

---

## Metacognição no processo de letramento informacional

Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque

**Resumo:** O artigo apresenta revisão de literatura sobre a metacognição no âmbito do letramento informacional. A metacognição diz respeito ao conhecimento do conhecimento e ao controle sobre esse processo. Por sua vez, o LI relaciona-se à aprendizagem sobre como buscar, usar e comunicar a informação. A análise dos artigos identifica poucos artigos sobre a temática, o que requer mais investimentos em pesquisas na área, reconhecendo o potencial da metacognição para potencializar a aprendizagem de LI. Sugerem-se estratégias metacognitivas para o ensino dos padrões de LI. As estratégias metacognitivas fundamentam-se em três funções - planejamento, monitoração e avaliação. Os aprendizes precisam desenvolver a capacidade para refletir sobre o próprio processo de busca e uso da informação – LI – conhecer e saber sobre o quê, quando, como e por que realizam as atividades de busca e uso da informação, bem como usar as estratégias de intervenção.

**Palavras-chave:** Metacognição. Letramento informacional. Aprendizagem. Busca e uso da informação.

### 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observa-se uma preocupação enorme com a aprendizagem, em especial com o aprender a aprender. Bransford, Brown e Cocking (2007) ao revisarem a literatura educacional mostram que a experiência, o conhecimento factual e a metacognição são os fatores que mais influenciam a aprendizagem. Ao considerar o letramento informacional como processo de aprendizagem necessário para a aquisição de competências para lidar eficaz e eficientemente com a informação (GASQUE, 2012), o objetivo deste artigo centra-se na contribuição da metacognição no processo de letramento informacional.

Tulvin (1994 apud METCALFE; SHIMAMURA, 1994), no prefácio da obra “*Metacognition: knowing about knowing*”, explica que estudos mostram que os seres humanos conhecem muito mais sobre o conhecer e que podem identificar tipos diferentes de conhecimento e maneiras de conhecer. A metacognição compreende a capacidade de

reflexão do indivíduo sobre os próprios processos de pensamento, em especial, o processo de construção de conhecimento.

De acordo com Flavell (1979), os estudiosos da aprendizagem ressaltam a contribuição da metacognição na comunicação oral, compreensão oral e da leitura, escrita, aquisição de linguagem, atenção, memória, resolução de problemas, cognição social, e, vários tipos de autocontrole e autoinstrução. Isso porque, de acordo com Bransford, Brown e Cocking (2007), os aprendizes podem aprender estratégias cognitivas com a finalidade de melhorar a compreensão da informação, de perceber as lacunas e preenchê-las, bem como de ativar o conhecimento prévio, de planejar e de dividir o tempo e a memória.

Sobre isso, vale destacar que o uso das estratégias metacognitivas pode potencializar o processo de letramento informacional, na medida em que permite o distanciamento da ação para analisá-la e modificá-la. Compreendem-se estratégias metacognitivas como ferramentas auxiliares do aprendiz para tomada de consciência e autoregulação da própria aprendizagem (ALLUEVA, 2002).

Para tanto, realizou-se revisão de literatura do tipo narrativa (CORDEIRO *et al.* 2007). Esse tipo de revisão apresenta temática mais aberta e sem pretensões de ser exaustiva. Em geral, não parte de uma questão bem definida, além disso, não exige protocolo rígido para o desenvolvimento da pesquisa. Neste caso, a busca das fontes de informação é mais flexível e menos abrangente. A revisão abrange os conceitos de metacognição e letramento informacional.

## 2 METACOGNIÇÃO

As primeiras atividades de pesquisas sobre metacognição, como tópico de pesquisa próprio, possuem raízes na tese de doutorado de Harts, sobre o sentimento do saber, defendida em Stanford, em 1965 (TULVIN, 1994 apud METCALFE; SHIMAMURA, 1994). Contudo, muitos pesquisadores consideram que a década de 1970 foi o ponto de partida, quando Flavell e colaboradores desenvolveram os primeiros estudos relacionados com a metacognição, nomeadamente com a metamemória. Com

base nesses estudos, Flavell e Wellman (1977 apud RIBEIRO, 2003) mostram evidências que o conhecimento metacognitivo se desenvolve por meio da consciência do aprendiz sobre o modo como determinadas variáveis podem influenciar o desempenho cognitivo (RIBEIRO, 2003).

De acordo com Portilho (2006), a expressão ‘o cachorro é um mamífero’ refere-se ao conhecimento declarativo, resultante de uma informação previamente armazenada na memória de alguém. Porém, a expressão ‘eu gosto de cinema’ relaciona-se ao mundo interior do indivíduo, ao conhecimento procedimental sobre o próprio conhecimento. Nesse caso, pode-se falar de metacognição.

As modalidades de metacognição abrangem a metamemória, meta-atenção, metacompreensão e o metapensamento (ALLUEVA, 2002). Contudo, pode se observar maior ênfase nas pesquisas relacionadas à metamemória, em especial, nas atividades de leitura. Bransford, Brown e Cocking (2007) explicam que a metacognição assume forma de um diálogo interior. Em uma pesquisa com especialistas, eles foram solicitados a externar o próprio pensamento ao longo da realização de uma tarefa. Observou-se que os especialistas monitoravam a própria compreensão para identificar lacunas no conhecimento, melhorar a compreensão da leitura, ativar o conhecimento prévio, bem como ratear tempo e memória.

Nas últimas décadas, o termo metacognição foi amplamente utilizado sem haver consenso sobre o significado teórico do conceito. Isso dificulta tanto a definição quanto a compreensão dos fatores e processos metacognitivos (ANDRETTA, *et al.* 2010). Entretanto, para Dantas e Rodrigues (2013) pode se perceber uma convergência nas várias definições de metacognição. O ponto em comum relaciona-se à identificação da metacognição como o comportamento do aprendiz inter-relacionado com o conhecimento. Isso envolve a percepção do objeto e de si e o controle dos recursos - o automonitoramento.

Ribeiro (2002) argumenta que, no domínio educacional o entendimento da metacognição abrange, em geral: (1) conhecimento sobre o conhecimento - consciência dos processos e das competências para a realização da tarefa; e (2) controle ou

autoregulação - capacidade para avaliar o desenvolvimento da tarefa e corrigi-las se necessário. No entanto, embora possuam diferentes fontes e diferentes problemas, o conhecimento e a regulação da cognição encontram-se intimamente relacionados.

Em uma revisão não sistemática realizada por Andretta *et al.* (2010), há o reconhecimento de que o processo metacognitivo é diferente para cada indivíduo. A capacidade metacognitiva relaciona-se diretamente com as habilidades de aprendizagem, possibilitando otimizar o tempo e a qualidade do estudo. O estudo apresenta a necessidade de futuras pesquisas no âmbito educacional para aprimorar a relação ensino/aprendizagem.

Stedile e Friendlander (2003) apontam que a metacognição constitui-se uma estratégia possível para desenvolver a autonomia necessária para a vida profissional. Pensar sobre a aprendizagem e estabelecer estratégias para auxiliar esse processo maximizam as potencialidades individuais para a resolução de problemas. Mais ainda, para Brown (1978), saber avaliar as dificuldades e lacunas de conhecimento possibilita a superação dos obstáculos, muitas vezes, por meio de inferências feitas a partir daquilo que se sabe. Portanto, destaca-se a importância não só sobre aquilo que se sabe, mas também, sobre aquilo que não se sabe. Isto é, evita-se assim a ignorância secundária, designação para o não saber que não se sabe (RIBEIRO, 2003).

### **3 LETRAMENTO INFORMACIONAL E METACOGNIÇÃO**

O letramento informacional refere-se à aprendizagem de conteúdos relacionados à busca e ao uso da informação, nomeadamente, a identificação da necessidade de informação, o acesso e a avaliação da informação, bem como a organização, o uso e a comunicação da informação (GASQUE, 2012). Portanto, o LI como processo de aprendizagem envolve questões relacionadas ao âmbito psicopedagógico, neurológico, didático, dentre outros. Isso mostra a necessidade de discutir sobre como melhorar a aprendizagem desses conteúdos. Nesse contexto, a metacognição constitui-se um dos

elementos que possibilita refletir, avaliar e mudar, se necessário, a maneira como se aprende.

Bowler (2010) afirma que a metacognição é um elemento essencial no processo de LI, contudo identifica a escassez de estudos que analisam o conhecimento metacognitivo, especificamente, em relação à busca de informações. De acordo com a autora, esse é um fato, no mínimo irônico, visto que o foco educacional vigente no letramento da informação é muito intenso.

De acordo com Madden *et al.* (2012), um dos primeiros pesquisadores a apresentar resultados de pesquisa na ciência da informação foi Moore, em 1995, que examinou as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos estudantes para buscar recursos para as tarefas. Portanto, observa-se a existência de uma lacuna de aproximadamente 30 anos entre o surgimento dos primeiros trabalhos em Psicologia e na Ciência da Informação.

Ao realizar buscas no portal da CAPES, em outubro de 2016, com os descritores “*metacognition*” e “*information literacy*” foram encontrados 43 resultados. Destes 37 artigos foram revisados pelos pares. Porém, desse total foram encontrados uma tese, artigos repetidos e muitos que abordavam o conceito de metacognição superficialmente, isto é, sem que o foco fosse a relação entre metacognição e letramento informacional. A análise de cada artigo resultou na identificação de cinco artigos mais relevantes e disponíveis publicados nos últimos 10 anos – a partir de 2006, descritos por título, autor, palavras-chaves e ano de publicação, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Levantamento de artigos sobre metacognição e letramento informacional

Título	Autor	Assunto	Ano
<b>Seeking and finding - authentic inquiry models for our evolving information landscape.</b>	JACOBSON, Trudi; O'KEEFFE, Emer.	Information literacy; inquiry models; seeking information; metacognition.	2014
<b>Theoretical foundations for information literacy: a plan for action.</b>	BUDD, John; LLOYD, A.	Letramento informacional; autonomia; consciência, Paineis.	2014
<b>Metacognition and web credibility.</b>	MADDEN, Andrew.	Pesquisa de informação; internet; web; classificação de websites; letramento informacional.	2012
<b>Cornering the information market: metacognition and the library.</b>	SANTAMARIA, Michele ; PETRIK, Denise.	Letramento informacional; teoria educacional; aspectos cognitivos; treinamento de usuário.	2012
<b>A taxonomy of an adolescent metacognitive knowledge during information search process.</b>	BOWLER, Leanne.	Metacognition; information search process; taxonomy.	2010

Fonte: elaboração própria

A análise dos artigos mostra que há poucas pesquisas no âmbito da Ciência da Informação e ainda menor quantidade de pesquisas no que concerne ao letramento informacional. O primeiro artigo analisado, de Jacobson e O'Keeffe (2014), trata de um ensaio sobre modelos de questionamentos no cenário informacional, com objetivo de discutir sobre ferramentas para avaliar a informação criticamente, incluindo conteúdos dinâmicos e on-line que mudam e evoluem constantemente, tais como *preprints*, *blogs* e *wikis*.

O segundo artigo, resultado de um painel, considera o LI uma importante atividade do ensino superior, mas subutilizada como processo e caminho para um produto. Assim, são apresentadas quatro possibilidades para um arcabouço conceitual, em que uma delas

relaciona-se à necessidade de mais estudos sobre a metacognição, reconhecida como estratégia adequada aos processos de LI, que possibilita aos estudantes o envolvimento em reflexões sobre as próprias formas de pensar questões e problemas (BUDD; LLOYD, 2014).

O terceiro artigo, de Madden *et al* (2012), apresenta resultado de pesquisa qualitativa com estudantes da pós-graduação ao usar a metacognição na avaliação de *websites* durante a busca da informação. Os estudantes foram incentivados a "pensar em voz alta", como procuraram informações e explicar as ações e estratégias nesse processo. Foram identificados vários critérios utilizados para avaliação. Os critérios foram aplicados em diferentes fases do processo de busca e demonstram variados graus de metacognição. Alguns fatores identificados que afetam a avaliação incluem: o objetivo da pesquisa, conselhos recebidos de professores, bem como a percepção sobre natureza do *site*.

O relato de experiência de Santamaria e Petrik (2012) parte do pressuposto que os estudantes possuem dificuldades para buscar informações de qualidade na internet. Às vezes, eles sabem usar as estratégias básicas, mas não conseguem avançar, porque não sabem como perguntar sobre o que mais existe ou não entendem como isso se aplica a eles. Nesse sentido, os bibliotecários podem auxiliar os estudantes no desenvolvimento das habilidades metacognitivas, que permitem avaliar realisticamente o que o estudante sabe e não sabe. Assim, as bibliotecas podem ser lugares onde os estudantes, a partir do conhecimento prévio, podem aprender a coletar e organizar as informações.

Por último, Bowler (2010) realizou estudo de caso com a utilização de métodos naturalistas para investigar o conhecimento metacognitivo de adolescentes durante o processo de busca, seleção e uso da informação para um projeto de pesquisa sobre a história da civilização ocidental. Ela descobriu que, apesar de todos os estudantes terem sido orientados pelo conhecimento metacognitivo durante o processo de pesquisa, a natureza desse conhecimento era incompleto e imperfeito.

Como se observa pelos resultados apresentados, a busca no portal da CAPES apresenta poucos estudos sobre metacognição no âmbito do LI. Isso mostra a necessidade de investir intensivamente nesse tópico de conhecimento, visto que pessoas com habilidades metacognitivas desenvolvidas possuem desempenho superior nas atividades de aprendizagem. Considerando essa questão, o próximo tópico busca oferecer direcionamento para o desenvolvimento de habilidades metacognitivas no processo de letramento informacional.

#### **4 O USO DO CONCEITO DE METACOGNIÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE LI**

Muitas vezes, os estudantes realizam atividades sem compreensão do que está implicado na ação em termos de saber ou procedimentos. Compreender requer lucidez e consciência sobre o que e como se faz (PERRAUDEAU, 2009). A metacognição relaciona-se, grosso modo, à reflexão e à avaliação sobre o próprio conhecimento e ao uso das estratégias cognitivas. De acordo com Brown (1978), os estudantes devem conhecer e saber sobre o próprio conhecimento: a) saber quando se sabe; b) saber o que se sabe; c) saber o que se necessita saber e d) conhecer a utilidade das estratégias de intervenção.

O desenvolvimento do conhecimento metacognitivo, de acordo com Flavell (1979) inicia-se primeiramente com a aquisição de conhecimentos cognitivos sobre a pessoa, a tarefa e as estratégias, que afetam o funcionamento cognitivo ou psicológico e, posteriormente, com as experiências metacognitivas. O referido autor explica que a variável pessoa envolve conhecimento intraindividual, interindividual e universal. A primeira refere-se ao conhecimento de si, interesses, pontos fortes e fracos, etc; a segunda diz respeito ao conhecimento sobre as diferenças entre si e os outros; por sua vez, a terceira relaciona-se ao conhecimento predominante numa cultura, que dissemina idéias e informações acerca da aprendizagem.

A tarefa refere-se ao conhecimento produzido pelo confronto entre informação (escassa ou abundante, imprecisa ou rigorosa) e os critérios da tarefa a realizar. A informação a aprender vincula-se ao grau de familiaridade e à forma de apresentação. Por fim, a variável estratégia abrange informações sobre meios, processos ou ações que permitem atingir os objetivos com maior eficácia numa determinada tarefa. Neste sentido, é necessário possuir um repertório razoável de estratégias, bem como ter conhecimento aprofundado sobre elas.

As experiências metacognitivas relacionam ao aspecto afetivo. Abrangem impressões ou percepções conscientes que podem ocorrer antes, durante ou após a realização de uma tarefa. Essas experiências resultam, então, das dificuldades, percepções sobre a experiência cognitiva e são importantes para avaliar as próprias dificuldades e superá-las.

As estratégias de aprendizagem são as ações para resolver as ações cognitivas. Esses aspectos estão inter-relacionados total e parcialmente, isto é, podem interagir com alguns aspectos ou todos, como mostram Nisbet e Shucksmith (1986), na Figura 1.

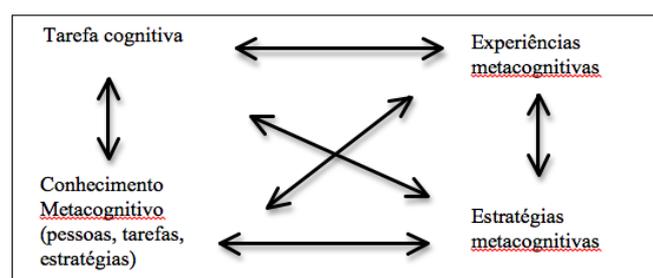


Figura 1: Relações entre tarefa, conhecimento, experiências e estratégias cognitivas  
Fonte: Nisbet; Shucksmith (1986)

Para Almeida (2002), as estratégias metacognitivas fundamentam-se em três funções gerais: planejamento, supervisão (ou monitoramento) e avaliação. O planejamento abrange o conhecimento da tarefa ou situação problema e o que é esperado

do indivíduo - saber o que deve fazer; identificar os conhecimentos prévios e aqueles a serem alcançados - saber o que sabe e o que não sabe e fixar os objetivos ou metas para realização da tarefa e as estratégias adequadas, mediados pelo educador. A supervisão diz respeito ao processo ou monitoramento relacionado ao entendimento de como se pensa e se aprende, como se organiza a memória, aspectos para automatizar o comportamento, dentre outros. A avaliação, por sua vez, requer ao final da atividade a tomada de consciência sobre o quanto se aprendeu, em quanto tempo, em que condições e os ajustes necessários.

Ao considerar os padrões propostos pela *Association of College and Research Library* (ACRL, 2000), adaptados para esse artigo, bem como as três funções gerais das estratégias metacognitivas (ALMEIDA, 2002); o conhecimento metacognitivo sobre pessoas, tarefas e estratégias (FLAVELL, 1979) sugerem-se estratégias metacognitivas para orientar o ensino-aprendizagem de LI (Quadro 2).

Quadro 2: Estratégias metacognitivas para o letramento informacional

Padrões de LI Estratégias	NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO	ACESSAR A INFORMAÇÃO	USAR A INFORMAÇÃO	COMUNICAR A INFORMAÇÃO
<b>PLANEJAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ativar os conhecimentos prévios e questionar o que se sabe e o que não se sabe sobre o assunto.</li> <li>. Identificar a existência de emoções em relação às tarefas propostas.</li> <li>. Identificar a complexidade e natureza da tarefa, bem como os conhecimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ativar os conhecimentos prévios sobre a busca e a recuperação da informação.</li> <li>. Identificar a existência de emoções em relação às tarefas propostas e estratégias de controle.</li> <li>. Listar os conhecimentos necessários para realizar a tarefa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ativar os conhecimentos prévios para diagnosticar os pontos positivos e negativos sobre o próprio estilo de organizar a informação.</li> <li>. Identificar os sentimentos presentes nessa etapa de trabalho e as estratégias de controle.</li> <li>. Mapear as estratégias conhecidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ativar os conhecimentos prévios sobre o assunto e as lacunas no conhecimento.</li> <li>. Identificar as emoções presentes no processo.</li> <li>. Mapear os elementos que devem estar presentes na organização da informação – aspectos estilísticos, gramaticais,</li> </ul>

	<p>necessários para realizá-la.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Identificar questões relacionadas ao problema de pesquisa, em termos de delimitação, considerando o tempo e os recursos disponíveis.</li> <li>. Identificar os argumentos que justifiquem a relevância do tema para si e para a sociedade.</li> <li>. Identificar se a qualidade e quantidade de fontes planejadas para resolver o problema são suficientes.</li> <li>. Identificar as melhores estratégias para realizar a tarefa e os pontos que devem merecer atenção especial.</li> <li>. Identificar a adequação do planejamento realizado, possibilidades de melhorá-lo e a motivação para realizar a tarefa.</li> <li>. Listar as habilidades a serem aprendidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Avaliar a adequação das estratégias de busca com os próprios conhecimentos e ao tempo e recursos disponíveis.</li> <li>. Identificar a necessidade de buscar ajuda com bibliotecários para realizar a busca.</li> <li>. Questionar se os métodos selecionados são adequados à tarefa de busca.</li> <li>. Identificar estratégias de atenção durante o processo de busca na internet.</li> <li>. Compreender a importância de buscar fontes com diversos pontos de vistas.</li> <li>. Compreender a importância de selecionar várias opções para gerenciar as fontes de informação.</li> <li>. Listar as habilidades a serem aprendidas considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.</li> </ul>	<p>e mais efetivas para apreender a informação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Identificar as características do próprio estilo de aprendizagem e avaliar a influência na compreensão da informação.</li> <li>. Mapear os tipos de leituras mais adequados para cada tipo de texto.</li> <li>. Identificar a compreensão sobre os prós e os contras dos argumentos lidos.</li> <li>. Identificar lacunas no conhecimento.</li> <li>. Listar os aspectos éticos relacionados à informação.</li> <li>. Identificar possíveis elementos de manipulação nos argumentos.</li> <li>. Listar as habilidades a serem aprendidas considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.</li> </ul>	<p>semânticos, formais, layout, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Planejar os recursos necessários para produção final.</li> <li>. Mapear as principais estratégias de comunicar informação, considerando o contexto, a finalidade e os recursos.</li> <li>. Listar critérios para avaliar o processo e o produto.</li> <li>. Listar as habilidades a serem aprendidas considerando os conceitos, procedimentos, atitudes e metacognição.</li> <li>. Mapear os conhecimentos e habilidades sobre a comunicação da informação que podem ser transpostos para outras disciplinas e áreas do conhecimento.</li> </ul>
--	---	---	--	--

	considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.			
<b>MONITORAR</b>	<p>. Verificar se as lacunas no conhecimento foram solucionadas e a necessidade de buscar informações adicionais.</p> <p>. Averiguar o controle das emoções e as estratégias usadas para esse processo.</p> <p>. Questionar sobre a maneira de solucionar a tarefa e a existência de conhecimentos e competências necessárias para realizá-la.</p> <p>. Averiguar a necessidade de delimitar ou ampliar o problema de pesquisa para adequá-lo ao tempo e aos recursos disponíveis.</p> <p>. Averiguar a necessidade de rever a justificativa sobre a relevância do tema.</p> <p>. Averiguar a necessidade de ampliação ou redução</p>	<p>. Verificar o grau de conhecimento para realizar as tarefas e a necessidade de buscar informações adicionais.</p> <p>. Averiguar o controle das emoções e a eficácia das estratégias usadas para esse processo.</p> <p>. Verificar a situação dos recursos necessários para finalização da tarefa.</p> <p>. Averiguar a necessidade de aprender novos conhecimentos para realizar a tarefa.</p> <p>. Verificar a relevância e pertinência das dicas dos bibliotecários e especialistas na seleção de fontes de informação.</p> <p>. Averiguar a aplicação e adequação dos métodos utilizados para buscar informação ou</p>	<p>. Verificar se há lacunas no conhecimento para realizar as tarefas e a necessidade de buscar informações adicionais.</p> <p>. Averiguar o controle das emoções e as estratégias usadas para esse processo.</p> <p>. Questionar a eficácia das estratégias usadas para apreender a informação.</p> <p>. Averiguar a eficácia do próprio estilo de aprendizagem na compreensão da informação e as estratégias para melhorá-lo.</p> <p>. Questionar a eficácia das estratégias de leituras de cada texto.</p> <p>. Averiguar a compreensão dos prós e os contras dos argumentos lidos, bem como a própria posição.</p>	<p>. Verificar lacunas no conhecimento para realizar as tarefas e a necessidade de buscar informações adicionais.</p> <p>. Averiguar o controle das emoções e as estratégias usadas para esse processo.</p> <p>. Questionar o uso e a necessidade de mais recursos para produção final.</p> <p>. Avaliar a inserção dos elementos que devem estar presentes na organização da informação – aspectos estilísticos, gramaticais, semânticos, formais, layout, etc.</p> <p>. Questionar sobre a eficácia das principais estratégias de comunicar informação, considerando o contexto, a finalidade e os recursos.</p>

	<p>das fontes de informação.</p> <p>. Questionar o uso das estratégias para realizar a tarefa.</p> <p>. Questionar se o planejamento das tarefas ocorre de forma adequada e se há necessidade de intervenção.</p> <p>. Verificar as habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos procedimentais, atitudes e metacognição.</p>	<p>identificar métodos alternativos.</p> <p>. Monitorar os resultados obtidos e as atividades restantes para finalizar o processo.</p> <p>. Analisar se as fontes encontradas são suficientes, se possibilitam analisar o problema de vários ângulos, se apresentam características de boas fontes, por exemplo, autoria de especialista na área, atualização, publicação em veículos com comissão editorial, etc.</p> <p>. Verificar as habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.</p>	<p>. Questionar a necessidade de buscar conhecimentos e desenvolver competências para realizar a tarefa.</p> <p>. Questionar sobre aspectos éticos relacionados à informação e à apropriação da dimensão ética.</p> <p>. Questionar sobre os próprios mecanismos de controle de manipulação.</p> <p>. Verificar as habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.</p>	<p>. Questionar a adequação e o uso dos critérios para avaliar o processo e o produto realizados.</p> <p>. Verificar as habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos procedimentais, atitudes e metacognição.</p> <p>. Questionar sobre os conhecimentos e habilidades sobre a comunicação da informação que podem ser transpostos para outras disciplinas e áreas do conhecimento</p>
<b>AVALIAR</b>	<p>. Avaliar as concepções errôneas ou lacunas do conhecimento prévio sobre o assunto.</p> <p>. Avaliar a eficácia do próprio controle das emoções e os</p>	<p>. Modificar as concepções errôneas ou lacunas do conhecimento prévio sobre o assunto.</p> <p>. Avaliar a eficácia do próprio controle das emoções e os</p>	<p>. Julgar o que se aprendeu e o que é necessário saber sobre o assunto.</p> <p>. Avaliar a eficácia do próprio controle das emoções e os</p>	<p>. Avaliar as concepções errôneas ou lacunas do conhecimento prévio sobre o assunto.</p> <p>. Avaliar a eficácia do próprio controle das emoções e os</p>

	<p>mecanismos utilizados.</p> <p>. Avaliar o grau de complexidade da tarefa e o desempenho ao longo dessa etapa, considerando os conhecimentos necessários para realizá-la.</p> <p>. Analisar se o problema de pesquisa é possível de ser solucionado, se é relevante em termos de delimitação e pertinente.</p> <p>. Questionar se as estratégias para julgar os próprios argumentos sobre relevância do tema para si e a sociedade são válidas.</p> <p>. Refletir sobre a adequação das fontes para contribuir com a veracidade, atualização, relevância e originalidade do trabalho.</p> <p>. Avaliar a adequação das estratégias usadas para realização da tarefa.</p> <p>. Julgar o grau de eficácia do</p>	<p>mecanismos utilizados.</p> <p>. Avaliar se o tempo e esforço despendidos são suficientes para realização da tarefa.</p> <p>. Avaliar o que se aprendeu ao longo do processo e o que é necessário melhorar.</p> <p>. Explicitar as competências adquiridas.</p> <p>. Julgar a quantidade e qualidade das informações encontradas.</p> <p>. Avaliar as habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.</p>	<p>mecanismos utilizados.</p> <p>. Avaliar o desempenho das estratégias usadas para apreender a informação e mecanismos para melhorá-las.</p> <p>. Julgar se o próprio estilo de aprendizagem foi adequado à compreensão da informação e das estratégias para melhorá-lo.</p> <p>. Julgar a adequação das estratégias de leituras de cada texto e mecanismos para melhorá-las.</p> <p>. Questionar a posição tomada diante dos argumentos apresentados.</p> <p>. Questionar os próprios conhecimentos e competências para apreender a informação.</p> <p>. Julgar a compreensão e o próprio uso da dimensão ética.</p>	<p>mecanismos utilizados.</p> <p>. Questionar a aplicação dos recursos no trabalho.</p> <p>. Julgar a pertinência e relevância dos elementos presentes na organização da informação – aspectos estilísticos, gramaticais, semânticos, formais, layout, etc e a necessidade de contratar outros profissionais como revisores, tradutores, bibliotecários.</p> <p>. Questionar a seleção das estratégias de comunicação da informação, considerando o contexto, a finalidade e os recursos.</p> <p>. Julgar os critérios para avaliar o processo e o produto realizados, bem como questionar o desempenho ao longo do processo, considerando as expectativas e o resultado final.</p> <p>. Julgar as habilidades desenvolvidas, considerando os</p>
--	--	--	--	---

	<p>planejamento e da forma de realizá-lo.</p> <p>Avaliar o desempenho em relação às habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos, procedimentos, atitudes e metacognição.</p>		<p>Avaliar o mecanismo e o grau de controle de manipulação da informação.</p> <p>Avaliar o desempenho em relação às habilidades desenvolvidas, considerando os conceitos procedimentais, atitudinais e metacognitivos.</p>	<p>conceitos, procedimentos, atitudes e metacognição.</p> <p>Avaliar possíveis transposições didáticas do conhecimento e habilidades sobre a comunicação da informação.</p>
--	---	--	--	---

Fonte: elaboração própria

Considerando as estratégias cognitivas apresentadas, os aprendizes devem conhecer e saber sobre como e por que realizam as atividades de busca e uso da informação. Isso envolve a aprendizagem dos saberes: a) saber o que e quando se sabe sobre as próprias necessidades, o acesso, a busca e a comunicação da informação; b) saber o que se necessita saber, considerando o conhecimento prévio, as expectativas, sentimentos, os objetivos e as finalidades; e por fim, e c) conhecer a utilidade das estratégias de intervenção para melhorar o próprio processo de LI.

Ressalta-se que as estratégias metacognitivas apresentadas para o ensino-aprendizagem do LI não são absolutas e nem únicas, apenas sugestões. Devem ser utilizadas e aplicadas como um esboço para formular estratégias mais complexas e contextualizadas com as situações de ensino-aprendizagem de LI. Outras estratégias podem e devem ser usadas. Por meio das estratégias metacognitivas é possível aprimorar as próprias estratégias metacognitivas no processo de aprendizagem. Isso ocorre porque os indivíduos aprendem a automonitorar e a regular o próprio desempenho.

A aprendizagem dessas estratégias inicia-se desde a infância. Os indivíduos, em geral, repetem as estratégias que obtiveram maior eficácia. Assim, a adoção das estratégias pode ser diferentes para cada pessoa. Contudo, observa-se a relação direta

entre a capacidade metacognitiva e as habilidades de aprendizagem, com maior otimização do tempo e da qualidade do estudo (ANDRETTA *et al.* , 2010).

Outro aspecto a ser destacado se refere à progressão do controle do estudante sobre as próprias ações, aumentando a aprendizagem significativa. Isto requer flexibilidade no conteúdo trabalhado e foco no estudante. Nessa perspectiva, o estudante pode avaliar a própria aprendizagem, não mais fundamentada na impressão, mas conduzida de forma realista e justa, voltada para diagnosticar as próprias limitações e possibilitar correções e ajustes. A noção de "metacognição" possibilita a auto-avaliação com maior eficácia, visto que o estudante tem a percepção do que se sabe e daquilo que não se sabe (SCALLON, 2000).

O educador deve apresentar o modelo de estratégias metacognitivas aos estudantes. Por sua vez, os aprendizes praticam e discutem as estratégias ao aprender a usá-las. Assim, o papel do educador – professores e bibliotecários - é de atuar como mediador no processo de aprendizagem do aprendiz, o que requer auxiliá-lo a refletir sobre o próprio processo de aprendizagem, a partir de situações ou tarefas apresentadas.

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo apresenta revisão de literatura sobre a metacognição no âmbito do letramento informacional. Identificaram-se poucos artigos que tratam do assunto. O conceito tem sido abordado na psicologia desde a década de 1960 e os primeiros estudos na ciência da informação iniciaram-se em meados da década de 1990.

As estratégias metacognitivas precisam ser consideradas como conteúdos de aprendizagem, juntamente com os padrões de LI. Essas estratégias fundamentam-se em três funções, quais sejam, planejamento, monitoração e avaliação. Os aprendizes precisam desenvolver a capacidade para refletir sobre o próprio processo de busca e uso da informação – LI – conhecer e saber sobre o quê, quando, como e por que realizam as atividades de busca e uso da informação, bem como usar as estratégias de intervenção.

As habilidades metacognitivas podem ser ensinadas pelos educadores – professores e bibliotecários – por meio de modelos nas diversas situações e tarefas que envolvem as atividades de busca e uso da informação. Tais habilidades são importantes para o letramento informacional por tornar a aprendizagem mais significativa e crítica por meio da reflexão consciente sobre os atributos cognitivos pessoais, estilo cognitivo, estratégias e conhecimento dos esquemas cognitivos.

---

### Metacognition in the process of informational literacy

**Abstract:** The article presents a review of literature about metacognition in the informational literacy. The metacognition is about the knowledge of the knowledge and the control over this process. Therefore, the LI relates the learning of how to search, use and communicate the information. The analysis of the articles identifies that there are very little known about the theme, in which requires more research investments in the area, recognizing the potential of metacognition to enhance the LI learning. It is suggested metacognitive strategies for the learning of the LI standards. These metacognitive strategies are based in three main functions - planing, monitoring and evaluation. The learners need to develop the capabilities to reflect over its own ability of search and use of information - LI - to know about the what, when, how and why they realize the search and use of information's activities, as well as using intervention strategies.

**Keywords:** Metacognition. Information Literacy. Learning. Search and use of information.

### REFERÊNCIAS

ALLUEVA, P. Conceptos básicos sobre metacognição. In: \_\_\_\_\_. **Programa de Intervención**. Zaragoza. Consejería de Educacion y Ciencia. Disputación General de Aragon, 2002.

ALMEIDA, Miriam de Abreu. Estratégias metacognitivas: uma possibilidade no ensino de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 55, n. 4, p. 424-429, jul./ago. 2002 . Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/101525/000353843.pdf?sequence=1>> . Acesso em: 26 . set. 2016.

ANDRETTA, Ilana *et al.* Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam? **PSiCo**, Porto 193



Alegre, PUCRS, v. 41, n. 1, pp. 7-13, jan./mar. 2010. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5161456.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARY – ACRL. **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**. Chicago: ALA, 2000. Disponível em : <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>>. Acesso em: 21 out. 2016.

BOWLER, Leanne. A taxonomy of a adolescent metacognitive knowlwdge during information search process. *Library and information Science Research*, v. 32, p. 27-42, 2010.

BRANSDSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. (Org.). **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo: SENAC, 2007.

BROWN, Ann. L. Knowing when, where, and how to remember: A problem of meta-cognition. In: R. Glaser (ed.), **Advances in instructional psychology**, v. 2, p. 77–165. Hillsdale: Erlbaum, 1978.

BUDD, John; LLOYD, A. Theoretical foundations for information literacy: A plan for action. **Proceedings of the ASIS annual meeting**, v. 51, n.1, p. 1 - 5, 2014.

CORDEIRO, Alexander Magno et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, nov./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v34n6/11.pdf>>. Acesso em: 07 Jun. 2016.

DANTAS, Cláudia; RODRIGUES, Camila Cruz. Estratégias metacognitivas como intervenção psicopedagógica para o desenvolvimento do automonitoramento. **Rev. psicopedag.**, São Paulo , v. 30, n. 93, p. 2026-2035, 2013. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862013000300009&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862013000300009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 25 set. 2016.

FLAVELL, John H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. **American Psychologist**, v.34, n. 10, p.906-911, 1979.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem**. Brasília: Faculdade de Ciência da Informação, 2012. 178 p.

JACOBSON, Trudi; O'KEEFFE; Emer. SEEKING-AND FINDING-Authentic Inquiry Models for Our Evolving Information Landscape. **Knowledge Quest**, v. 43, n.2; p. 26-33, 2014.

MADDEN, Andrew et al. Metacognition and web credibility .**The Electronic Library**, 2012, v. 30, n. 5, p. 671 -689.

METCALFE, Janet; SHIMAMURA, Arthur. **Metacognition: knowing about knowing**. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1994.

NISBET, John D.; SHUCKSMITH, Janet. **Learning Strategies**. London: Routledge & K. Paul, 1986.

PERRAUDEAU, Michel. **Estratégias de aprendizagem**: como acompanhar os alunos na aquisição dos saberes. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PORTILHO, Evelise Maria Labatut. As estratégias metacognitivas de quem aprende e de quem ensina. In: **Aprendizagem**. Petrópolis: Vozes. 2006, p. 47-59. Disponível em: <<http://www.metacognicao.com.br/wp-content/uploads/2013/03/As-estrategias-metacognitivas-de-quem-aprende-e-de-quem-ensina.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2016.

RIBEIRO, Célia. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.16, n. 1, p. 109-116, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n1/16802.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

RIBEIRO, Célia. Aprender a Aprender: algumas considerações sobre o ensino de estratégias de estudo. **Máthesis**, n. 11, p. 273-286, 2002.

SANTAMARIA, Michele ; PETRIK, Denise [Cornering the Information Market](#): Metacognition [and the Library](#). **College & Research Libraries News**, v. 73, n. 5, p.265-266, May 2012.

SCALLON, G. **Avaliação formativa e psicologia cognitiva**: correntes e tendências. In: GRÉGOIRE, J. Avaliando as aprendizagens - os aportes da psicologia cognitiva. Porto Alegre: Artmed, 2000.

STEDILE, Nilva; FRIENDLANDER, Maria Romana. Metacognição e ensino de enfermagem: uma combinação possível? **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 11, n.6, Nov/Dez. 2003.

Agradecimento ao Breno Paulinelli pela correção do *abstract*.

---

### Informações da autora

#### **Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque**

Universidade de Brasília – Faculdade de Ciência da Informação

Doutorado e mestrado em Ciência da Informação

Membro do Programa de Pós-Graduação da Ciência da Informação

Coordenação do curso de Biblioteconomia

[Kelley@unb.br](mailto:Kelley@unb.br) - (61) 3107-2635

