

METACOGNIÇÃO NOS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Normando José do Nascimento Júnior ¹

Sofia Rafaela Oliveira de Aquino ²

Sílvia Fernanda de Medeiros Maciel ³

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar as pesquisas publicadas no Brasil sobre a metacognição enquanto estratégia de aprendizagem no espaço escolar. Foi realizada uma revisão sistemática de literatura mediante uma busca eletrônica de artigos indexados nas bases SciELO e Periódicos CAPES. Considerando critérios de inclusão/exclusão, foram selecionadas 9 publicações para análise. Tais publicações foram lidas na íntegra e analisadas com relação à autoria, ao ano de publicação, participantes da pesquisa, instrumento utilizado para a coleta dos dados e principais resultados. Considerando a quantidade de publicações, os resultados indicam uma grande defasagem de discussão da temática de metacognição enquanto apoio ao processo de aprendizagem no espaço escolar. A etapa de ensino com mais pesquisas foi o Ensino Fundamental. Sobre a etapa do Ensino Médio, não foi encontrado nenhum artigo. Todos os resultados dos artigos analisados apontam para os benefícios que a metacognição trouxe para a população estudada, reafirmando suas contribuições para o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: metacognição, aprendizagem, escola, revisão sistemática.

INTRODUÇÃO

JOU e SPERB (2006, p. 177) lançam alguns questionamentos acerca no funcionamento no nosso sistema cognitivo:

“[...] como seria nossa vida se não tivéssemos consciência de nossos próprios pensamentos? Como poderíamos planejar nossas ações e corrigi-las quando estas não ocorrem como esperado? Como poderíamos monitorar nossos comportamentos e adequá-los frente a cada exigência com a qual nos deparamos? Como poderíamos escolher a maneira mais adequada de estudar ao longo de nossa vida? Podemos fazer tudo isto [...] devido à capacidade de nosso pensamento de pensar-se a si mesmo. A compreensão que as pessoas têm de seu próprio processamento cognitivo é denominada pela Psicologia Cognitiva de metacognição.” (JOU E SPERB (2006, p. 177).

Nesse sentido, a metacognição envolve tanto a regulação da cognição, como o conhecimento acerca da cognição. Isso implica em o sujeito ter conhecimento do seu estilo de pensamento, dos conteúdos de seus pensamentos e ter a habilidade para controlar esses processos, com o objetivo de organizá-los, revisá-los e modificá-los em função dos resultados obtidos na aprendizagem (BOLIVAR, 2002, apud MARINI, 2006, p. 343).

¹ Graduando de Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, normando.psi@gmail.com;

² Graduanda de Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, sofiarafeaaquino@gmail.com;

³ Professora orientadora: Doutora em Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, silviamaciel.psicologia@gmail.com.

MEINER e GOMES (2014) dizem que a metacognição parece ser de crucial importância para aprendizagem. É graças a nosso conhecimento acerca dos processos cognitivos que podemos ter uma autopercepção mais assertiva da forma que aprendemos os conteúdos. BEBER et al (2014, p. 145) afirmam que quando o sujeito compreende a forma pela qual aprende, amplia a sua capacidade na construção do saber. Sendo assim, a metacognição associada a aprendizagem aparece como um indicador importante de estratégias a serem desenvolvidas em sala de aula.

Na busca por verificar como a metacognição associada a aprendizagem aparece no espaço escolar, foi realizada esta pesquisa de Revisão Sistemática de Literatura. A busca por este objetivo oferece uma possibilidade de reflexão sobre esta temática – que, apesar de se mostrar recente e inovadora, do ponto de vista da produção científica, demonstra ser importante no que diz respeito a sua aplicabilidade na vida cotidiana dos estudantes.

Os resultados desta Revisão Sistemática de Literatura apontam para um baixo número de publicações: apenas 9 artigos (após serem aplicados os critérios de inclusão e exclusão). A etapa de ensino com mais artigos publicados foi o Ensino Fundamental (8 artigos), e não foi encontrado nenhum texto publicado sobre este tema, relativo ao Ensino Médio. Em linhas gerais, todos os artigos apresentaram resultados que reafirmam a importância da metacognição dentro do espaço escolar, uma vez que ela pode aumentar a motivação, o desempenho e a participação dos alunos nos processos de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Com o objetivo de compreender de que forma a metacognição aparece associada a aprendizagem dentro do espaço escolar, foi realizada a presente pesquisa de Revisão Sistemática de Literatura mediante uma busca eletrônica de artigos indexados nas bases SciELO e Periódicos CAPES, com uso de três descritores: metacognição, aprendizagem e escola. Não foi estabelecido nenhum recorte temporal para a busca, já que o objetivo era de observar o maior número de publicações possível sobre o tema. Não havendo exclusão por ano de publicação, foram estabelecidos como critérios de inclusão: ter o Brasil como país da publicação, ter acesso ao artigo completo, e os artigos serem referentes ao Ensino Básico. Foram definidos como critérios de exclusão: artigos que apresentassem uma discussão sobre crianças atípicas ou que tivessem como objeto ou recorte escolas fora do Brasil.

DESENVOLVIMENTO

Muitas pesquisas na busca pela “a possibilidade de criar um corpo de conhecimento sobre as habilidades de aprendizagem acadêmica” (BUSNELLO, JOU e SPERB, 2012) vêm tentando investigar fatores envolvidos na aprendizagem eficiente, isto é, quando o sujeito está consciente do conhecimento específico, das metas que tem que alcançar, das estratégias necessárias para modificá-las, assim como de todo esse processo, no momento mesmo de sua ocorrência.

Essas pesquisas, principalmente no âmbito da Psicologia e da Pedagogia têm se dedicado a investigar quais fatores estão envolvidos na construção de uma aprendizagem eficiente. E um dos principais fenômenos responsáveis pelo controle, monitoramento e execução dessas estratégias é a metacognição, que otimiza e potencializa o tempo e a qualidade na aprendizagem.

ARAUJO e SCHELINI (2015) recuperam uma definição trazida por Flavell, que diz que a metacognição é o conhecimento que se tem sobre os próprios processos cognitivos e seus produtos (FLAVELL, 1976, apud ARAUJO e SCHELINI, 2015). RIBEIRO (2003, p. 109) amplia essa ideia ao afirmar que a metacognição está para além do conhecimento de estratégias acerca do pensamento, mas também consiste em saber também como e quando utilizar tais estratégias – e diz ainda que à metacognição consiste na “faculdade de planificar, dirigir, (...) compreender e de avaliar o que foi aprendido” (RIBEIRO, 2003, p. 109).

Com o objetivo de especificar o domínio da metacognição, foi desenvolvido um modelo (JOU e SPERB, 2006), composto por conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos cognitivos e ações cognitivas, no qual:

“O conhecimento metacognitivo refere-se ao conhecimento adquirido pelo indivíduo com relação ao todo cognitivo – sua mente e suas características psicológicas – e as experiências metacognitivas referem-se à consciência das experiências cognitivas e afetivas que acompanham cada empreendimento cognitivo. Os objetivos cognitivos referem-se às metas a serem alcançadas em cada envolvimento cognitivo e as ações cognitivas referem-se às realizações para atingir tais metas” (JOU e SPERB, 2006, p. 179)

Flavell (JOU e SPERB, 2006), com o objetivo de compreender melhor o objeto em questão, divide o conceito de conhecimento metacognitivo em três subcategorias: as variáveis da pessoa, as variáveis da tarefa e as variáveis da estratégia. Com base nas informações oferecidas por JOU e SPERB (2006, p. 179) e RIBEIRO (2003, p. 111), construímos uma tabela, a fim de auxiliar o entendimento desses conceitos.

VARIÁVEIS DA PESSOA	VARIÁVEIS DA TAREFA	VARIÁVEIS DA ESTRATÉGIA
<p>INTRAINDIVIDUAL</p> <p>conhecimento sobre si próprio (pontos fortes/fracos, interesses, atitudes)</p>	<p>Conhecimento que o indivíduo adquiriu sobre a natureza da tarefa, e como lidar com as informações desta. Diferentes tipos de tarefa exigem diferentes tipos de processamento.</p> <p><i>Exemplo:</i> Informações que me são familiares envolvem menos atenção do que atividades novas.</p> <p>É esse conhecimento que permite que eu avalie a diferença entre tarefas e me organize para o melhor cumprimento destas.</p>	<p>Informações sobre os meios, processos ou ações que permitem aos sujeitos atingirem os objetivos com maior eficácia numa determinada tarefa.</p> <p>Flavell faz uma distinção entre estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas:</p> <p>Estratégias cognitivas: dizem respeito ao resultado de uma tarefa e Estratégias metacognitivas: dizem respeito a eficiência desse resultado.</p> <p><i>Exemplo:</i> Para resolver uma adição, soma-se um número a outro. Essa é uma estratégia cognitiva. Repetir a operação várias vezes, para ter confiança de que a estratégia cognitiva utilizada levou ao sucesso, é uma estratégia metacognitiva.</p>
<p>INTERINDIVIDUAL</p> <p>conhecimento sobre as habilidades e motivações dos outros (e quais as diferenças de si para os outros)</p>		
<p>UNIVERSAL</p> <p>conhecimento sobre aspectos da cognição humana (memória, linguagem, pensamento, percepção, raciocínio, atenção)</p>		

Tabela 1: Variáveis da pessoa, da tarefa e da estratégia.

Com o nosso modelo de escola atual, pautado num currículo comum a todos, é cada vez mais importante que as estratégias utilizadas entre os conteúdos ensinados integrem os conhecimentos apresentados na Tabela 1. Atuando com a homogeneidade do currículo, é primordial estimular que os alunos conheçam seus interesses, atitudes, pontos fortes e fracos dentro de cada disciplina, por exemplo, para que desenvolvam protagonismo e atuem como agentes ativos do seu próprio conhecimento e de suas próprias aprendizagens.

Por este motivo, acreditamos que os modelos de variáveis da tarefa, da pessoa e da estratégia podem contribuir para a ampliação e o alcance dos currículos, tanto dentro de sala de aula quanto fora dela, em função de gerarem a iniciativa dos alunos e a ampliação de sua aprendizagem. Assim, há espaço para construção de uma aprendizagem coerente para os alunos, personalizada (uma vez que será construída com e por eles) e, por consequência, mais significativa.

É nesse espaço que nossa pesquisa se insere. A correlação entre metacognição e um maior desempenho acadêmico vem sendo reafirmada em diversas produções científicas (como pode ser constado em algumas das referências bibliográficas deste trabalho) que expõem a necessidade de modificação de estratégias de ensino, por parte dos professores, e de

modificação de currículo, por parte das escolas, estimulando cada vez mais os alunos a conhecer sobre seus modos pessoais de aprender, tornando a aprendizagem mais pessoal e significativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os critérios de inclusão estabelecidos para esta pesquisa de Revisão Sistemática, foram encontradas 69 publicações que faziam relação entre metacognição e aprendizagem no espaço escolar (não foi feita nenhuma restrição de período de publicação neste estudo). Dessas publicações, 9 foram na base SciELO e 60 na Periódicos CAPES. Foram excluídos textos que apresentassem uma discussão sobre crianças atípicas ou não alfabetizadas, artigos publicados em outra língua, ou publicados sobre escolas fora do Brasil e textos que apresentassem uma discussão sobre o Ensino Superior – com a exclusão desses artigos, mantiveram-se para análise 9 publicações, sendo 2 publicações na base SciELO e 7 publicações na base Periódicos CAPES. Tomando como critérios o ano de publicação, os sujeitos participantes da pesquisa, os instrumentos utilizados para a coleta dos dados e os principais resultados, foi elaborada a Tabela 2. Diante da qual, pode-se destacar a baixa quantidade de artigos publicados sobre o tema da relação entre metacognição e aprendizagem no espaço escolar.

Entendemos essa ausência de produções científicas como um aspecto sinalizador de outras defasagens no campo das intervenções, tanto referentes à avaliação contínua dos processos de aprendizagem dos alunos quanto à aplicação dos conhecimentos já produzidos até o momento sobre o tema. Dessa forma, a continuidade e o avanço das pesquisas em metacognição é necessária e será de grande relevância para o conhecimento teórico e o desenvolvimento de práticas educativas positivas.

Tabela 2 – Características e resultados dos 9 artigos incluídos na revisão sistemática			
AUTOR, ANO E TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVOS	PARTICIPANTES E INSTRUMENTO UTILIZADO	RESULTADOS
Gomes et al. (2011) Aprendizagem Autorregulada da Leitura: Resultados Positivos de uma Intervenção Psicopedagógica	Avaliar os efeitos de uma intervenção psicopedagógica na compreensão leitora de alunos de quarta série de uma escola pública do Ensino Fundamental.	56 estudantes da quarta série de escola pública do Ensino Fundamental / Questionário	Mostram progressos em compreensão leitora nos dois grupos, porém com ganhos maiores e mais consistentes no Grupo Experimental.
Lins et al. (2011) Estratégias de aprendizagem empregadas por estudantes do Ensino Fundamental	Investigar quais estratégias de aprendizagem estão sendo empregadas por alunos do Ensino Fundamental e verificar se existe diferença no uso das estratégias e variáveis	491 estudantes, de ambos os sexos, matriculados do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental de escolas particulares e públicas em Campina Grande, Paraíba / Escala de Estratégias de Aprendizagem	Indicaram haver diferença no que concerne à utilização de estratégias por alunos repetentes e não repetentes, bem como quando comparados os grupos tomando por base a autopercepção do seu

	como a repetência, sexo, aos anos escolares e aos tipos de escola dos participantes		desempenho, sexo, idade, ano cursado e tipo de escola.
Ferreira et al. (2018) Atividades metacognitivas como facilitadoras na aprendizagem sobre seres vivos nos anos iniciais	Proporcionar que os estudantes recorram a metacognição durante as atividades desenvolvidas como meio de qualificar suas aprendizagens	111 alunos do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública de Palmeira das Missões, RS / Questionário, ficha de avaliação e observações dos pesquisadores	Indicam que a explicitação de momentos de evocação do pensamento metacognitivo representa uma alternativa para tornar as atividades desenvolvidas potencialmente mais significativas na aprendizagem
Freire (2009) Auto-regulação da aprendizagem	Permitir um conhecimento mais aprofundado do construto da auto-regulação da aprendizagem	Não é um texto com participantes ou instrumentos. É uma discussão teórica	Discussão sobre a auto-regulação da aprendizagem e algumas premissas que a auxiliam, como a metacognição, motivação.
Busnello et al. (2012) Desenvolvimento de Habilidades Metacognitivas: Capacitação de Professores de Ensino Fundamental	Elaborar e avaliar um curso de capacitação para professores de ensino fundamental, com a finalidade de desenvolver as habilidades cognitivas, metacognitivas e motivacionais para a aprendizagem em seus alunos	54 alunos de 5ª série do ensino fundamental, sendo 32 alunos do grupo experimental e 22 alunos do grupo controle. Além disso, participaram 10 professores dos alunos do grupo experimental / Para os alunos: Raven; Escala de Avaliação para Motivação para Aprender; Escala de Estratégias de Aprendizagem e o Teste de Desempenho Escolar. Para os professores, foram utilizados o Questionário Metacognitivo e um questionário de autoavaliação	Os resultados mostraram o efeito tempo para a maioria das variáveis e o efeito grupo apenas para a variável estratégias de aprendizagem. Concluiu-se também que os professores podem atuar explicitamente como mediadores no desenvolvimento das habilidades cognitivas e metacognitivas de aprendizagem
Bona e Bossa (2013) Portfólio de Matemática: um instrumento de análise do processo de aprendizagem	Criar indicadores e categorias que compõem o modelo de Portfólio de matemática como instrumento de avaliação e estratégia de aprendizado	290 estudantes desde a 7ª série do Ensino Fundamental até o 3º ano do ensino médio / Portfólio elaborado pela própria escritora do artigo	Resultados apresentam as vantagens de adicionar o portfólio enquanto estratégia para o ensino, com indicadores cognitivos, afetivos e metacognitivos que otimizam a aprendizagem
Sperafico et al. (2015) Competência Cognitiva e Resolução de Problemas com Equações Algébricas do 1º Grau	Investigar a existência da relação entre o desempenho na resolução de problemas específicos, nesse caso, problemas com equações algébricas do 1º grau e uma competência cognitiva geral para a resolução de problemas.	38 indivíduos, de 12 a 15 anos, do 8º ano de uma escola pública / Teste WASI, Tarefa de Resolução de Problemas com Equações Algébricas do 1º grau (TRPEA), Teste de Correlação de Pearson e o teste t-Student	Alunos com maiores níveis de competência cognitiva apresentam melhor desempenho na resolução de problemas com equações algébricas do 1ª grau
Araujo et al. (2015) Evidências de Validade de uma Escala Destinada à Avaliação da Metacognição Infantil	Elaborar uma escala direcionada a mensurar a metacognição infantil, bem como analisar algumas de suas propriedades psicométricas	196 participantes entre 9 e 12 anos, do Ensino Fundamental em escolas públicas e particulares em São Paulo. / Escala de metacognição (EMETA)	O instrumento se mostra seguro para o objetivo a que se propõe e seus resultados apontam para uma dependência mútua entre conhecimento metacognitivo, autorregulação e habilidades cognitivas como a tomada de consciência, planejamento, supervisão e avaliação.
Zampieri et al. (2013)	Investigar o monitoramento cognitivo de crianças durante	44 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma pública, no	A população estudada já apresentava habilidades de monitoramento

O Uso de Medidas Intelectuais na Análise do Monitoramento Metacognitivo de Crianças	a realização de 3 medidas de capacidades intelectuais, e investigar possíveis diferenças na precisão dos julgamentos de acordo com a natureza da tarefa	interior do estado de São Paulo. / Bateria Multidimensional de Inteligência infantil. Subtestes: desempenho em matemática, vocabulário geral e indução.	metacognitivo. A realização de pesquisas subsequentes a esse respeito pode se dar por meio da expansão da faixa etária e da série escolar dos participantes
---	---	--	---

Os dados indicados na Tabela 2, apontam para uma predominância do uso de Escalas de Metacognição como instrumento tanto de auxílio para que se atinja os objetivos das pesquisas, como de criação de dados dos trabalhos ali elencados (se compararmos com o uso de outros instrumentos de produção de dados, como questionário ou entrevista).

Pode-se destacar também que todas as produções encontradas nesta Revisão Sistemática datam do período de 2009 a 2018 (10 anos, portanto), mostrando que a discussão da relação entre metacognição e aprendizagem no espaço escolar é relativamente recente.

Os resultados indicam também uma predominância de estudos voltados para o Ensino Fundamental, com 8 publicações (o nono estudo listado na Tabela 2 trata de uma revisão teórica), em contraste com a ausência de publicações que relacionem metacognição e aprendizagem na última etapa da Educação Básica, o Ensino Médio.

A ausência de estudos com o Ensino Médio pode sugerir negligência ou desinteresse nos pesquisadores em relação a este tema nesta etapa de ensino? Não sabemos o porquê desta falta de publicações, mas entendemos que os estudantes do Ensino Médio, na maioria das vezes, encontram-se em processo de preparação para o Ensino Superior, etapa que é demarcada pela realização de provas de “vestibulares” e do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Provas estas que, além de possuírem elevada complexidade, exigem, além dos conhecimentos, muita estratégia por parte dos participantes – tanto pela quantidade e dificuldade das questões, como em função do tempo para responder às questões. Sendo assim, consideramos não só a necessidade de que se façam estudos com este grupo populacional, como que seja dada a devida importância ao desenvolvimento de trabalhos para o desenvolvimento de habilidades metacognitivas com esta população, com o objetivo de fornecer aos estudantes no Ensino Médio ferramentas que os preparariam melhor para a realização desses exames.

Todos os resultados dos artigos analisados apontam para os benefícios que a metacognição trouxe para a população estudada, reafirmando então suas contribuições sobre o processo de aprendizagem. Acreditamos que isso se dá, dentre outros motivos, porque as pessoas aprendem conteúdos de formas diferentes, e a metacognição auxilia na criação de estratégias personalizadas de aprendizagem. BEBER (2014, p. 150) diz que quando a

metacognição está presente, o aprendiz reconhece suas potencialidades e dificuldades, podendo construir, a partir disso, uma série de planejamentos e estratégias que tornam a aprendizagem mais prática e afetivamente significativa para os alunos, beneficiando uma autopercepção de si, de suas potencialidades e de seu processo.

Considerando os dados apresentados na Tabela 2, os artigos foram divididos em 3 categorias, a partir dos seus objetivos: artigos (4) cujo objetivo estava ligado ao desenvolvimento de habilidades metacognitivas na população estudada; artigos (4) cujo objetivo era observar relação entre e a metacognição e outros fatores (como a compreensão leitora ou a resolução de problemas), e 1 artigo que objetivava a validação de uma nova escala de medição da metacognição.

Desenvolvimento de habilidades metacognitivas na população estudada

Pode-se dizer que esta categoria de artigos apresenta trabalhos desenvolvidos em sala de aula e capacitações para professores, ensinando como as habilidades e competências metacognitivas podem ser desenvolvidas, de modo a contribuir para a aprendizagem significativa no espaço escolar. Freire (2009), por exemplo, faz uma reflexão sobre quais competências são necessárias para que os estudantes sejam ativos durante a aprendizagem. Para isso, o autor propõe que exista a autorregulação dos alunos, e aponta a metacognição como caminho para que essa competência seja desenvolvida.

Busnello, Jou e Sperb (2012) também dizem que a metacognição pode favorecer os estudantes, uma vez que esta oferece uma capacidade de monitoramento e autorregulação da aprendizagem. Para isto, as autoras apresentam sua experiência frente a um curso de capacitação para professores, cujo objetivo foi ensinar aos educadores a desenvolver habilidades cognitivas e metacognitivas em seus alunos.

Ferreira et al (2018) alegam que o ensino de ciências deve possibilitar questionamentos, situações que levem as crianças a construir significados pessoais acerca do mundo, além do desenvolvimento de habilidades e competências específicas, e dizem que a evocação do pensamento metacognitivo pode favorecer a aprendizagem desta disciplina. Para isso, as autoras relatam experiências de sala de aula que foram pensadas a partir do exercício do desenvolvimento de habilidades e competências. Para Bona e Basso (2013), a compreensão de matemática vai para além dos conteúdos numéricos, e uma avaliação do processo de aprendizagem vai exigir indicadores cognitivos, afetivos e metacognitivos. Para isso, esses autores apresentam um portfólio, criado e testado por eles em sala de aula, como estratégia de avaliação e de desenvolvimento de tais competências.

Relação entre metacognição e outros fatores

Esses artigos apontam para aspectos específicos da aprendizagem com o qual a metacognição pode se relacionar, como a resolução de problemas matemáticos ou a compreensão leitora. Para tanto, os autores também evocam sua experiência prática, de modo a demonstrarem como o conceito de metacognição se relaciona com diversos fatores acadêmicos.

Um exemplo de publicação nessa temática é a de Lins et al (2011), que investigaram quais as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos do Ensino Fundamental, poderiam evitar o “fracasso escolar”. Estas autoras verificaram que as principais estratégias desenvolvidas pelos alunos para a realização de atividades escolares e de estudo em casa eram estratégias cognitivas e metacognitivas, apontando uma relação destas com as táticas dos alunos para aprender melhor.

Ainda nesta categoria, Zampiere e Schelini (2013) utilizam uma série de subtestes, buscando observar a relação entre o monitoramento metacognitivo e capacidades intelectuais, mais especificamente a inteligência fluida, cristalizada e o conhecimento quantitativo, demonstrando a possibilidade de relação entre modelos de inteligência e a estratégia metacognitiva de monitoramento. Os resultados da pesquisa apontam para uma correlação existente entre esses dois fatores.

Com um objetivo parecido, Sperafico (2015) desenvolve um trabalho, com o objetivo de investigar qual a relação entre a competência cognitiva e o desempenho dos alunos na resolução de problemas algébricos. Por fim, Gomes et al (2011) também buscaram verificar a relação entre uma intervenção psicopedagógica de leitura e as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos alunos.

Sendo assim, podemos ver que a metacognição, além de uma habilidade importante a ser desenvolvida, possui total relação com fatores acadêmicos, com conteúdos específicos das disciplinas, com a compreensão leitora, a resolução de problemas matemáticos ou o ensino de ciências, por exemplo.

Verifica-se que há pesquisas que investigam tanto como desenvolver a metacognição no espaço escolar, quanto como especificar a relação da metacognição com conteúdos específicos, mas há também os estudos na área de validação de instrumentos sendo realizados e submetidos a validação. Prova disto é o artigo de Araujo e Schelini (2015, p. 164) onde se faz um estudo de validação de uma escala de metacognição capaz de medir não só o contexto acadêmico da população estudada, mas também como essas habilidades metacognitivas aparecem em contextos gerais, como ao assistir televisão ou ler um livro, por exemplo. Para

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

isso, as autoras apresentam uma atualização da escala anterior de metacognição (EMETA), e apresentam um instrumento validado e seguro para a avaliação da metacognição infantil. Esse artigo sinaliza o quanto os estudos de metacognição encontram-se em construção, fundamentalmente no que diz respeito ao desenvolvimento de escalas de medição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados desta pesquisa mostram a baixa quantidade de produção científica dentro da temática de metacognição e aprendizagem no espaço escolar, uma vez que nas bases de dados pesquisadas (SciELO e Periódicos CAPES) foi verificado que, nos últimos 9 anos, foram publicados apenas 9 artigos (disponíveis). Assim, na mesma medida que esses dados evidenciam a carência de publicações, também colocam à mostra a necessidade de que se desenvolvam e se publiquem mais dados, conteúdos e reflexões sobre este tema.

Há que se destacar que, dentre esses 9 artigos, nenhum tratava do Ensino Médio, dado que parece apontar para uma lacuna nas reflexões científicas sobre o tema da metacognição nesta etapa da Educação Básica, a despeito das demandas de preparação acadêmica para as provas vestibulares dos estudantes do Ensino Médio.

Por fim, vale destacar os dados que reafirmam a importância do desenvolvimento de habilidades e estratégias metacognitivas dentro do espaço escolar para a melhoria da qualidade das aprendizagens. Com os resultados apresentados pelos artigos desta Revisão Sistemática de Literatura, fica evidente as contribuições trazidas por estas pesquisas no sentido de se compreender a importância do incremento de estratégias metacognitivas para a otimização das atividades acadêmicas nas escolas. A metacognição pode oferecer uma aprendizagem significativa no ambiente escolar, uma vez que colabora com um modelo personalizado para cada aluno, forçando estratégias que façam sentido para cada um deles.

REFERÊNCIAS

Araújo, J, F, P; Schelini, P, W. Evidências de Validade de uma Escala Destinada à Avaliação da Metacognição Infantil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.31, n.2, p. 163-171, Brasília, 2015.

Beber, B; Silva, E; Bonfiglio, S, U. Metacognição como processo de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, v.31, Pinheiros, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862014000200007

Bona, A, S; Bossa, M, V, A. Portfólio de Matemática: um instrumento de análise do processo de aprendizagem. *Bolema*, v. 27, n. 46, p. 399-416, Rio Claro, 2013.

Busnello, F. B; Jou, G. I.; Sperb, T. M. Desenvolvimento de Habilidades Metacognitivas: Capacitação de Professores de Ensino Fundamental. Psicologia: Reflexão e Crítica, v. 25, ed.2, pps.311-319. Porto Alegre, 2012.

Davis, C; Nunes, M, M. R. e Nunes, C. A. A. Metacognição e sucesso escolar: Articulando teoria e prática. Cadernos de Pesquisa, vol. 35, p. 205-230, São Paulo, 2005.

Ferreira, S, A; Bernardi, G; Silveira, M, S; Leonardi, A, F; Goldshmidt, A, I. Atividades metacognitivas como facilitadoras na aprendizagem sobre seres vivos nos anos iniciais. Revista de Educação em Ciências e Matemática: Especial Metacognição v.14, p.43-62, 2018

Freire, L, G, L. Auto-regulação da aprendizagem. Ciências & Cognição; vol 14, p. 276-286, Rio de Janeiro, 2009.

Gomes, M, A, M; Boruchovitch, E. Aprendizagem Autorregulada da Leitura: Resultados Positivos de uma Intervenção Psicopedagógica. Psicologia: Teoria e Pesquisa, Vol. 27 n. 3, pp. 291-299, 2011.

Jou, G. I.; Sperb, T. M. A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. Psicologia: Reflexão e Crítica, v.19, Porto Alegre, 2006.

Lins, M, R, C; Araujo, M, R; Minervino, C, A, S, M. Estratégias de aprendizagem empregadas por estudantes do Ensino Fundamental. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, vol. 15, n. 1, p. 63-70, São Paulo, 2011.

Marini, J, A, S. Metacognição e leitura. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, vol. 10, n.2, p. 323-329, São Paulo, 2006.

Meiner, C; Gomes, R, F. Metacognição: o processo do pensar. Revista Digital. Buenos Aires: EFDeportes.com, v.19, ed. 199, 2014. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd199/metacognicao-o-processo-do-pensar.htm>.

Neves, E. R. C; Boruchovitch, E.. A motivação de alunos no contexto da progressão continuada. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 20, p. 77-85, 2004.

Ribeiro, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. Psicologia: Reflexão e Crítica, v.16, ed.1, pps. 109-116, Porto Alegre, 2003.

Sperafico, Y, L, S; Dorneles, B, V; Golbert, C, S. Competência Cognitiva e Resolução de Problemas com Equações Algébricas do 1º Grau. Bolema, v. 29, n. 51, p. 333-348, Rio Claro, 2015.

Zampieri, M; Schelini, P, W. O Uso de Medidas Intelectuais na Análise do Monitoramento Metacognitivo de Crianças. Psicologia: Teoria e Pesquisa, vol. 29, n. 2, pp. 177-183, Brasília, 2013.