

# Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam?

Ilana Andretta  
Jaqueline Garcia da Silva  
Nathália Susin  
Suzana Dias Freire

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre, RS, Brasil*

---

## RESUMO

A metacognição vem sendo abordada em diferentes áreas, e a clara conceituação deste termo se faz necessária para melhor aplicação em recursos de aprendizagem. Este artigo tem como objetivo principal fazer uma revisão não-sistemática sobre o tema metacognição devido à dificuldade encontrada para a definição deste construto. Determinadas bases de dados foram pesquisadas, como PubMed, Scielo, PsychInfo, Web of Science e Lilacs, no período de 2001 a 2007. Os descritores utilizados na pesquisa foram: metacognição, aprendizagem, metacompreensão, estratégias de aprendizagem, metamemória, fenômeno ponta-da-língua e meta-aprendizagem. Os artigos selecionados foram agrupados por definição de termos. A partir disto, foi elaborada uma descrição da metacognição e suas funções, estratégias e processos. O estreito vínculo com a aprendizagem é uma importante ferramenta para otimização do estudo e resolução de problemas. Os esclarecimentos obtidos neste estudo sugerem questões para futuras pesquisas no âmbito educacional, para aprimorar a relação ensino/aprendizagem.

**Palavras-chave:** Metacognição; aprendizagem; ensino.

## ABSTRACT

*Metacognition and Learning: how they relate?*

The metacognition has been addressed in different areas, and clear definition of this term is necessary for better application of resources for learning. This article aims to make a non-systematic review concerning the subject metacognition for the reason of the difficulty found in the definition of this construct. Data bases searched were: PubMed, Scielo, PsychInfo, Web of Science and Lilacs, in the period from 2001 to 2007. The descriptors used in the research were: metacognition, learning, metacomprehension, strategies of learning, metamemory, tip-of-the-tongue phenomenon and meta-learning. The selected articles were organized by definition of terms. Afterward, it was elaborated a description of metacognition and its functions, strategies and processes. The close bond with learning is an important tool for optimization of the study and resolution of problems. The information obtained in this study suggests questions for future research in the educational context, to improve the relationship teaching/learning.

**Keywords:** Metacognition; learning; teaching.

## RESUMEN

*¿Metacognición y aprendizaje: cómo se relacionan?*

La metacognición se ha abordado en diferentes aéreas, y una clara definición de este término es necesaria para una mejor aplicación de los recursos para el aprendizaje. Este artículo pretende hacer una no sistemática revisión de la metacognición subjetiva debido a la dificultad de encontrar una definición de este constructo. Algunas bases de datos fueran pesquisadas, como PubMed, Scielo, PsychInfo, Web of Science and Lilacs, en el periodo de 2001 a 2007. Los descriptores usados en la pesquisa fueran: metacognición, aprendizaje, metacomprensión, estrategias de aprendizaje, metamemoria, el fenómeno de la punta-de-la-lengua y meta aprendizaje. Los artículos seleccionados fueran organizados por la definición de los términos, entonces, se ha elaborado una descripción de la metacognición y sus funciones, estrategias y procesos. El estrecho vínculo con el aprendizaje es una importante herramienta para optimización del estudio y resolución de problemas. La información obtenida en esto estudio sugiere preguntas para futuras investigaciones en el contexto educativo, para mejorar la relación enseñanza/aprendizaje.

**Palabras clave:** Metacognición; aprendizaje; enseñanza.

---

## INTRODUÇÃO

O termo metacognição vem sendo amplamente utilizado, porém não há um consenso sobre sua conceitualização teórica, dificultando tanto a definição como a compreensão dos fatores e processos metacognitivos. Neste sentido, faz-se necessária uma revisão bibliográfica para melhor entendimento deste conceito, visto que tem sido empregado em diferentes áreas de forma inespecífica.

No presente artigo, pretende-se discorrer sobre as principais definições atualmente abordadas no meio científico. Para tanto, foram feitas pesquisas nas seguintes bases de dados: PubMed, Scielo, PsychInfo, Web of Science e Lilacs, no período de 2001 a 2007. Os descritores utilizados na pesquisa foram: metacognição, aprendizagem, metacompreensão, estratégias de aprendizagem, metamemória, fenômeno ponta-da-língua e meta-aprendizagem. Os artigos selecionados foram agrupados por definição de termos.

Objetiva-se relacionar metacognição com aprendizagem, abordando as estratégias envolvidas e os processos cognitivos. Com o esclarecimento desses aspectos, percebe-se o importante papel da metacognição no contexto educacional. E, a partir disto, sua função e aplicação podem ser ampliadas.

## DEFINIÇÃO DO TERMO

Surgida na literatura durante a década de 1970, a metacognição pode ser definida tanto como um discurso de segundo nível sobre a cognição – visto que se caracteriza como um sistema de pensamento focado sobre a atividade cognitiva humana – quanto uma tecnologia educacional simbólica (Peixoto, Brandão e Santos, 2007).

De acordo com Jou e Sperb (2006) metacognição é o enfoque da psicologia cognitiva ao processamento da informação, que postula que a mente é um sistema cognitivo pelo qual se interage com o meio, nesse processo ocorre monitoração, autorregulação e potencialização do próprio sistema. A metacognição não é apenas um conhecimento sobre a cognição, mas uma etapa do processamento de nível elevado, que é adquirida e desenvolvida pela experiência e pelo conhecimento específico que é armazenado. Estes autores postulam também que a metacognição é uma conquista evolutiva do ser humano, devido a sua necessidade de adaptação ao ambiente.

A metacognição ou gerenciamento de metas, na perspectiva cognitiva do processamento da informação, coordena e monitora as atividades mentais (Joly, 2006). Uma questão relevante para a compreensão da metacognição é que tanto o controle quanto o

monitoramento de um sistema metacognitivo se dirigem a um nível cognitivo (Peixoto, 2007).

O conhecimento metacognitivo é um conceito abordado por outros autores e é visto como um conjunto de crenças pessoais sobre todos os possíveis aspectos da atividade cognitiva. Isto é, as informações armazenadas são passíveis de controle pelo sujeito que, conseqüentemente, também controla o conhecimento referente às ações concretas que ele vai realizar no mundo. Outro aspecto importante do processo metacognitivo é a conceitualização metacognitiva de uma tarefa, que consiste na reflexão metacognitiva presente no momento em que se inicia uma tarefa ou durante sua execução.

Peixoto (2007) explica que a conceitualização metacognitiva de uma tarefa é a construção reflexiva que ocorre no nível-objeto e permite o fluxo de informação para o nível-meta na ação de monitoramento. Tornando possível refletir metacognitivamente sobre o conhecimento durante a realização de determinada ação. Dessa forma, tanto o conhecimento metacognitivo do início de realização de uma tarefa, quanto à conceitualização metacognitiva presente durante o curso da tarefa são fatores que nela interferem, de modo direto ou indireto.

Jou e Sperb (2006) se referem aos indivíduos hábeis metacognitivamente como os que teriam a capacidade de apreender e aplicar diversos conhecimentos para melhorar seu desempenho acadêmico, transformando-se em aprendizes eficientes. Assim sendo, estes aprendizes teriam a capacidade de ter consciência do que sabem relativo ao conhecimento declarativo, como usar o que sabem relativo ao conhecimento procedural e por que, onde e quando usar o que sabem, ou seja, conhecimento condicional, contextual, usando estratégias que auxiliam no processo cognitivo.

Matlin (2003) se refere à metacognição como o conhecimento que a pessoa tem de seus próprios processos cognitivos, isto é, o conhecimento, a consciência e o controle dos processos cognitivos. Cotidianamente a metacognição pode auxiliar na execução de muitas tarefas, inclusive na seleção de estratégias de memória que sejam mais adequadas para determinadas situações, o que possibilita maior economia de tempo e melhor aprimoramento do conhecimento adquirido.

## METACOGNIÇÃO E SUAS FUNÇÕES

A compreensão que as pessoas têm de seu processamento cognitivo envolve a percepção dos pensamentos e as ações realizadas. O sistema cognitivo monitora, planeja e regula seus processos, e estes se tornam mais conscientes com o passar do

tempo. Sendo assim, o indivíduo adquire a capacidade de monitoramento, autorregulação e elaboração de estratégias para aumentar sua cognição (Jou e Sperb, 2006).

A metacognição permite que se tenha um controle da ação no nível-objeto cognitivo, afetivo ou motor, possibilitando uma manipulação de elementos da cognição para alcançar o propósito de controlá-la. Nesse sentido o conhecimento metacognitivo permite decidir sobre eventos, tais como prosseguir ou não no ritmo atual de estudo, intensificar esforços, reduzir o empenho ou abandonar a tarefa. (Peixoto, 2007). Ou seja, refere-se ao conhecimento dos processos de cognição e seus resultados, abrangendo atividades de monitoramento desses processos, em relação a objetivos ou dados cognitivos, e assim está ligada às estratégias utilizadas pelos indivíduos nos esforços individuais para aprender.

A partir dessa noção o autor afirma que a metacognição desenvolve-se a partir da capacidade do homem de refletir sobre seu processo de conhecimento, durante a realização de tarefas, sobre os processos mentais que facilitam essa realização e sobre as estratégias que utiliza para a resolução de problemas.

## METACOGNIÇÃO NO CONTEXTO DE APRENDIZAGEM

Um estudo, realizado por Boruchovitch (2001), visando conhecer as estratégias de aprendizagens utilizadas por alunos do ensino fundamental de uma escola de Campinas, totalizando uma amostra de 110 sujeitos, entrevistados individualmente pela autora, revelou que 80% não compreendem o conteúdo que estão lendo, sendo que 92% afirmam perceber momentos em que a compreensão do conteúdo lido não era alcançada, o que revela a capacidade das crianças de monitorar suas ações e o papel da escola que envolve fomentar no aluno desde cedo à capacidade de planejamento, monitoramento e regulação do próprio comportamento. Identificou-se a necessidade de professores e educadores atentarem para a importância de se desenvolver um trabalho preventivo no sentido da formação de leitores independentes, críticos e reflexivos. Este estudo revela o quanto o ensino escolar ainda trabalha apenas com a transmissão da informação. Sendo que as estratégias de aprendizagem são importantes para a aquisição, retenção e reprodução da informação e os processos executivos de controle controlam os processos cognitivos que também auxiliam no processo de aprendizagem.

De uma forma geral, a aprendizagem envolve processos metacognitivos, já que transforma em conhecimento as informações adquiridas. Assim, a metacognição também utiliza estratégias

de aprendizagem, bem como a monitoração ou autorregulação que, por sua vez, é o seguimento e avaliação de um determinado processo, não necessariamente linear, que objetiva a resolução de um problema (Neves, 2007).

Ambiente de aprendizagem, segundo Stedile (2003), se refere ao lugar ou espaço onde ocorre a aprendizagem, onde é possível encontrar atividades e recursos para o aluno utilizar como ferramentas, para interpretar as informações que resultam da interação com o meio e com outras pessoas. Dessa forma, os alunos podem explorar suas próprias estratégias e metas de aprendizagem, com autonomia e responsabilidade sobre a construção de seu próprio conhecimento; os alunos podem realizar atividades juntos, trocando aprendizagem entre si e com o ambiente.

Neves (2007) postula que o uso da cognição e da metacognição possibilita o armazenamento de elementos da informação ou representação de determinado fato, ou seja, a informação nova é incorporada às informações que já estão armazenadas. Já que a metacognição é a consciência do modo pelo qual o conhecimento é adquirido, torna-se assim possível que os próprios indivíduos gerenciem este processo, utilizando estratégias metacognitivas para a aprendizagem e resolução de problemas em situações cotidianas. Uma forma de facilitar o aprendizado é o uso de mapas cognitivos que permitem a representação do meio-ambiente no cérebro a partir da interação do indivíduo com o meio.

Tornam-se importantes maiores investigações que evidenciem a combinação de inúmeras variáveis na situação de aprendizagem, as quais possibilitem a criação de sistemas excelentes de estratégias e que os treinos não visem somente o ensino das mesmas. A eficácia dos treinos parece depender da utilização conjunta de estratégias cognitivas e afetivas/motivacionais, sendo assim as estratégias metacognitivas parecem desempenhar um papel crucial. Boruchovitch (2001) relaciona a eficiência das estratégias de aprendizagem com as condições internas do aprendiz, nesse caso as estratégias afetivas estariam voltadas a eliminação de sentimentos desagradáveis, que não condizem com a aprendizagem, como por exemplo, o estabelecimento e manutenção da motivação, da atenção e da concentração, bem como o controle da ansiedade.

## ESTRATÉGIAS E PROCESSOS AUXILIARES

Stedile (2003) aponta que a metacognição é uma estratégia possível para que se transforme o conhecimento em conduta profissional, já que pensar sobre o processo de aprendizagem e estabelecer estratégias para auxiliar este processo maximizam

as potencialidades individuais para a resolução de problemas. O autor explica a interação entre metacognição e aprendizagem a partir de conceitos como processo de aprendizagem e metacognição.

Assim sendo, Ribeiro (2002) considera que os treinos devem procurar melhorar a compreensão dos alunos, qualificando-os a pensar sobre o texto antes da leitura, a autoavaliarem a sua compreensão, bem como, a organizarem a informação adquirida. Assim, o simples conhecimento de estratégias parece ser ineficaz, sendo necessário encorajar os alunos a ter responsabilidade pela sua própria aprendizagem, desenvolvendo o que tem sido denominado de consciência metacognitiva ou meta aprendizagem, apresentando melhores resultados (Ribeiro, 2002).

Na resolução de problemas, monitorar a compreensão também auxilia no processo, portanto, solicitar ao estudante que descreva e explique suas ações durante a execução (pensar alto) pode auxiliá-lo a achar uma solução. Principalmente quando o aprendiz já possui o conhecimento necessário para resolver o problema, mas não consegue por dificuldade em relacionar o que já conhece com a tarefa atual. Nestes casos, “pensar alto” pode, pelo menos de início, ajudá-lo a clarificar sua compreensão do problema.

Existem também outros benefícios do pensar alto, tais como: o aumento da capacidade de compreender e discriminar conteúdos de conceito semelhante, melhora no desempenho de tarefas concretas, principalmente após uma explicação da tarefa seguinte. De forma geral, pode-se dizer que o aumento do conhecimento metacognitivo explicitado pelo pensar alto favoreceu o uso de estratégias mais complexas e mais efetivas.

A atividade de explicar para si mesmo é distinta de outras estratégias cognitivas como o auto-questionamento, elaboração de perguntas e anotações. A autoexplicação como uma estratégia metacognitiva para solução de problemas matemáticos com palavras mostrou-se eficaz em um estudo realizado com estudantes do ensino fundamental no Japão. O desempenho de estudantes que produziram inferências além da informação dada se mostrou superior quando comparado ao grupo controle (Tajika, Nakatsu, Nozaki, Neumann e Maruno, 2007).

A rapidez na leitura, a planificação do tempo e a adoção de estratégias mnemônicas são fundamentais para que os estudantes tenham resultados positivos em sua aprendizagem, mas isso só ocorrerá mediante o total controle do aprendiz, algo que raramente acontece. Por outro lado, quando os alunos tornam-se incapazes de refletir sobre os processos que usam para aprender, provavelmente têm dificuldades em selecionar os mais apropriados para a aprendizagem. Além disso, a metacognição também está relacionada ao sucesso

desses processos e a modificação dos mesmos (Ribeiro, 2002).

Assim sendo, desenvolver habilidades através do conhecimento e de informações pressupõe um aumento da utilização de habilidades cognitivas, para que estas auxiliem na reflexão sobre diferentes situações, para que se torne possível analisar, examinar, criticar e sistematizar informações. Nesse sentido, o aluno toma consciência de seus próprios processos mentais, e tem a possibilidade de controlá-los gradativamente (Stedile, 2003).

Compreender ou produzir um texto é uma tarefa complexa, produto de um processo de pensamento que, segundo Peixoto (2007), é produzido momento a momento, por interação entre processo e produto, ocorrendo modificações em ambos. Quanto mais se sabe sobre o processo e o produto, maior é a eficiência das modulações recíprocas e nesse sentido quanto maior o conhecimento metacognitivo, maior o desempenho nestas tarefas. Já que a metacognição pode determinar o modo pelo qual o sujeito organiza seu pensamento ou o texto produzido.

Chahon (2006) explica a metacognição como partindo do ponto de vista de uma habilidade utilizada para a resolução de problemas, especialmente problemas aritméticos, o autor também entende metacognição como uma técnica pedagógica inovadora. Uma questão relevante na compreensão da metacognição é que tanto o controle quanto o monitoramento de um sistema metacognitivo se dirigem a um nível cognitivo. Portanto, a metacognição toma como seu objeto o conhecimento em si e seus diferentes elementos. Ou seja, as finalidades metacognitivas são diferentes das finalidades cognitivas, já que estas estão dirigidas para os conteúdos do conhecimento (Peixoto, Brandão e Santos, 2007). O conhecimento metacognitivo é abordado por estes autores como um conjunto de crenças pessoais sobre todos os possíveis aspectos da atividade cognitiva. Trata-se de um tipo de conhecimento que se ocupa do conhecimento (no nível cognitivo). Assim, é possível controlar apenas aquilo que se conhece e, no caso particular do conhecimento metacognitivo, se pode controlar o conhecimento e indiretamente as ações concretas que ele vai determinar no ambiente.

Os componentes metacognitivos podem ser desenvolvidos ou reconfigurados em sala de aula, construindo um ambiente favorável para que o aluno reconheça e utilize características cognitivas motivacionais, pessoais e situacionais. Bem como, avaliar e administrar suas próprias aprendizagens, pensando sobre processos e estratégias cognitivas utilizadas na construção de significados e na resolução de problema e não apenas sobre conteúdos (Stedile, 2003).

A “cognição sobre a cognição” e o “controle executivo” proporcionam um comportamento mais reflexivo, que facilita a aquisição e utilização de estratégias mais adequadas para a aprendizagem. As estratégias de aprendizagem, de acordo com Stedile (2003), são potencialmente conscientes e controláveis e tem como função auxiliar o aprendiz a executar operações essencialmente cognitivas, que produzem *insights* eficientes no processo de aprendizagem. Também se pode avaliar o processo para detectar erros e modificar a estratégia utilizada para que se obtenha um novo resultado.

Neves (2006) postula que a abordagem do processamento da informação pesquisa a compreensão textual, já que esta atividade cognitiva envolve percepção, memória, inferência e dedução. Estudantes podem melhorar suas leituras à medida que se tornam conscientes de seus próprios pensamentos enquanto lêem, escrevem e solucionam problemas. Neste sentido, a metacognição deve ser razoavelmente precisa e sensível à maioria dos fatores que afetam a compreensão (Lefèvre e Lories, 2004).

Davis, Nunes e Nunes (2005) citam duas formas diferentes de raciocinar, a primeira é o raciocínio dedutivo e a posterior, raciocínio indutivo. O raciocínio dedutivo significa partir do geral para o mais específico, utilizando proposições amplas para entender, explicar, avaliar e monitorar determinados eventos. Aprender a pensar de forma dedutiva permite maior controle de eventos e de experiências próprias. O raciocínio indutivo, por sua vez, permeia conexões entre os fatos para que ocorram generalizações a partir destes. Ao articular os fatos, surge a possibilidade de criar novas idéias, outras hipóteses, bem como, novas teorias.

Por outro lado, durante uma tarefa, as mudanças no nível-objeto, cognitivo, afetivo ou motor, monitoradas e enviadas são nível-meta, e podem determinar um novo retorno na forma de controle. Considerando este modelo de sistema metacognitivo, no qual o fluxo de informações entre o nível-objeto e o nível meta é operacionalizado por meio do pensamento verbal lógico, é fácil perceber como a sua condição de existência se define pelo sistema de símbolos que o suporta. Dessa forma, a metacognição pode ser vista como uma tecnologia educacional a ser estimulada e desenvolvida nos aprendizes por meio do uso de símbolos (Peixoto, 2007).

Matlin (2003) explica a importância da metacognição para selecionar circunstâncias e estratégias que visam aprimorar o desempenho cognitivo futuro. A autora utiliza para esclarecer a metacognição, processos importantes que ocorrem no sistema cognitivo, sendo esses: metamemória, fenômeno ponta-da-língua e metacompreensão.

## Metamemória

Metamemória é o conhecimento, a consciência e o controle da própria memória e funções executivas relacionadas ao monitoramento e autorregulação da atividade de memória do próprio indivíduo. É importante na aprendizagem de informações novas e na evocação de informações codificadas (Matlin, 2003; Lockl e Schneider, 2007).

A metamemória é muito exata quando a tarefa é bem definida, o material é bastante fácil ou conhecido e a aprendizagem é intencional. O conhecimento sobre os processos de armazenamento e recuperação da informação é desenvolvido desde a infância. A percepção de atividades da memória e seu entendimento, e o uso de estratégias de memorização são de fundamental importância para a aprendizagem (Friedman, 2007).

A percepção de como eventos passados são recuperados pela memória é denominada metamemória temporal. A precisão desta está relacionada ao entendimento das propriedades e processos relativos à memória de conteúdo e daqueles específicos à recuperação da época de eventos (Friedman, 2007).

Atualmente o conceito de metamemória inclui diversos aspectos, tais como: o conhecimento sobre os processos da memória; o monitoramento da memória; sentimentos e emoções sobre a memória; e a auto-eficácia para memória, que poderia ser definida como o grau de certeza de um indivíduo sobre sua capacidade de realizar uma tarefa envolvendo memória, já que esta seria uma das dimensões do conceito mais amplo da metamemória (Yassunda, 2005).

A literatura aponta por meio de muitos estudos que diferenças significativas são encontradas quando comparamos o desempenho de jovens e idosos em tarefas de memória episódica (Yassunda, 2005). Uma das possíveis explicações em investigação para o desempenho inferior dos idosos é que talvez existam diferenças importantes na metamemória de jovens e idosos. Sendo assim, se investiga se percepções, crenças e afetos negativos sobre a memória, frequentemente mais comuns entre idosos, têm impacto negativo sobre o processo de memorização.

Ribeiro (2002) afirma que o desempenho eficiente da memória resulta de uma adequada utilização de estratégias e, ao passo que alguns aprendizes experientes podem adaptá-las de forma espontânea, outros precisam de instruções para estimular sua utilização.

## Metacompreensão

Metacompreensão se refere aos pensamentos do sujeito sobre a compreensão da linguagem. Matlin (2003) ressalta que para aprimorar a metacompreensão é importante fazer um pré-teste e usar o processamento

profundo quando a leitura é efetuada, também é imprescindível o uso de estratégias durante o processo de leitura.

Muitos estudos têm sido feitos com o objetivo de investigar formas de aumentar a exatidão da metacompreensão. Estas questões têm fundamental relevância para a educação. Quanto mais os estudantes conseguirem acessar o que eles aprenderam e o que não aprenderam, mais próximos estarão de implementar um processo de controle efetivo para adquirir materiais mais difíceis (Thomas e McDaniel, 2007).

O julgamento das pessoas quanto à qualidade do que aprenderam e quanto à compreensão de materiais textuais pode ser importante para uma efetiva regulação do aprendizado, desde que este julgamento seja acurado. Estudos mostram que a precisão do julgamento do que é aprendido em leituras é pobre. Os métodos mais utilizados para investigar a exatidão da metacompreensão podem compelir este julgamento. Encorajar as pessoas a ler textos para um nível mais profundo de entendimento, como os relendo ou os resumindo, foram abordagens com algum sucesso inicial. Porém, nem estas técnicas produziram uma precisão consistente no julgamento dos aprendizados advindos destas leituras. Melhorar a exatidão da metacompreensão ainda é um desafio e uma importante diretriz para futuras pesquisas (Dunlosky e Lipko, 2007).

### Fenômeno ponta-da-língua

O fenômeno ponta-da-língua é um tipo de metacognição, já que as pessoas sabem o suficiente sobre sua memória para afirmarem que a palavra está na ponta-da-língua. No que se refere ao fenômeno ponta-da-língua, mesmo não conseguindo lembrar a palavra exata, é possível lembrar a letra inicial, o número de sílabas ou o gênero gramatical. O fenômeno ponta-da-língua se refere à experiência de sentir-se certo de saber uma palavra, mas estar impossibilitado de recuperá-la na memória. A ocorrência deste fenômeno normalmente aumenta com o passar dos anos, e é explicado pela deterioração das conexões entre semântico e léxico (Schwartz e Frazier, 2005). Envolve uma intensa sensação de conhecer a informação buscada e de que ela irá surgir na mente a qualquer momento (Widner, Otani e Winkelman, 2005).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O indivíduo experimenta diversas estratégias de aprendizagem desde criança, tendendo sempre a repetir aquela com a qual obteve maior eficácia. Assim, cada um tem uma estratégia que funciona melhor para si; o processo metacognitivo é diferente para cada um. Quanto melhor a capacidade metacognitiva, melhor

as habilidades de aprendizagem, sendo possível otimizar o tempo e a qualidade do estudo. O que vai ao encontro das idéias de Peixoto, Brandão e Santos (2007), quando afirmam que a metacognição é uma ferramenta facilitadora na direção que o estudante pode dar em sua aprendizagem.

É importante ressaltar que o domínio da metacognição não é suficiente se os estímulos não condizem com a capacidade metacognitiva do estudante. O estilo de aula do professor deve combinar com a metacognição do aluno. Se há dissonância nessa relação, a aprendizagem torna-se dificultada. Este fator, não raro, se apresenta como causa de fracassos escolares e dificuldades de adaptação ao ensino formal. A falha na identificação da origem do problema muitas vezes culpabiliza o aluno e seus familiares, provocando sentimentos de inadequação e rechaço escolar.

Um estudo em Hong Kong (Thomas e Mee, 2005) avaliou o efeito de mudanças no ambiente de aprendizagem de estudantes do primeiro ano do Ensino Fundamental e concluiu que aumentar a orientação metacognitiva em ambientes de aprendizado escolar foi identificado como facilitador no desenvolvimento de estratégias metacognitivas. A mudança de aspectos pedagógicos dos professores propiciou o engajamento de fatores relevantes para os alunos na escolha das estratégias de aprendizagem. Portanto torna-se essencial que os alunos estejam conscientes dos seus estilos e estratégias de estudo e aprendizagem, que sejam incentivados a pensar sobre o que objetivam com o seu estudo e a avaliar a qualidade das abordagens adotadas, podendo ser estas profundas ou superficiais.

A estreita relação da metacognição com a aprendizagem deve ser explorada, visto que desempenha um importante papel na otimização e qualificação do estudo e de resolução de problemas. Os esclarecimentos obtidos neste artigo suscitam questionamentos a serem investigados em futuras pesquisas no âmbito educacional, visando o uso das especificidades dos processos metacognitivos no aprimoramento a relação ensino/aprendizagem.

### REFERÊNCIAS

- Boruchovitch, E. (2001). Algumas estratégias de compreensão em leitura de alunos do ensino fundamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, 5, 1, 19-25.
- Chahon, M. (2006). Metacognição e Resolução de Problemas Aritméticos Verbais: teoria e implicações pedagógicas. *Revista do Departamento de Psicologia*, UFF, 18, 2, 163-176.
- Davis, Claudia, Nunes, M. M. R., & Nunes, C. A. A. (2005). Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. *Cadernos de Pesquisa*, 35, 125, 205-230.
- Dunlosky, J., & Lipko, A. (2007). Metacompreensão: a brief history and how to improve its accuracy. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 4, 228-232.

- Friedman, W. J. (2007). The development of temporal metamemory. *Child Development, 78*, 5, 1472-1491.
- Joly, M. C. R. A. (2006). Escala de estratégias de leitura para etapa inicial do ensino fundamental. *Estudos de Psicologia, Campinas, 23*, 3, 271-278.
- Jou, G. I., & Sperb, T. M. (2006). A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. *Psicologia Reflexão e Crítica, 19*, 2, 177-185.
- Lefèvre, N., & Lories, G. (2004) Text cohesion and meta-comprehension: Immediate and delayed judgments. *Memory & Cognition, 32*, 8, 1238-1254.
- Lockl, K., & Schneider, W. (2007). Knowledge about the mind: Links between theory of mind and later metamemory. *Child Development, 78*, 1, 148-167.
- Neves, D. A. B. (2006). Ciência da informação e cognição humana: uma abordagem do processamento da informação. *Ciência da Informação, 35*, 1, 39-44.
- Neves, D. A. B. (2007). Meta-aprendizagem e Ciência da Informação: uma reflexão sobre o ato de aprender a aprender. *Perspectivas em Ciência da Informação, 12*, 3, 116-128.
- Peixoto, M.A.P., Brandão, M. A. G., & Santos, G. (2007). Metacognição e tecnologia educacional simbólica. *Revista Brasileira de Educação Médica, 31*, 1, 67-80.
- Ribeiro, C. (2002). Aprender a Aprender: algumas considerações sobre o ensino de estratégias de estudo. *Máthesis, 11*, 273-286.
- Schwartz, B. L., & Frazier, L. D. (2005) Tip-of-the-tongue states and Aging: Contrasting psycholinguistic and metacognitive perspectives. *The Journal of General Psychology, 132*, 4, 377-391.
- Stedile, N. L. R., & Friendlander, M. R. (2003). Metacognição e ensino de enfermagem: uma combinação possível? *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 11*, 6, 792-799.
- Tajika, H., Nakatsu, N., Nozaki, H., Neumann, E., & Maruno, S. (2007). Effects of self-explanation as a metacognitive strategy for solving mathematical problems. *Japanese Psychological Research, 49*, 3, 222-233.
- Thomas, G. P., & Mee, D. A. K. (2005). Changing the learning environment to enhance student's metacognition in Hong Kong primary school classrooms. *Learning Environments Research, 8*, 221-243.
- Thomas, A. K., & McDaniel, M. A. (2007). Metacomprehension for educationally materials: Dramatic effects of encoding-retrieval interactions. *Psychonomic Bulletin & Review, 14*, 2, 212-218.
- Vieira, E. (2001). Representação Mental: as dificuldades na atividade cognitiva e metacognitiva na resolução de problemas matemáticos. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 14*, 2, 439-448.
- Yassuda, M. S., Lasca, V. B., & Neri, A. L. (2005). Metamemória e autoeficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 18*, 1, 78-90.
- Widner Jr., R. L., Otani, H., & Winkelman, S. E. (2005). Tip-of-the-tongue experiences are not merely strong feeling-of-knowing experience. *The Journal of General Psychology, 132*, 4, 392-407.

Recebido em: 27/04/2008. Aceito em: 15/12/2009.

#### Autores:

Ilana Andretta – Psicóloga Clínica. Mestre em Psicologia Clínica e Doutora em Psicologia (PUCRS). Professora Adjunta da Faculdade de Psicologia (PUCRS). Supervisora de Estágio em Psicologia Clínica no referencial cognitivo-comportamental (SAPP) e colaboradora do Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva da PUCRS. Atua nas áreas de Intervenções Terapêuticas, Avaliação Psicológica e Processos Básicos.

Jaqueline Garcia da Silva – Psicóloga. Mestranda em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Bolsista CNPq do Grupo Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva. <garcia.jake@hotmail.com>.

Nathália Susin – Graduanda em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Colaboradora do Grupo Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva da PUCRS. E-mail: <natisusin@hotmail.com>.

Suzana Dias Freire – Psicóloga. Graduada em Psicologia. Mestre em Psicologia Clínica (PUCRS). Especialista em Psicoterapias Cognitivo-Comportamentais (UNISINOS). Atua como psicoterapeuta na área clínica. <supsicologia@gmail.com>.

#### Enviar correspondência para:

Ilana Andretta  
Faculdade de Psicologia  
Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 11 – sala 803  
CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil  
E-mail: <ilana.andretta@puccrs.br>