

Metacognição: Uma Perspectiva para Potencializar a Aprendizagem Centrada no Estudante

Resumo

O artigo visa propor uma heurística com base na Teoria da Metacognição, em perspectiva de quatro aspectos de aprendizagem centrada no estudante: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos e estratégias. A proposta identificou que tanto o conhecimento metacognitivo quanto as experiências metacognitivas são centrais para alcançar um objetivo. Ao elaborar um objetivo, é preciso construir estratégias para evidenciar a autorregulação do estudante durante uma atividade. Nesta pesquisa, exemplificamos, a atividade de resolução de um problema. Os resultados revelam o desafio da compreensão por parte do estudante de sua metacognição. Diante da dificuldade encontrada, o presente estudo propõe uma heurística para ajudar professores no processo de potencializar a metacognição, gerando engajamento na aprendizagem centrada no estudante.

Palavras-chave: Metacognição; Aprendizagem; Estudante; Estratégia; Engajamento.

Abstract

The article proposes a heuristic based on Metacognition Theory, in perspective of four aspects of student-centered learning: metacognitive knowledge; metacognitive experiences; objectives and strategies. The proposal identified that both metacognitive knowledge and metacognitive experiences are central to achieving an objective. When drawing up an objective, it is necessary to build strategies to highlight the student's self-regulation during an activity. We exemplify, in this research, the activity of solving a problem. The results reveal the challenge of the student's understanding of his/her own metacognition. In view of the difficulty encountered, the present study proposes a heuristic to assist teachers in the process of enhancing metacognition, generating engagement in student-centered learning process.

Keywords: Metacognition; Learning; Student; Strategy; Engagement.

Juliana Lopes de Almeida Souza

Doutora em Comunicação pela UFMG. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Especialista em Ensino e Aprendizagem na Educação Superior pela Universidade de Tampere (Finlândia). Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da PUC-Minas e da UNA. Professora de Graduação no UNIBH e UNA.

E-mail: julas_br@yahoo.com.br

Introdução

O conceito de metacognição tem sido pesquisado em sua contribuição para a potencialização da aprendizagem (RIBEIRO, 2003; DAVIS; NUNES; NUNES, 2005; ANDRETTA *et al.*, 2010). As pesquisas sobre aprendizagem demonstram que há dois construtos principais nesta perspectiva: capacidades cognitivas e fatores motivacionais.

Davis, Nunes e Nunes (2005) afirmam que pensar envolve capacidades cognitivas que se desenvolvem no processo de aprendizagem: percepção, atenção, simbolização, seleção, memória, transferência e avaliação, visto que há construção do pensamento nesse construto. Os autores contextualizam que os pensamentos são de diferentes tipos e que correspondem às características e às exigências de uma situação externa de aprendizagem.

Já os fatores motivacionais são designados quando os estudantes controlam e fazem a gestão dos próprios processos cognitivos. Nesse sentido, a noção da responsabilidade por seu desempenho na aprendizagem é convocada na medida em que há confiança nas suas próprias capacidades cognitivas. Portanto, a prática da metacognição conduz a uma melhoria da atividade cognitiva e motivacional, gerando potencialização do processo de engajamento.

Parte-se desse panorama inicial para questionar em que medida a metacognição potencializa a aprendizagem no Ensino Superior e desenvolve o engajamento. Para tanto, o objetivo é compreender o termo metacognição, mas também investigar e propor uma heurística que norteie o processo de aprendizagem com base no engajamento. Diante do questionamento e do objetivo geral, com este estudo, pretende-se apresentar aporte teórico-metodológico para os professores utilizarem em suas práticas e desenvolver a metacognição dos estudantes.

O Grupo Ânima Educação, que implementou de forma pioneira, no Brasil, o ensino referenciado por competências, tem como um dos princípios que “O estudante é o centro da escola e o professor é sua grande inspiração”.

Nesse sentido, a metacognição se apresenta como norteadora para a prática pedagógica quando o currículo é referenciado por competências. Ademais, o conceito de 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 no pensamento do estudante (ANDRETTA *et al.*, 2010). Nesse contexto, entende-se a metacognição a partir da aprendizagem centrada no estudante.

O conhecimento que o estudante desenvolve em seus processos metacognitivos parece ser fundamental, já que, para o entendimento da utilização de estratégias de aprendizagem pelo professor, presume-se que ele auxilia o estudante a decidir quando e quais estratégias de engajamento utilizar e, conseqüentemente, melhora o seu desempenho na Universidade.

Metacognição: Conhecimento, Estratégias Cognitivas e Metacognitivas

A Teoria da Metacognição foi desenvolvida por Flavell, na década de 1970 (COSTA; DARSIE, 2018). À época, a Teoria foi resultado dos estudos sobre memória, que começaram com a Teoria de Piaget.

A metacognição, segundo Flavell (1971), consiste no conhecimento que o indivíduo tem sobre seu próprio conhecimento, compreendendo o funcionamento do pensamento humano e o seu processo de reflexão.

Davis, Nunes e Nunes (2005) relatam que Flavell, em 1970, postulou o conceito de metacognição se referindo ao engajamento do monitoramento ativo dos processos de pensamento, regulando-os e os orquestrando para alcançar um determinado objetivo. A partir desse conceito, apontam-se dois princípios centrais: os conhecimentos metacognitivos e as experiências metacognitivas.

Os conhecimentos metacognitivos se referem ao conhecimento “[...] de que determinados

conceitos, práticas e habilidades já são dominados, enquanto outros ainda não o foram, reconhecendo o que se é (ou não) capaz de alcançar” (DAVIS; NUNES; NUNES, 2005, p. 212).

Já as experiências metacognitivas se referem “[...] aos processos de controle e autorregulação durante a tarefa de resolução de um problema, permitindo ao sujeito tomar consciência do desenrolar da sua própria atividade” (DAVIS; NUNES; NUNES, 2005, p. 212). Entendemos as experiências metacognitivas como o engajamento do estudante no processo de aprendizagem.

De acordo com Ribeiro (2003, p. 111), conforme Figura 1, “Flavell (1979) desenvolve um modelo global de monitorização cognitiva que inclui quatro aspectos inter-relacionados: 1) conhecimento metacognitivo; 2) experiências metacognitivas; 3) objetivos; e 4) ações (ou estratégias)”.

Como os aspectos são inter-relacionados, não há etapas determinantes no processo, mas uma ampliação da metacognição no sentido de compreender o próprio pensamento.

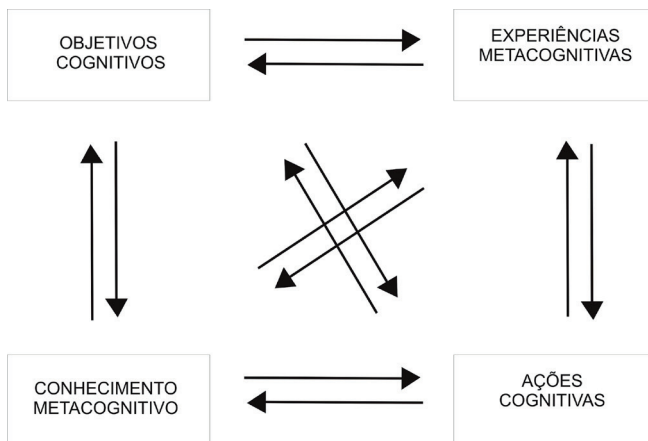


Figura 1 – Modelo de Metacognição de Flavell

Fonte: FLAVELL, 1979.

A autora afirma que o conhecimento metacognitivo é como uma crença que o aprendiz possui sobre si próprio. Para tanto, permite ao estudante avaliar os resultados finais e intermediários e reforçar a estratégia escolhida. Já as experiências metacognitivas consistem em percepções conscientes que podem ocorrer antes, durante ou após a realização de uma tarefa, e que é experienciada uma dificuldade (RIBEIRO, 2003).

É por meio dessas experiências que o engajamento se reticula. Com base nesse fundamento é que se identificam formas objetivas de se configurar o processo de aprendizagem. Tal processo é iniciado com objetivos claros.

Segundo Ribeiro (2003), os objetivos que podem ser impostos pelo professor ou selecionados pelo próprio estudante impulsionam e mantêm o pensamento cognitivo.

Já as ações ou estratégias, correspondem às que são utilizadas para potencializar e avaliar o progresso cognitivo do estudante. A autora explica que as ações podem ser de dois tipos: estratégias cognitivas ou metacognitivas:

Estas podem ser de dois tipos: se forem utilizadas a serviço do progresso da monitorização, ou seja, sempre que está em causa a avaliação da situação, as ações podem ser entendidas como estratégias metacognitivas, produzindo experiências metacognitivas e resultados cognitivos. Porém, se forem utilizadas para produzir progresso cognitivo, ou seja, quando a finalidade consiste em atingir o objetivo cognitivo, podem ser entendidas como estratégias cognitivas, produzindo igualmente experiências metacognitivas e resultados cognitivos. (RIBEIRO, 2003, p. 112)

A proposta de explicação da diferenciação parte do intuito de compreender que as estratégias cognitivas podem surgir na sequência da ação das estratégias metacognitivas. Nesse caso, é feita uma avaliação da situação pelo estudante, que entende a necessidade de utilização de novas estratégias. Para tanto, essa avaliação traz evidências do engajamento do estudante.

Corrêa, Passos e Arruda (2018, p. 522) abordaram os estudos de Flavell, em 1979, nos quais ele demonstrou indicações de que o pensamento metacognitivo começou a “Fazer contato com as áreas da teoria da aprendizagem social e da modificação do comportamento cognitivo relacionadas ao desenvolvimento da personalidade e ao aprimoramento da aprendizagem”.

Jou e Sperb (2006) apresentam a pesquisa de Yussen, de 1985, que fez uma revisão comparativa dos modelos metacognitivos: cognitivo-estrutural, cognitivo-comportamental e psicométrico. Eles apontam que o paradigma do Processamento de Informação se preocupa com o controle, os mecanismos de monitoramento e a autorregulação no processo de estratégias metacognitivas. O paradigma cognitivo-estrutural, segundo os autores, refere-se à mudança estrutural do conhecimento metacognitivo com outros conhecimentos.

Já o paradigma cognitivo-comportamental, de acordo com Jou e Sperb (2006), preocupa-se com a metacognição de forma integrada ao repertório de acontecimentos simbólicos que medeiam a aprendizagem. Nesse percurso de integração, a metacognição é descrita a partir das mudanças de conduta do estudante.

O paradigma psicométrico, segundo os autores (2006), refere-se à psicometria – conjunto de técnicas utilizadas para mensurar uma gama de comportamentos que se deseja conhecer melhor – ao propor a identificação de fatores metacognitivos nos desempenhos dos testes realizados pelos estudantes no processo de aprendizagem.

Jou e Sperb (2006, p. 178) reconhecem que o modelo de metacognição encontra-se no paradigma do Processamento de Informação, tendo em vista que a “Descrição dos mecanismos executivos do sistema cognitivo para aprendizagem, por meio do desenvolvimento da autorregulação, e na instrução, por meio do desenvolvimento da heterorregulação”.

De acordo com Andretta et al. (2010), a metacognição tem como fundamento o conhecimento que a pessoa tem de seus próprios processos cognitivos. Assim, esse conhecimento controla os processos cognitivos, tanto de estratégias cognitivas quanto de estratégias metacognitivas. Dessa maneira, a metacognição pode auxiliar na execução de muitas atividades exercidas pelos estudantes, para que eles possam selecionar estratégias de memória que sejam mais adequadas para determinadas situações.

Metamemória: O Processo de Aprender a Aprender

Andretta et al. (2010) discorre sobre o processo de “aprender a aprender” a partir do conceito de metamemória. Para os autores, o aprender se relaciona ao monitoramento e à autorregulação da atividade de memória controlada pelo próprio estudante.

Quando a aprendizagem é intencional, a metamemória se torna um conhecimento adquirido sobre a reflexão do processo de aprender. O conhecimento aqui é intrínseco ao processo de armazenamento e recuperação da informação no momento da aprendizagem que, para Andretta et al. (2010), é desenvolvido desde a infância.

Nesse processo, “A percepção de atividades da memória e seu entendimento pressupõem o uso de estratégias de memorização” (ANDRETTA et al., 2010, p. 11). Os autores denominam metamemória temporal a percepção de como as atividades que já ocorreram são lembradas pelo estudante. A temporalidade é definida pela relação da memória com o conteúdo apreendido e a recuperação do momento em que se aprendeu aquele conteúdo.

Jou e Sperb (2006) afirmam que o sentimento de saber é produto da função metacognitiva, em que o conhecimento do estudante é percebido por sua cognição, a despeito do que sabiam ou aprendiam sobre sua memória (metamemória).

A palavra aprender, segundo Corrêa, Passos e Arruda, refere-se à aquisição e ao acúmulo de informações, de conhecimentos e de experiências do estudante. Desse modo, o sentido de aprender tem abertura para a renovação e a busca pelo novo de maneira qualitativa e não quantitativa de saberes. Considera-se, portanto, “Um acontecimento da relação do aprendiz com o mundo, por meio das interações” (CORRÊA; PASSOS; ARRUDA, 2018, p. 518).

Os autores denominam o processo de aprender uma relação que, sendo identitária, tem interação com o outro, ampliando o sentido de aprender a aprender para além do saber:



Aprender, então, é dominar uma relação, uma relação identitária, uma relação com o outro além de uma relação epistêmica, fato que amplia o sentido do aprender (colocando-o além do saber), pois muitas “coisas” e de naturezas diversas podem ser aprendidas, como um saber com o sentido estrito de um conteúdo intelectual, dominando um objeto, uma atividade como aprender a falar, dirigir, cozinhar, por exemplo, ou formas relacionais (a convivência em distintos grupos sociais), considerando, além da dimensão do sujeito que busca o saber, outras intimamente imbricadas, como a relação de identidade e a social. (CORRÊA; PASSOS; ARRUDA, 2018, p. 519)

A dimensão social, que os autores convocam para a compreensão da relação da busca pelo saber por meio das formas relacionais, está imbricada às dimensões identitárias, tendo em vista que potencializa a aprendizagem.

Para Corrêa, Passos e Arruda (2018, p. 520), “Aprender, então, no que diz respeito à relação social, é se ocupar de um mundo preexistente, de histórias sociais marcadas pelos encontros, desejos, aspirações e rupturas”. Nesse caso, as Instituições de Ensino (IES) do Grupo Ânima se preocupam com as relações e as histórias dos estudantes na medida em que se propõem Disciplinas e Módulos convergentes entre Cursos.

Aprender a se relacionar com outros estudantes é importante no Processo de Aprendizagem, sobretudo quando essa relação tem dimensão social. Outro ponto importante destacado pelos autores está no Processo de Memória, que depende da natureza da tarefa e das experiências anteriores que o estudante vivenciou no nível cognitivo do conhecimento (metacognitivo), que caracteriza o engajamento do estudante com o conteúdo apreendido.

O conhecimento metacognitivo, conforme apontado na Figura 1, no Modelo de Flavell (1979), refere-se ao conhecimento adquirido pelo indivíduo com relação ao todo cognitivo – sua mente e suas características psicológicas. Flavell (1979) divide o conhecimento metacognitivo em três subcategorias: variáveis da pessoa, variáveis da tarefa e variáveis da estratégia.

Essas variáveis são frutos da construção do conhecimento que o estudante tem sobre ele mesmo, que é estabelecido com a tomada de consciência, que influencia a aprendizagem.

A variável pessoa, segundo Flavell (1979), é uma subcategoria em que o estudante compreende sobre si, tornando o conhecimento um fator pessoal. É importante destacar que a variável pessoa tem como intuito reconhecer as características da cognição presentes no próprio estudante ou na comparação com o outro na medida em que o reconhecimento se processa na sua mente. Nesse sentido, as IES do Grupo Ânima têm como premissa o conhecimento prévio do estudante. Nota-se que, ao entrar em uma Universidade, o estudante tem prerrogativas e vivências conjugadas que o ajudam em seu percurso acadêmico.

Já o conhecimento das variáveis da tarefa, conforme aponta Flavell (1979), é uma subcategoria com foco na atividade proposta ao estudante, sobretudo quando adquiriu um saber de como lidar com as informações.

A atividade proposta, conforme Corrêa, Passos e Arruda (2018), depende da natureza da informação, da exigência da tarefa e da sua abrangência, já que o estudante vai avaliar como deve proceder para realizá-la. Dessa forma, “Essa decisão envolve os conhecimentos de fatores pessoais que, neste momento, estão entrelaçados nas variáveis da pessoa e da tarefa, demonstrando que essas variáveis relacionam-se” (CORRÊA; PASSOS; ARRUDA, 2018, p. 522).

Nessa variável, destaca-se o modelo híbrido utilizado nas IES do Grupo Ânima. Nesse modelo, a Sala de Aula Invertida propõe que o estudante estude antes de ir para a aula e aplique seus conhecimentos por meio de tarefas – isso podemos intitular “Experiências de Aprendizagem”.

O conhecimento das variáveis da estratégia, conforme Flavell (1979), é uma subcategoria para que o estudante se envolva com sua aprendizagem. Nessa perspectiva, “São necessárias conexões que extrapolam a metacognição e a cognição, tais como a afetividade,

o lugar, o instante, o tempo disponível para a realização, a razão de realizar determinada tarefa, entre outras” (CORRÊA; PASSOS; ARRUDA, 2018, p. 522).

Essa variável é desafiadora para os professores e para os estudantes das IES da Ânima, na medida em que se percebem as conexões da Teoria com a prática, das estratégias com o Mercado de Trabalho, das compreensões dos métodos com a capacidade motivacional, assim como as particularidades pessoais que envolvem a aprendizagem do estudante.

Para ter efetividade em uma atividade, é necessário o engajamento de um pensamento metacognitivo, ampliando a reflexão acerca do processo. Nesse ponto, a identificação da estratégia a ser utilizada se faz necessária.

Corrêa, Passos e Arruda (2018) definem, portanto, que o termo “metacognição” significa literalmente “pensar sobre o pensamento”. Propõem que o conceito esteja atrelado aos processos que envolvem o conhecimento cognitivo e metacognitivo da memória, e compreendem que é necessária uma reflexão sobre a aprendizagem no que diz respeito ao que o estudante gosta de aprender, de acordo com as características da sua identidade relacionadas à aprendizagem de determinado conteúdo.

Aporte Teórico-Metodológico

O presente estudo teve como proposta uma Pesquisa Exploratória, com Levantamento Bibliográfico sobre o termo metacognição encontrado na Literatura. O conceito teórico norteia a compreensão do termo, que é designado como objetivo neste estudo. Para tanto, de forma resumida, parte-se da definição de que metacognição é o conhecimento que o indivíduo tem sobre seu próprio conhecimento.

É preciso, portanto, que o estudante tenha autocontrole e autorregulação sobre sua cognição. Essa percepção é importante no percurso de seu aprendizado.

Como Metodologia, o presente estudo apresenta uma heurística, de maneira qualitativa,

que norteia o processo de aprendizagem, auxiliando o professor a utilizar estratégias e a elaborar experiências para potencializar a metacognição dos estudantes, gerando mais engajamento no processo.

O aporte teórico-metodológico pretende dar subsídio para a compreensão do termo, mas também para saber como aplicar um conceito que é complexo por envolver diversas habilidades cognitivas.

Heurística: O Processo de Aprendizagem por Meio da Metacognição

Davis, Nunes e Nunes (2005) explicam que a heurística é uma estratégia que independe de qualquer Disciplina em particular. Assim, percebem a importância de direcionar uma estratégia para auxiliar o estudante a compreender seu pensamento.

Contudo, afirmam que a heurística não oferece garantia de sucesso, mas constitui uma forma eficaz de analisar e selecionar as variáveis relevantes de uma situação desconhecida para a potencialização da aprendizagem.

Nesse contexto, os autores contextualizam que a heurística implica desenvolver um Método de Percepção, que está para além das coisas concretas.

Ao empregar uma heurística, portanto, entende-se que também é importante aceitar erros e conviver com um estado de incerteza temporário, já que existem “Situações desconfortáveis em razão de contrariar as expectativas acerca do que vem a ser ensinar e aprender, mas necessárias para enfrentar as tarefas escolares e as situações de vida cotidiana” (DAVIS; NUNES; NUNES, 2005, p. 214).

O desempenho eficiente da memória do estudante resulta de uma adequada utilização de estratégias e, ao passo que alguns estudantes experientes podem avaliá-las de forma espontânea, outros irão precisar de instruções – uma heurística – para estimular sua utilização no processo de aprendizagem.



O presente estudo apresenta uma proposta de heurística para os professores utilizarem para potencializar a metacognição dos estudantes.

A heurística se baseia em dois pilares:

1. Estratégias de Aprendizagem; e
2. Experiências de Aprendizagem Metacognitivas.

As Estratégias de Aprendizagem agem como promotores da autorregulação. Um exemplo utilizado pelas IES do Grupo Ânima é o documento PDI (Plano de Desenvolvimento Individual) nas Disciplinas de LAI (Laboratório de Aprendizagem Integrada), dos módulos 1A e 1B.

O Plano é uma ferramenta de autoconhecimento e gestão. Esse documento promove a autorregulação na medida em que o estudante desenvolve sua metacognição ao elaborá-lo. Ele é fundamental para a execução do projeto profissional que o estudante irá realizar, mas também é uma ferramenta para o desenvolvimento pessoal e profissional.

Com esse documento, o estudante identifica necessidades e desejos, estabelece metas, elenca dificuldades, elabora planos de ação, de modo a conseguir planejar e visualizar seu desenvolvimento no semestre letivo.

Como fundamento para propor esse pilar, utiliza-se, conforme Ribeiro (2003) esclarece, o papel fundamental na preparação dos estudantes para planejar e monitorar as suas próprias atividades.

Para estimular a metacognição, nesse caso, o professor deve propor as situações abertas de investigação aos estudantes, estimulando e orientando as resoluções de problemas complexos no percurso em que o estudante é levado a escolher entre várias alternativas e a antecipar as consequências dessas escolhas. Nesse sentido, as Estratégias de Aprendizagem – um documento, uma atividade ou uma tarefa de Planejamento Estruturado – podem dar subsídio ao estudante, sobretudo se ele tem dificuldades, oportunidade de conduzir de maneira reflexiva suas próprias operações cognitivas e metacognitivas.

As experiências de aprendizagem metacognitivas são definidas a partir do Planejamento Reverso, que tem como proposta: a determinação de um objetivo de aprendizagem, uma estratégia de avaliação a partir da observação de evidências de aprendizagem e, ao término, a definição da Metodologia que será utilizada para verificar o processo do percurso de cognição do estudante.

Pensar a aprendizagem centrada no estudante (um dos princípios da Ânima), significa começar o planejamento na ordem inversa, pela aprendizagem esperada e desejada do estudante, é o que se intitulou Planejamento Reverso (WIGGINS; McTIGHE, 2005).

O Planejamento Reverso tem como pressuposto o alinhamento construtivo (BIGGS, 2003), visto que o estudante constrói seu aprendizado por meio de atividades, que estamos denominando Experiências de Aprendizagem Metacognitivas:

O alinhamento construtivo parte do princípio de que o(a) estudante constrói seu aprendizado por meio de atividades de aprendizagem relevantes. O trabalho do(a) professor(a) é criar um ambiente de aprendizagem adequado para a realização de atividades que levem ao alcance dos objetivos de aprendizagem. O mais importante é que todos os componentes do processo instrucional – o currículo e seus objetivos de aprendizagem, os métodos de ensino utilizados, as tarefas avaliativas – estejam alinhados uns com os outros. Todos devem estar focados em atividades que direcionam para o alcance dos objetivos de aprendizagem. Dentro desse esquema, torna-se difícil para o estudante sair de uma aula sem aprender apropriadamente (BIGGS, 2003, p. 2).

Conferem-se às Estratégias de Aprendizagem Metacognitivas, como um conjunto de práticas e procedimentos, o potencial para aprimorar o processo de aprendizado. Para Corso *et al.* (2013), as abordagens teóricas são importantes para a capacidade metacognitiva

nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento do estudante. Os autores fazem uma Revisão de Literatura e identificam que há uma indicação semelhante entre os autores: “pensar, aprender e se desenvolver supõem pôr em prática processos executivos que permitam regular a própria atividade com vistas à consecução de um objetivo” (CORSO et al., 2013, p.23).

Kopcke Filho (1997) descreve a metacognição a partir de dois aspectos constitutivos: a) o conhecimento acerca da cognição; e b) o autocontrole da cognição. Esses aspectos são necessários para compreender o pilar de Experiências de Aprendizagem Metacognitivas proposto aqui neste estudo.

Segundo Kopcke Filho (1997), por um lado, o conhecimento da cognição propõe que o tipo de informação que os leitores têm diz respeito aos seus recursos cognitivos e ao controle que exercem sobre esses recursos.

Observa-se que o professor pode utilizar um caso ou problema real em suas aulas para desenvolver as habilidades cognitivas do processo da leitura e da compreensão desse aporte de conhecimento. Por outro lado, o autocontrole da cognição implica o conhecimento de diferentes estratégias a serem usadas em diferentes tipos de contextos.

De acordo com o autor: “[...] quando o leitor desenvolve habilidades metacognitivas, pode monitorar suas ações” (KOPCKE FILHO, 1997, p. 3). Logo, automonitorar significa planejar, orientar-se, rever e avaliar as estratégias empregadas com vistas a compreender o processo.

O professor ou o estudante podem utilizar, nesse caso, rubricas ou mesmo critérios para que o estudante tenha percepção do seu conhecimento. Nesse sentido, ele poderá ter controle, na medida em que tem uma ferramenta para esse autocontrole da cognição.

A Sala de Aula Invertida, segundo Bergmann e Sams (2018), é uma forma de inverter a lógica das aulas, na qual os estudantes, por conta própria, estudam em local e horários apropriados com o tempo que têm disponível.

Nas IES do Grupo Ânima, há o ensino híbrido, com a proposta de Sala de Aula Invertida, em que os estudantes usam uma plataforma virtual (conhecida como *Ulife*), e têm aulas de 15 em 15 dias de forma presencial, em Cursos Presenciais.

Essa modalidade tem dois professores, um *on-line* e o outro presencial. Sugere-se que o professor *on-line* elabore um guia, roteiro ou estudo dirigido, de forma gamificada, para que os estudantes possam se nortear passando de fases em seus estudos, visto que a proposta é criar Experiências de Aprendizagem a partir da noção da metacognição.

Nesse contexto, as experiências passam a criar engajamento. Conforme afirmam Davis, Nunes e Nunes (2005), é importante o monitoramento ativo dos processos de pensamento. Lembrando-se, sempre, de que essas experiências visam a alcançar um determinado objetivo de aprendizagem.

Já para o professor presencial, sugerem-se Experiências de Resolução de Problemas, conhecidas na Literatura como *PBL (Problem Based Learning)*.

Os componentes metacognitivos podem ser desenvolvidos ou reconfigurados em sala de aula, construindo um ambiente favorável para que o estudante reconheça e utilize características cognitivas motivacionais.

Ademais, a proposta é que o estudante consiga 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.

Considerações Finais

A evolução na compreensão da metacognição relaciona-se à evolução no entendimento de sua adequada avaliação, já que a proposta é que o estudante desenvolva o autocontrole e a autorregulação no processo de aprendizagem.

Contudo, há ainda dificuldades de se propor instrumentos para avaliar a atividade meta-

cognitiva, pois revela o desafio da compreensão por parte do estudante de sua metacognição, isto é, observá-la, medi-la e avaliá-la experimentalmente. Entretanto, a partir dessa dificuldade encontrada na Literatura, o presente estudo propôs uma heurística para ajudar professores no processo de potencializar a metacognição.

Ora, estando em um currículo composto por competências, a dificuldade é ainda maior diante de como avaliar e perceber as evidências de aprendizagem. O percurso é complexo, na medida em que o conhecimento metacognitivo possui três variáveis: da pessoa, da tarefa e da estratégia. Essas variáveis se referem ao conhecimento adquirido pelo estudante com relação ao todo cognitivo.

O presente estudo partiu de um questionamento para nortear essa proposta de desenvolvimento de uma heurística: em que medida a metacognição potencializa a aprendizagem no Ensino Superior?

A indagação foi necessária para compreender a Teoria da Metacognição, proposta por Flavell, na perspectiva dos quatro aspectos: conhecimento metacognitivo, experiências metacognitivas, objetivos e estratégias.

Observou-se que tanto o conhecimento metacognitivo quanto as experiências metacognitivas são centrais para alcançar um objetivo. E esse objetivo precisa de estratégias para criar controle e autorregulação durante uma atividade, por exemplo, de resolução de um problema, sobretudo quanto potencializa a metacognição do estudante ao tomar consciência do seu conhecimento.

O aporte teórico-metodológico foi apresentado como proposta para nortear professores, tanto no modo *on-line* quanto presencial, para utilizarem Estratégias e Experiências de Aprendizagem.

Sendo assim, há estímulos à realização de atividades em tempos e espaços diversos, conectando Plataformas Virtuais às práticas formativas presenciais, apoiadas por Metodologias Ativas de Aprendizagem.

Diante dessa proposta metodológica, investiu-se e se elaborou uma heurística, com base no Planejamento Reverso utilizado nas IES do Grupo Ânima.

As práticas e as experiências de Aprendizagem Metacognitivas foram sugeridas para nortear os estudantes a desenvolverem a metacognição.

Considerando-se os Métodos de Avaliação de Metacognição, um dos aspectos a ser determinado por pesquisas futuras, de modo mais preciso, é investigar qual componente da metacognição pode ser avaliado de forma efetiva por cada Método.

Nesse caso, o conhecimento metacognitivo pode ser avaliado por meio de habilidades específicas, desenvolvidas em Disciplinas que possuem como proposta o desenvolvimento de competências socioemocionais.

Referências

- ANDRETTA, I. et al. Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam? **Revista Psico.**, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 7-13, jan./mar. 2010.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem.** Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- BIGGS, J. B. **Teaching for quality learning at university.** 2nded. Buckingham: Open University Press/Society for Research into Higher Education, 2003.
- CORREA, Nancy N. G.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. de M. Metacognição e as relações com o saber. **Ciênc. educ.**, Bauru [*on-line*], v. 24, n. 2, p. 517-534, 2018.
- CORSO, H. V. et al. Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. **Psic.: Teor. e Pesq.** [*on-line*], Brasília, v. 29, n. 1, p. 21-29, 2013.
- COSTA, L. R.; DARSIE, M. M. P. Estratégias metacognitivas: um panorama das teses e dissertações publicadas no banco de teses e dissertações da CAPES. In: **I ENCONTRO MATO-**

-GROSSENSE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA (EMAPEM) DA UNEMAT, Tangará da Serra, 2018.

DAVIS, C.; NUNES, M. M. R.; NUNES, C. A. A. Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. **Cad. Pesqui.** [on-line], São Paulo, v. 35, n. 125, p. 205-230, 2005.

FLAVELL, J. Metacognition and cognitive monitoring. **American Psychologist**, Chicago, n. 34, p. 906-911, 1979.

JOU, Graciela Inchausti de; SPERB, Tania Mara. A metacognição como estratégia reguladora

da aprendizagem. **Psicol. Reflex. Crit.** [on-line], Porto Alegre, v.19, n.2, p.177-185, 2006.

KOPCKE FILHO, H. Estratégias para desenvolver a metacognição e a compreensão de textos teóricos na Universidade. **Psicol. Esc. Educ.** (Impr.) [on-line], São Paulo, v. 1, n. 2-3, p.59-67, 1997

RIBEIRO, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicol. Reflex. Crit.** [on-line], São Paulo, v. 16, n.1, p.109-116, 2003.

WIGGINS, G.; McTIGHE, J. *Planning for learning*. Tradução de Nicolas Brandão. In: **Understanding by design**. 2.ed. Alexandria: ASCD, 2005.