

A AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM: PRINCIPAIS CONCEITOS E MODELOS TEÓRICOS

Self-regulation of Learning: Key Concepts and Theoretical Models

La Autorregulación Del Aprendizaje: Conceptos Clave y los Modelos Teóricos

**Danielle Ribeiro Ganda
Evely Boruchovitch**

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Resumo

A autorregulação da aprendizagem é definida como um processo de autorreflexão e ação no qual o aluno estrutura, monitora e avalia o seu próprio aprendizado. A aprendizagem autorregulada está associada à melhor retenção do conteúdo, maior envolvimento com os estudos e melhor desempenho acadêmico. Na área da Psicologia Educacional, especialmente sob a Teoria Sócio-cognitiva, diversos modelos teóricos têm sido construídos no sentido de compreender esse processo. O presente artigo tem como objetivo apresentar os conceitos teóricos básicos que subjazem a autorregulação. Além disso, visa também descrever e analisar os principais modelos contemporâneos, desenvolvidos segundo a perspectiva sociocognitiva da aprendizagem. Embora tenham algumas características distintas, observa-se que todos os modelos teóricos evidenciam o papel do aluno como agente principal de sua aprendizagem e ressaltam que a autorregulação pode ser desenvolvida em qualquer etapa do ensino, do básico ao superior. Espera-se assim contribuir para a discussão sobre o tema e nortear teoricamente os professores no desenvolvimento de programas que favoreçam a autorregulação de seus alunos.

Palavras-chave: autorregulação, modelos teóricos, formação de professores.

Abstract

Self-regulation of learning is defined as a process of self-reflection and action in which the student to structure, to monitor and to evaluate their own learning. The self-regulated learning is associated to better absorption of content, greater involvement with the studies and better academic performance. In Educational Psychology, especially in the socio-cognitive theory, many theoretical models have been built in order to understand this process. This article aims to present the basic theoretical concepts that underlie self-regulation. In addition, also aims to describe and to analyze the main contemporary models developed according to socio-cognitive perspective of learning. Although there are some distinct characteristics, it is observed that all the theoretical models show the role of the student as the main agent of their learning and point out that self-regulation can be developed at any level of education, from basic to higher. Thus expected to contribute to the discussion on the topic and to guide theoretically the teachers in developing programs to encourage self-regulation of their students.

Keywords: self-regulation, theoretical models, teacher training.

Resumen

La autorregulación del aprendizaje se define como un proceso de auto-reflexión y acción en que el estudiante estructura, monitorea y evalúa su propio aprendizaje. El aprendizaje autorregulado se asocia con una mejor retención de contenido, una mayor implicación con los estudios y un mejor rendimiento académico. En la Psicología de la Educación, especialmente en la Teoría Socio-cognitiva, muchos modelos teóricos se han construido con el fin de entender este proceso. Este artículo tiene como objetivo presentar los conceptos teóricos básicos que subyacen a la autorregulación. Además, también tiene como objetivo describir y analizar los principales modelos contemporáneos desarrollados de acuerdo con la perspectiva socio-cognitiva del aprendizaje. Aunque algunas características distintas, se observa que todos los modelos teóricos muestran el papel del estudiante como el agente principal de su aprendizaje y señalan que la autorregulación puede desarrollarse en cualquier etapa de la educación, desde la básica hasta la superior. Se espera contribuir con la discusión sobre el tema y orientar teóricamente a los profesores en el desarrollo de programas que favorezcan la autorregulación de sus estudiantes.

Palabras clave: autorregulación, modelos teóricos, formación de profesores.

Nas últimas décadas, diante do fracasso escolar vivenciado por alunos em todas as etapas de ensino, inúmeros pesquisadores das áreas da Psicologia e Educação têm buscado compreender as causas desse problema e a propor formas de revertê-lo e mesmo preveni-lo. Educadores defendem que estimular o desenvolvimento da autorregulação seria uma forma eficiente de minimizar parte das dificuldades enfrentadas por alunos durante sua aprendizagem (Andrzejewski et al., 2016; Brunstein & Glaser, 2011; Fabriz et al., 2013; Panadero & Alonso-Tapia, 2014; Simmons & Lehmann, 2013; Winne & Hadwin, 2013; Zimmerman & Moylan, 2009).

A autorregulação da aprendizagem é definida como o processo no qual o aluno estrutura, monitora e avalia o seu próprio aprendizado (Zimmerman & Schunk, 2011). Esse processo envolve fatores como autoconhecimento, autorreflexão, controle de pensamentos e domínio emocional, além de uma mudança comportamental por parte do estudante (Bembenutty, 2008; Wolters & Benzon, 2013). Ser autorregulado não é uma qualidade inata do indivíduo, mas, na verdade, é uma habilidade que se adquire ao longo da vida a partir de suas próprias experiências, do ensinamento de outras pessoas e da interferência do ambiente em que se está inserido (Grau & Whitebread, 2012; Volet, Vauras & Salonen, 2009).

Desde meados da década de 1980, o desenvolvimento de pesquisas sobre autorregulação tem-se intensificado, especialmente no contexto educacional no qual se busca descobrir como os estudantes podem tornar-se aprendizes autônomos, capazes de regular seu próprio processo de aprendizagem (Panadero & Alonso-Tapia, 2014; Zimmerman & Schunk, 2011). Há diversas teorias psicológicas que investigam a autorregulação e, entre elas, a mais difundida é a Teoria Social Cognitiva, cujo pressuposto de que há uma relação recíproca entre os fatores pessoais, comportamentais e ambientais no funcionamento humano, tem orientado o trabalho de inúmeros professores, psicólogos e pesquisadores da área da Educação (Bembenutty & White, 2013; Brunstein & Glaser, 2011; Ganda & Boruchovitch, 2018; Winne & Hadwin, 2013; Zimmerman, 2013).

A literatura revela que os alunos mais autorregulados têm melhor aproveitamento da aprendizagem no ambiente escolar e apresentam maior desempenho e motivação diante dos estudos (Panadero, Klug & Järvelä, 2015; Schunk & Zimmerman, 2008). Desse

modo, compreender todos os aspectos que envolvem a autorregulação é fundamental para que se promovam iniciativas que visem auxiliar os alunos e instrumentalizar os professores e educadores em sua atuação. Diante da importância do tema, no presente artigo serão apresentados os conceitos teóricos básicos e os principais modelos da autorregulação da aprendizagem, desenvolvidos segundo a perspectiva sociocognitiva.

DIMENSÕES E CONCEITOS TEÓRICOS BÁSICOS DA AUTORREGULAÇÃO

A autorregulação pressupõe uma conduta consciente, autorreflexiva e proativa do indivíduo (Zimmerman, 2013). O estudante autorregulado tem comportamentos, crenças pessoais, emoções, orientações motivacionais e formas de relacionamento interpessoal que favorecem um aprendizado de maior qualidade, ou seja, com maior domínio do conteúdo e rendimento acadêmico. Teoricamente, o conceito de autorregulação incorpora então uma relação entre quatro dimensões básicas da aprendizagem, que são: a cognitiva/metacognitiva, a motivacional, a emocional/afetiva e a social (Boruchovitch, 2014; Wolters & Benzon, 2013; Zimmerman & Moylan, 2009; Zimmerman & Schunk, 2011).

A dimensão cognitiva/metacognitiva envolve o estudo das estratégias de aprendizagem, ou seja, dos procedimentos usados por um aluno para aprender um conteúdo ou para realizar uma atividade (Perassinoto, Boruchovitch & Bzuneck, 2013). Entre as várias classificações formuladas para as estratégias de aprendizagem, a mais conhecida é a que as divide em cognitivas e metacognitivas. As primeiras são usadas especificadamente para facilitar o armazenamento da informação como, por exemplo, sublinhar, fazer resumos, montar mapas conceituais, elaborar perguntas/respostas sobre o tema, entre outras. Já as metacognitivas são voltadas ao planejamento, ao monitoramento e à regulação do ato de aprender, como organizar o ambiente de estudo, fazer um plano de atividades semanais, analisar se está compreendendo o assunto durante a leitura de um texto e pedir ajuda a um colega (Dembo 2001; Pozo, 1996).

Enquanto as estratégias de aprendizagem favorecem o aprender, há outras que dificultam ou mesmo impedem a realização eficaz das demandas acadêmicas, denominadas estratégias autoprejudiciais (Ganda & Boruchovitch, 2015; Ferradás et al., 2017). Essas

estratégias se referem às verbalizações e aos comportamentos expressos antes ou durante a realização de uma tarefa, que têm como objetivo externalizar a culpa por um possível fracasso. No caso das verbalizações, o aluno pode, por exemplo, queixar-se de ter muitos compromissos o que poderia levá-lo a ter um baixo desempenho na prova devido ao pouco tempo disponível para estudar. Por outro lado, os comportamentos autoprejudiciais não se restringem às reclamações, mas, por sua vez, englobam todos os atos ou omissões que de fato diminuem a probabilidade de ocorrer um sucesso acadêmico como, por exemplo: adiar (procrastinar) o estudo e a realização de trabalhos, faltar ou não prestar atenção às aulas, não ler os textos teóricos e abusar de álcool e drogas ilícitas; ações que ocorrem frequentemente entre estudantes do ensino superior (Brown, Park & Folger, 2012; Uysal & Knee, 2012).

O uso de estratégias favoráveis ou desfavoráveis à aprendizagem está diretamente relacionado à motivação e às crenças dos alunos acerca de sua capacidade para aprender, revelando a importância da dimensão motivacional da autorregulação (Weiner, 2010; Wolters & Benzon, 2013). A motivação, definida como aquilo que move uma pessoa à ação, é uma força motriz fundamental para iniciar e manter os esforços ao longo do aprendizado (Ryan & Deci, 2000). De modo geral, a orientação motivacional pode apresentar-se como mais intrínseca, em que há um interesse pessoal e prazer espontâneo em aprender um assunto ou realizar uma atividade; ou mais extrínseca, na qual o aluno estuda um conteúdo ou faz uma tarefa com o intuito de receber recompensas externas como, por exemplo, uma boa nota ou reconhecimento social. Entre um extremo e outro do *continuum* motivacional, há diferentes níveis de motivação, uma vez que a motivação de um indivíduo diante da realização de uma atividade de aprendizagem pode variar consideravelmente de acordo com os seus interesses e objetivos, além das circunstâncias e pessoas envolvidas no processo (Cunha & Boruchovitch, 2012; Ryan & Deci, 2000; Wolters, 2011).

A orientação motivacional é influenciada pelas crenças pessoais dos estudantes, entre as quais se destacam: a autoeficácia, as atribuições causais e as teorias implícitas de inteligência. A autoeficácia é definida como a percepção de uma pessoa sobre a sua capacidade em aprender certo conteúdo ou realizar algo específico (Bandura, 2003). A atribuição de causalidade se refere às causas interpretadas pelo aluno diante das situações de sucesso e de fracasso acadêmico que ocorrem consigo

e com os seus colegas (Weiner, 2010). Já as teorias implícitas de inteligência dizem respeito às crenças do indivíduo acerca da origem da capacidade intelectual, compreendida como biologicamente inata e imutável ou como desenvolvimental, quer dizer, modificável ao longo da vida (Marini & Boruchovitch, 2014; Simmons & Lehmann, 2013). Alunos que demonstram maiores níveis de autoeficácia, atribuições causais de caráter interno e controlável e crenças em uma inteligência desenvolvimental, tendem a ter maior motivação no contexto acadêmico, pois acreditam que são capazes de aprender e de se tornar mais inteligentes a partir do seu esforço, assim como creem que são os principais responsáveis por seu próprio aprendizado (Rodríguez et al., 2014; Wolters, 2011).

Além das crenças pessoais, da motivação e do uso de estratégias de aprendizagem, outro importante fator que perpassa todas as etapas do processo de autorregulação é a emoção/sentimento. Os estados emocionais, formados por componentes fisiológicos, cognitivos e comportamentais, se manifestam antes, durante e após a realização de uma atividade (Gross, Richards & John, 2006). As emoções podem afetar a aprendizagem em um sentido positivo ou negativo, dependendo de sua intensidade, das características particulares do aluno, das estratégias cognitivas e metacognitivas conhecidas e usadas por ele, do apoio social que recebe e até mesmo do contexto cultural no qual está inserido (Bortoletto & Boruchovitch, 2013). Desse modo, o controle emocional tem um papel fundamental na autorregulação. A regulação das emoções se refere ao processo de reconhecimento, de monitoramento, de avaliação e, se necessário, de alteração das respostas emocionais. As estratégias de regulação emocional englobam as formas usadas pelos alunos nesse processo como, por exemplo, a reavaliação cognitiva, a supressão da emoção, as atividades de distração, a busca de ajuda, entre outras (Bortoletto & Boruchovitch, 2013; Gross, Richards & John, 2006).

Além das variáveis individuais então apresentadas, as pesquisas atuais destacam também o importante papel desempenhado pelo ambiente na autorregulação (Grau & Whitebread, 2012; Volet, Vauras & Salonen 2009). A dimensão social que abarca os professores, pais, colegas, comunidade e contexto econômico/cultural podem, de fato, influenciar o aprendizado do aluno. O construto, denominado correção, engloba o estudo do modo pelo qual o conhecimento é co-construído, os problemas são partilhados e a motivação e as

emoções são reguladas pelos pares (aluno-aluno) e na relação professor-aluno, dentro e fora do espaço acadêmico (Volet, Vauras & Salonen, 2009). Além disso, visa investigar como as oportunidades e as limitações que emergem das interações e do contexto social têm uma considerável influência na conduta do indivíduo, durante a aprendizagem autorregulada (Pintrich, 2004; Wolters & Benzon, 2013; Zimmerman, 2000).

Tendo-se discorrido, brevemente, sobre os conceitos básicos da autorregulação, apresentar-se-á, em seguida, seis dentre os principais modelos teóricos de autorregulação divulgados nas últimas décadas. Os modelos serão apresentados em ordem cronológica de publicação dos trabalhos científicos, do mais antigo ao mais recente, de modo a elucidar o avanço das pesquisas sobre o tema no contexto educacional (Ganda, 2016; Panadero, 2017).

A AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM: PRINCIPAIS MODELOS TEÓRICOS

Modelo de Albert Bandura (1978)

O primeiro modelo teórico foi desenvolvido por Albert Bandura (1978) que procurou explicar a autorregulação do comportamento por meio de um sistema composto por três subprocessos de autogerenciamento: a auto-observação, o processo de julgamento e a autorreação (Bandura, 1978, 1996; Polydoro & Azzi, 2009; Zimmerman & Schunk, 2011).

A auto-observação se refere ao monitoramento do indivíduo sobre o seu desempenho em aspectos como qualidade, ritmo, quantidade, originalidade, autenticidade, consequências, desvio e moralidade. O processo de julgamento é o momento no qual a pessoa avalia seu desempenho, a partir de seus padrões e valores pessoais, de suas experiências prévias, das normas sociais, das comparações com os outros e das condições na qual executou a atividade. Já a autorreação envolve as respostas afetivas, cognitivas e espontâneas diante da avaliação do desempenho, podendo ser positivas ou negativas. Alguns exemplos dessas respostas seriam: autocorreções, punições, recompensas, incentivos motivacionais e afetivos, entre outras (Bandura, 2003; Polydoro & Azzi, 2009; Zimmerman & Schunk, 2011).

Um conceito-chave que subjaz a perspectiva proposta por Bandura (1986) é o da autoeficácia. Segundo o autor, as expectativas de resultado de uma pessoa dependem, sobretudo, dos seus julgamentos

sobre quão bem eles acreditam que podem realizar uma determinada tarefa, ou seja, se são autoeficazes. A crença de autoeficácia exerce um papel fundamental na motivação e no comportamento diante da aprendizagem, uma vez que alunos mais autoeficazes são mais motivados e persistentes durante a realização das tarefas acadêmicas (Zimmerman & Schunk, 2011).

Modelo de Barry Zimmerman (1998, 2000)

A partir do modelo de Bandura (1996), Zimmerman (1998) formulou um sistema no qual o processo de autorregulação acadêmica envolveria três fases. A primeira é anterior ao processo de aprendizagem, em que se faz o planejamento da atividade. A segunda acontece durante a execução da atividade e abrange as variáveis que afetam a atenção e a ação. A terceira etapa é a da autoavaliação, no qual a pessoa procura refletir sobre o seu desempenho ao longo do processo e reage diante dos resultados obtidos. Essa última fase influencia diretamente o modo como o indivíduo se engajará em atividades acadêmicas semelhantes no futuro, mostrando que há uma relação dinâmica e cíclica em todo aprendizado (Schunk & Zimmerman, 2008; Zimmerman, 1998).

A fase prévia envolve a preparação para a ação no que concerne dois aspectos principais: a análise da tarefa e as crenças automotivacionais. Nessa etapa inicial, o aluno elenca os objetivos que deverão ser alcançados, a partir de uma análise técnica dos elementos necessários para se executar a tarefa como, por exemplo, o material, os recursos e o tempo a ser despendido. Esse processo de análise é influenciado diretamente pela crença pessoal de realização da tarefa (autoeficácia) que, por sua vez, se relaciona com a motivação, com os resultados esperados e com as orientações em prol de se executar o que é proposto (Schunk & Zimmerman, 2008; Zimmerman & Schunk, 2011).

Na fase de desempenho, também denominada fase de controle, a ação de aprendizagem ocorre tendo como base o planejamento realizado anteriormente. Nesse momento, há a utilização das estratégias de aprendizagem e de técnicas de estudo voltadas à manutenção da concentração. Há também o acesso instantâneo a *feedbacks* parciais sobre o desempenho da tarefa (recordações cognitivas e metacognitivas) pelos quais o aluno monitora se as estratégias por ele usadas estão sendo eficientes para alcançar as metas ou se é necessário fazer ajustes. Os ajustes ou experimentações

constituem novas formas de se desempenhar a atividade, inclusive diante de imprevistos que ocorrem e que afetam o curso da ação como, por exemplo, maior dificuldade de compreensão do conteúdo, falhas técnicas do computador, problemas pessoais inesperados, entre outros (Schunk & Zimmerman, 2008; Zimmerman & Schunk, 2011).

A fase de autorreflexão é formada pelo autojulgamento e pelas autorreações. Uma vez concluída a tarefa, o aluno faz uma avaliação do processo e atribui causas aos resultados alcançados. Essa análise crítica sobre seu desempenho gera reações emocionais que podem ser tanto positivas (realização pessoal, orgulho, alívio) quanto negativas (frustração, tristeza, ansiedade). No que concerne o comportamento, há dois tipos de reações: as adaptativas e as defensivas. Por um lado, as reações adaptativas visam a alterar ou a manter as estratégias já usadas, na realização de uma próxima atividade. Por outro lado, as respostas defensivas são aquelas usadas pelo aluno com o intuito de se justificar pelo seu mau rendimento na atividade, buscando eximir-se de responsabilidade pessoal ou da possibilidade de esse fracasso ser atribuído à sua falta de capacidade (Schunk & Zimmerman, 2008; Zimmerman & Schunk, 2011).

Modelo de Philip Winne e Allyson Hadwin (1998)

Contemporâneos a Zimmerman (1998), Winne e Hadwin (1998) propuseram um modelo de autorregulação segundo o qual os alunos percorrem quatro fases distintas durante a execução de uma tarefa. Primeiramente, os estudantes formulam um modelo, um arquétipo mental da tarefa proposta (Winne, 2004). Em seguida, eles estabelecem metas relativas a esse modelo e selecionam estratégias cognitivas (métodos de estudo e estratégias de aprendizagem) em busca do alcance de seus objetivos. Depois, os alunos empregam e monitoram os métodos e as estratégias escolhidos, obtendo *feedbacks* temporários sobre seu conhecimento a respeito do conteúdo e sobre suas crenças pessoais de competência. Por fim, essa conduta gera informações que, quando acessíveis, permitem ao aluno avaliar e adaptar os recursos das três fases anteriores, caso o processo de aprendizagem não esteja ocorrendo conforme as metas estabelecidas inicialmente (Winne, 2004).

Nesse modelo teórico, o eixo central que articula as quatro fases da aprendizagem é o monitoramento e o controle metacognitivos exercidos pelo aprendiz. Além disso, pode-se observar que cada fase foi estruturada dentro de um conjunto de cinco aspectos, cuja sigla em inglês é *COPEs*, por se referir a *Conditions, Operations, Products, Evaluations e Standards*, que, em português, seria traduzido como: Condições, Operações, Produtos, Avaliações e Padrões (Winne, 2004). As condições se referem aos recursos disponíveis ou aos problemas que podem influenciar o envolvimento do aluno com a tarefa. As operações são os processos cognitivos que o estudante aplica (Winne & Hadwin, 1998). Winne (2004) propõe que há cinco operações cognitivas primárias que são: pesquisa, monitoramento, agrupamento, ensaio e tradução. Os produtos são o resultado da soma de todos os conhecimentos construídos a partir da ação de aprendizagem, que irão interferir na aquisição de novos aprendizados. As avaliações são o produto da comparação entre os padrões e os produtos. Por fim, os padrões são objetivos traçados que, organizados, se constituem em uma meta (Winne, 2004).

Modelo de Dale Schunk (2001)

Em trabalho publicado no ano de 2001, Dale Schunk apresentou um esquema com os principais processos que ocorrem durante as três fases da autorregulação do modelo anteriormente proposto por Zimmerman (1998, 2000) e aperfeiçoado em parceria com outros pesquisadores da área (Zimmerman, Bonner & Kovach, 1996).

Embora muito semelhantes, há algumas diferenciações importantes entre os componentes dos sistemas de Zimmerman (1998) e de Schunk (2001). Dentre essas diferenças, destaca-se a inclusão da variável modelagem social na fase prévia. Segundo Schunk (2001), as informações aprendidas socialmente podem ser internalizadas pelos alunos e usadas para gerar melhor desempenho. Além disso, as experiências de outros que obtiveram sucesso acadêmico se tornam modelos para os estudantes, pois revelam que eles também podem ser bem-sucedidos se seguirem a mesma sequência de procedimentos.

Na fase de controle do desempenho, a comparação social é importante, pois estabelece um padrão pelo qual o aluno confronta o seu desempenho com os dos demais colegas. A percepção de que está conseguindo executar a tarefa como os outros aumenta sua

motivação para aprender, estimulando-o a manter o comportamento de esforço. Há também a autoverbalização de estratégias autorregulatórias que envolve a construção verbal de perguntas que podem orientar o aluno durante a aprendizagem. Enfim, há o *feedback* atribucional, que é aquele dado pelo professor sobre e para o aluno a respeito de seu investimento de esforço durante a atividade, o que pode favorecer sua motivação e sua autoeficácia (Schunk, 2001).

Na fase de autorreflexão, o monitoramento e a autoavaliação/*feedback* de todo o processo de aprendizagem ampliam a percepção do aluno sobre seu progresso na aquisição do conhecimento e a sua autoeficácia para a realização de uma próxima tarefa. Outro componente dessa fase são as contingências de recompensa, ou seja, a informação disponível ao aluno sobre os benefícios que serão recebidos caso alcance as metas. Se o indivíduo sabe de forma clara quais são as metas e como será recompensado, sua autoeficácia e motivação podem ser favorecidas (Schunk, 2001).

Modelo de Paul Pintrich (2000, 2004)

O pesquisador Paul Pintrich (2000, 2004) desenvolveu um modelo de autorregulação da aprendizagem que inclui parte dos processos já propostos por Bandura (1996) e por Zimmerman (2000), mas com descrições mais detalhadas de como a autorregulação da aprendizagem pode ocorrer dentro de uma aula. Todavia, o autor afirma que nem todo aprendizado acadêmico perpassa todas as fases propostas no sistema, uma vez que alguns conhecimentos são adquiridos de forma mais involuntária e implícita, sem o esforço consciente e ativo necessário no processo autorregulatório (Pintrich, 2004).

Cada etapa proposta por Pintrich (2000, 2004) está especificada conforme as quatro áreas da regulação: cognição, motivação, comportamento e contexto. O autor afirma que essa estrutura teórica permite facilitar a compreensão de que é possível desenvolver partes específicas do processo da autorregulação e não apenas a metacognição ou a aprendizagem autorregulada de forma geral. Em resumo, a primeira fase desse modelo envolve o planejamento da tarefa; a segunda inclui o monitoramento cognitivo e o metacognitivo; a terceira etapa refere-se aos esforços para controlar e regular aspectos pessoais, características da tarefa e do

contexto social; já a quarta abrange as reflexões e as reações do aluno diante de todo o processo (Pintrich, 2004).

Modelo de Franziska Perels, Tina Gurtler e Bernhard Schmitz (2005)

Os pesquisadores Perels, Gurtler e Schmitz (2005), assim como Winne (2004), propuseram que o processo de aprendizagem é composto por uma sequência de episódios de aprendizagem diários, que podem ser subdivididos em fases de pré-ação, ação e pós-ação. Cada uma dessas fases possui elementos comuns e diferentes entre as etapas do modelo proposto por Zimmerman (2000).

Na fase de planejamento, que antecede à aprendizagem, enquanto o modelo de Zimmerman (2000) ressalta as influências das crenças motivacionais que seriam altamente estáveis, o de Perels, Gurtler e Schmitz (2005) enfatiza os estados motivacionais que podem ser mais intrínsecos ou mais extrínsecos conforme a atividade, o contexto e as disposições pessoais do aprendiz. Outro construto central nesse processo é a autoeficácia, ou seja, ao estado de sentir-se eficaz para fazer algo.

A fase de ação se concentra na aplicação das estratégias de aprendizagem divididas em três tipos: cognitivas, metacognitivas e de gerenciamento de recursos. Destaca-se, nessa hora, a auto-observação e o controle do aluno no curso da aprendizagem, uma vez que dele depende a disposição para manter o esforço e a concentração durante a realização da tarefa, apesar das distrações e imprevistos que possam aparecer. A última fase é o momento em que se comparam os resultados obtidos com as metas estabelecidas no início da realização da tarefa. Assim como em outros modelos teóricos, essa avaliação desencadeará reações emocionais positivas ou negativas que influenciarão a preparação para a próxima atividade. Caso o desempenho tenha sido insatisfatório, poderão ser feitas alterações nos objetivos ou nas estratégias adotadas, retroalimentando o ciclo da autorregulação (Perels, Gurtler & Schmitz, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos teóricos previamente descritos têm em comum o pressuposto de que cada aluno é um indivíduo agente no seu processo de aprendizagem

e de que esse processo pode ser significativamente aprimorado com o domínio das habilidades autorregulatórias (Brunstein & Glaser, 2011; Zimmerman, 2013). Os benefícios de se promover a autorregulação no âmbito educacional têm sido amplamente discutidos na literatura internacional (Bembenutty & White, 2013; Fabriz et al., 2013; McKeachie & Svinicki, 2006; Pintrich, 2004; Schunk & Zimmerman, 2008; Wolters & Benzon, 2013; Winne & Hadwin, 2013) e nacional (Boruchovitch & Ganda, 2013; Frison & Veiga Simão, 2011; Ganda & Boruchovitch, 2018; Gomes & Boruchovitch, 2011; Magalhães, 2012; Polydoro & Azzi, 2009). Em geral, os pesquisadores têm percebido que alunos mais autorregulados têm maior motivação, mais organização, mais disciplina e maior persistência diante das dificuldades, atributos esses que, por sua vez, promovem uma maior aprendizagem e melhor desempenho escolar (Bembenutty & White, 2013; Wolters, 2011; Zimmerman & Schunk, 2011).

A evolução dos modelos teóricos revela a importância alcançada pelo tema ao longo dos anos, especialmente diante dos resultados positivos obtidos por programas de intervenção destinados ao desenvolvimento da aprendizagem autorregulada (Panadero, 2017). Embora seja um processo complexo, a autorregulação pode e deve ser ensinada e aprimorada no contexto educativo (Boruchovitch & Ganda, 2013; Zimmerman & Moylan, 2009). Os estudos de intervenção com as variáveis autorregulatórias mostram que é possível ensinar os alunos a terem melhores estratégias de aprendizagem, a desenvolverem crenças positivas sobre si próprios e a minimizarem os comportamentos que prejudicam o seu aprendizado (Andrzejewski et al., 2016; Brunstein & Glaser, 2011; Cartier, Butler & Bouchard, 2010; Panadero, Klug & Järvelä, 2015; Perassinoto, Boruchovitch & Bzuneck, 2013).

Há, inclusive, indícios de que a promoção da autorregulação pode trazer benefícios ao aluno não somente do ensino fundamental e médio, mas também do nível superior. A habilidade autorregulatória favorece o desenvolvimento do aluno não apenas no ambiente acadêmico, mas também em sua prática profissional, já que os princípios que norteiam o processo autorregulatório, como, por exemplo, o monitoramento, o controle e a reflexão, podem ser aplicados em diversas áreas da vida de uma pessoa (Bembenutty & White, 2013; Schunk & Zimmerman, 2008; Wolters & Benzon, 2013). Desse modo, ao se considerar os

alunos universitários que estão em cursos de formação docente, os aspectos então elencados são de fundamental relevância para sua formação como estudantes e como futuros professores (Bembenutty, 2008; Cunha & Boruchovitch, 2012; Ganda & Boruchovitch, 2018; Middleton, Abrams & Seaman, 2011).

Pesquisadores sugerem que o ensino em cursos como, por exemplo, a Pedagogia e as licenciaturas devem-se ater não apenas à formação técnica do docente, mas também a propostas educacionais que ajudem o universitário a refletir sobre o seu perfil acadêmico e que lhe ensinem estratégias destinadas a ajudá-lo a se tornar um aluno mais autorregulado, de forma que ele tenha mais conhecimento e prática para desenvolver esses mesmos processos nos seus futuros alunos (Andrzejewski et al., 2016; Boruchovitch & Ganda, 2013; Moos & Ringdal, 2012; Rodríguez et al., 2014; Simmons & Lehmann, 2013).

REFERÊNCIAS

- Andrzejewski, C. E., Davis, H. A., Bruening, P. S., & Poirer, R. R. (2016). Can a self-regulated strategy intervention close the achievement gap? Exploring a classroom-based intervention in 9th grade earth science. *Learning and Individual Differences*, 49, 85-99.
- Bandura, A. (1978). The self system in reciprocal determinism. *American Psychologist*, 344-358.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NY: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1996). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. In G. H. Jennings & D. Belanger (Eds.). *Passages beyond the gate: A Jungian approach to understanding the nature of American psychology at the dawn of the Nova millennium* (pp. 96-107). Needham Heights, MA: Simon & Schuster.
- Bandura, A. (2003). Observational learning. In J.H. Byrne (Ed.) *Encyclopedia of learning and memory* (2ed.) (pp. 482-484). Nova York: Macmillan.
- Bembenutty, H. (2008). The first word: A letter from the guest editor on self-regulation of learning. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 6-16.
- Bembenutty, H., & White, M. C. (2013). Academic performance and satisfaction with homework completion among college students. *Learning and Individual Differences*, 24, 83-88.

- Bortoletto, D., & Boruchovitch, E. (2013). Learning strategies and emotional regulation of pedagogy students. *Paidéia – Ribeirão Preto*, 23(55), 235-242.
- Boruchovitch, E. (2014). Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. *Revista da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 18(3), 401-409.
- Boruchovitch, E., & Ganda, D.R. (2013). Fostering self-regulated skills in an educational psychology course for Brazilian preservice teachers. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(2), 157-177.
- Brown, C. M., Park, S. W., & Folger, S. F. (2012). Growth motivation as a moderator of behavioral self-handicapping in women. *The Journal of Social Psychology*, 152 (2), 136-146.
- Brunstein, J. C., & Glaser, C. (2011). Testing a path-analytic mediation model of how self-regulated writing strategies improve fourth graders' composition skills: A randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 922-938.
- Cartier, S. C., Butler, D. L., & Bouchard, N. (2010). Teachers working together to foster self-regulated learning through reading by students in an elementary school located in a disadvantaged area. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 52(4), 382-418.
- Cunha, N. B., & Boruchovitch, E. (2012). Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender na formação de professores. *Interamerican Journal of Psychology*, 46(2), 247-254.
- Dembo, M. H. (2001). Learning to teach is not enough: Future teachers also need to learn to learn. *Teacher Education Quarterly*, 28(4), 23-35.
- Fabriz, S., Ewijk, A. D., Poarch, G., & Buttner, G. (2013). Fostering self-monitoring of university students by means of a standardized learning journal: A longitudinal study with process analyses. *European Journal Psychology Education*, 29, 239-255.
- Ferradás, M. M., Freire, C., Núñez, J. C., Piñeiro, I., & Rosário, P. (2017). Motivational profiles in university students: Its relationship with self-handicapping and defensive pessimism strategies. *Learning and Individual Differences*, 56, 128-135.
- Frison, L. M. B., & Simão, A. M. V. (2011). Abordagem autobiográfica – Narrativas de formação e de autorregulação da aprendizagem reveladas em portfólios reflexivos. *Educação*, 34(2), 198-206.
- Ganda, D. R. (2016). *A autorregulação da aprendizagem de alunos em curso de formação de professores: um programa de intervenção*. (Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas). – SP.
- Ganda, D. R., & Boruchovitch, E. (2015). Self-handicapping strategies for learning of preservice teachers. *Revista Estudos de Psicologia*, 32(2), 417-425.
- Ganda, D. R., & Boruchovitch, E. (2018). Promoting self-regulated learning of Brazilian Preservice student Teachers: results of an intervention Program. *Frontiers in Education*, 3(5), 1-12.
- Gomes, M. A. M. & Boruchovitch, E. (2011). Aprendizagem autorregulada da leitura: Resultados positivos de uma intervenção psicopedagógica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(3), 291-299.
- Grau, V. & Whitebread, D. (2012). Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The interplay of individual and group cognition. *Learning and Instruction*, 22(6), 401-12.
- Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2006). Emotion regulation in everyday life. In D. K. Snyder, J. A. Simpson, & J. N. Hughes (Eds.) *Emotional regulation in couples and families: Pathways to dysfunction and health* (pp. 13-35). Washington, DC: American Psychological Association.
- Magalhães, C. R. (2012). A autorregulação da aprendizagem em Programa Institucional de Acolhimento e Suporte ao aluno universitário: Os professores como parceiros. *Cadernos de Educação*, 42, 143-167.
- Marini, J. A. S., & Boruchovitch, E. (2014). Estratégias de aprendizagem de alunos brasileiros do ensino superior: Considerações sobre adaptação, sucesso acadêmico e aprendizagem autorregulada. *Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde E-PSI*, 4(1), 102-126.
- McKeachie, W. J., & Svinicki, M. (2006). *Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers* (12ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin College.

- Middleton, M., Abrams, E., & Seaman, J. (2011). Resistance and disidentification in reflective practice with preservice teaching interns. *Nova Directions for teaching and Learning*, 126, 67-75.
- Moos, D., & Ringdal, A. (2012). Self-regulated learning in classroom: A literature review on the teacher's role. *Education Research International*, Article ID 423284, 1-12.
- Perels, F., Gurtler, T., & Schmitz, B. (2005). Training of self-regulatory and problem-solving competence. *Learning and Instruction*, 15, 123-139.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-28.
- Panadero E., & Alonso-Tapia J. (2014). How do students self-regulate? Review of Zimmerman's cyclical model of self-regulated learning. *Anales de Psicología*, 30, 450-462.
- Panadero E., Klug J., & Järvelä S. (2015). Third wave of measurement in the self-regulated learning field: When measurement and intervention come hand in hand. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60, 723-735.
- Perassinoto, M., Boruchovitch, E., & Bzuneck, J. A. (2013). Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental. *Avaliação Psicológica*, 12(3), 351-359.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.). *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego: Academic Press.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Polydoro, S. A. J. & Azzi, R.G. (2009). Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria socio-cognitiva: Introduzindo modelos de investigação e intervenção. *Psicologia da Educação*, 29, 75-94.
- Pozo, J. (1996). Estratégias de aprendizagem. In C. Coll, J. Palácios, & A. Marchesi (Orgs.). *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação* (p. 176-197). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Rodríguez, S., Regueiro, B., Blas, R., Valle, A., Piñeiro, I., & Cerezo, R. (2014). Teacher self-efficacy and its relationship with students' affective and motivational variables in higher education. *European Journal Psychology of Education*, 7, 107-120.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Schunk, D. H. (2001). Self-regulation through goal setting. Clearinghouse on Counseling and Student Service, University of North Carolina
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research, and Applications*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Simmons, C., & Lehmann, P. (2013). *Tools for Strengths-Based Assessment and Evaluation*. Nova York: Springer Publishing Company.
- Uysal, A., & Knee, R. (2012). Low trait self-control predicts self-handicapping. *Journal of Personality*, 80(1), 59-79.
- Volet, S., Vauras, M., & Salonen, P. (2009). Psychological and social nature of self- and co-regulation in learning contexts: an integrative perspective. *Educational Psychologist*, 44, 1-12.
- Weiner, B. (2010). The development of an attribution-based theory of motivation: A history of ideas. *Educational Psychologist*, 45(1), 28-36.
- Winne, P. H. (2004). Students calibration of knowledge and learning processes: Implications for designing powerful software learning environments. *International Journal of Educational Research*, 41, 466-488
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. J. Hacker, J. Dunlosky and A.C. Graesser (Eds.). *Metacognition in Educational Theory and Practice* (pp. 277-304). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Winne P. H., & Hadwin A. F. (2013). Study: tracing and supporting self-regulated learning in the internet. In R. Azevedo & V. Alevén (Eds.). *International Handbook of Metacognition and Learning Technologies* (pp. 293-308). Nova York, NY: Springer.
- Wolters, C. A. (2011). Regulation of motivation: Contextual and social aspects. *Teachers College Record*, 113, 265-283.

- Wolters, C., & Benzon, M. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *Journal of Experimental Education*, 81(2), 199-221.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Orgs.). *Self-regulated learning: from teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). Nova York: The Guilford Press.
- Zimmerman B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: a social cognitive career path. *Educational Psychology*, 48, 135-147.
- Zimmerman B. J., & Moylan A. R. (2009). Self-regulation: where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, A. C. Graesser. *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 299-315). Nova York, NY: Routledge.
- Zimmerman B. J., & Schunk D. H. (2011). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*. Nova York, NY: Routledge.

Danielle Ribeiro Ganda

ORCID 0000-0002-4537-5143

EvelyBoruchovitch

ORCID0000-0001-7597-6487

Grupo de Estudos e Pesquisa em Psicopedagogia (GEPESP)
Faculdade de Educação
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

danielleganda@hotmail.com