analysis from a Multilevel Perspective, *Journal of Psychodidactics* 19 (1), 145 - 171.
- Pajares, F. & Schunk, D. (2001). Self-beliefs and school success: self-efficacy, self-concept, and school achievement. In R. Riding & S. Rayner (Eds.). *Perception* (pp. 239-266). London: Ablex Publishing.
- Palincsar, A. (1986). The role of dialogue in providing scaffolded instruction. *Educational Psychologist*, 2, 73-98.
- Palincsar, A. & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 17-175.
- Randi, J. & Corno, L. (2000). Teacher innovations in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 651-686). San Diego, NY: Academic Press.
- Rosário, P. (1999). *Variáveis Cognitivo-motivacionais na Aprendizagem. As “Abordagens ao Estudo” em alunos do Ensino Secundário*. Tese de doutoramento. Braga: Universidade do Minho
- Rosário, P. (2001). Diferenças processuais na aprendizagem: Avaliação alternativa das estratégias de autorregulação da aprendizagem. *Psicologia, Educação e Cultura*, 1 (1), 87-102.



- Rosário, P. (2002a). *Estórias sobre o estudar, histórias para estudar. Narrativas autorregulatórias na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2002b). *Testas para sempre*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2002c). *Elementar, meu caro Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2002d). *007.ª Ordem para estudar*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2003). *O Senhor aos papéis, a irmandade do granel*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2004a). *Estudar o estudar: (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2004b). *Testas o Lusitano*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2005). Motivação e aprendizagem: uma rota de leitura. In M. C. Taveira (Coord.). *Temas de Psicologia Escolar. Contributos de um projecto científico-pedagógico* (pp. 23-60). Coimbra: Quarteto Editora.
- Rosário, P., Mourão, R., Salgado, A., Rodrigues, A., Silva, C., Marques, C., Amorim, L., Machado, S., Núñez, J., González-Pienda, J. & Hernández-Pina, F. (2006). Trabalhar e estudar sob a lente dos processos e estratégias de autorregulação da aprendizagem. *Psicologia, Educação e Cultura*, 10 (1), 77-88.
- Rosário, P., Núñez, J. C., Ferrando, P. J., Paiva, M. O., Lourenço, A. A., Cerezo, R. & Valle, A. (2013). The relationship between approaches to teaching and approaches to studying: a two-level structural equation model for biology achievement in high school, *Metacognition and Learning* 8 (1) 47 - 77.
- Rosário, P., Núñez, J. & González-Pienda, J. (2004). Stories that show how to study and how to learn: an experience in Portuguese school system. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 1, 131-144.
- Rosário, P., Núñez, J. & González-Pienda, J. (2006). Comprometer-se com o estudar na universidade: cartas do Gervásio ao seu umbigo. Porto: Almedina.
- Rosário, P., Núñez, J. C. & González-Pienda, J. (2007). *Sarilhos do Amarelo*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P., Núñez, J. C.; Valle, A., González-Pienda, J. & Lourenço, A. A. (2012). "Grade level, study time, and grade retention and their effects on motivation, self-regulated learning strategies, and mathematics achievement: a structural equation model", *European Journal of Psychology of Education* 1(1), 10 - 21.
- Rosário, P., Soares, S., Núñez, J. C., González-Pienda, J. & Rúbio, M. (2004). Processos de autorregulação da aprendizagem e realização escolar no ensino básico. *Psicologia, Educação e Cultura* 8 (1), 141-157.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- 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. (1998). Teaching elementary students to self-regulated practice of Mathematical skills with modeling. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning. From teaching to self-reflective practice* (pp. 137-159). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc..

Schunk, D. H. (1999). Social-Self Interaction and Achievement Behaviour. *Educational Psychologist*, 34 (4), 219-227.

Schunk, D. H. (2000). Coming to Terms With Motivation Constructs. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 116-119.

Schunk, D. H. (2001). Social Cognitive Theory and Self-Regulated Learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical Perspectives* (2<sup>a</sup> ed.) (pp. 125-151). New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Schunk, D. H. & Ertmer, P. A. (2000). Self-regulation and academic learning, self-efficacy enhancing interventions. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 631-649). San Diego, NY: Academic Press.

Schunk, D. H. & Zimmerman B. J. (1994). Self regulation in education: Retospect and prospect. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 305-314). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Schunk, D. H. & Zimmerman B. J. (1996). Goal and self-evaluative influences during Children's cognitive skill learning. *American Research Journal*, 33, 195-208.

Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (1997). Social Origins of Self-Regulatory Competence. *Educational Psychologist*, 32 (4), 195-208.

Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research*, 56, 411-436.

Weinstein, C. E. & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). New York: MacMillan.

Weinstein, C. E., Schulte, A. C., & Palmer, D. R. (1987). *LASSI: Learning and study strategies inventory*. Clearwater, FL: H. & H. Publishing.

Winne, P. H. (1995). Self-regulation is ubiquitous but its forms vary with knowledge. *Educational Psychologist*, 30 (4), 223-228.

Zimmerman, B. J. (1989). Model of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* (pp. 1-25). New York: Springer-Verlag.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25 (1), 3-17.

Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual frame-work for education. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 3-21). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- 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). New York: The Guilford Press.
- Zimmerman, B. J. (1999). Commentary: toward a cyclically interactive view of self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 545-551.
- Zimmerman, B. J. (2000a). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. New York (pp. 13-39) San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2000b). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*, 41 (2), 64-70.
- Zimmerman, B. J. & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on attainment in a writing course. *American Educational Research Journal*, 29, 663-676.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (1996). Self-regulated learning of a motoric skill: The role of goal setting and self-monitoring. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 69-84.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (1997). Development phases in self-regulation: Shifting from process to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89, 29-36.
- 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*, Winter, 23 (4), 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. (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.
- Zimmerman, B. J. & Paulsen, A. S. (1995). Self-monitoring during collegiate studying: An invaluable tool for academic self-regulation. In P. Pintrich (Ed.), *New directions in college teaching and learning: Understanding self-regulated learning* (pp. 13-27). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zimmerman, B. J. & Risemberg, R. (1997). Research for the future. Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 73-101.
- Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and Educational Applications*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.