

O funcionamento metacognitivo docente na adequação de estratégias pedagógicas do modelo presencial para o remoto

The teaching metacognitive functioning in the adaptation of pedagogical strategies from the face-to-face model to the remote one

El funcionamiento metacognitivo docente en la adaptación de estrategias pedagógicas del modelo presencial al no presencial

*Sylvia De Chiaro*¹

*Kátia Calligaris Rodrigues*²

*Valter César Montanher*³

*Paula Eduarda Nunes da Silva*⁴

Resumo

Em função da pandemia da COVID19, o ensino remoto exigiu dos educadores grande capacidade de desenho pedagógico, isto é, capacidade de adaptar estratégias pedagógicas já existentes para novos contextos de ensino-aprendizagem. O processo de adaptação de uma disciplina de Argumentação na Educação, do formato presencial para o remoto, envolveu o exercício dessa capacidade de design de uma professora e suas monitoras. O desafio enfrentado nessa transposição era manter, no formato remoto, a potencialidade argumentativa das estratégias realizadas presencialmente, o que parece exigir um funcionamento metacognitivo contínuo. Diálogos desse grupo foram analisados e a presença de movimentos de monitoramento do pensamento mantenedor, elaborador e reconstrutor, foram uma constante. É possível, pois, admitirmos que a necessidade de adequação das estratégias pedagógicas, do formato presencial para o remoto, exigido por um momento de crise sanitária, propiciou um ambiente autorreflexivo propício tanto ao desenvolvimento metacognitivo como da capacidade de desenho pedagógico argumentativo das educadoras.

Palavras-chave: metacognição; monitoramento do pensamento; capacidade de desenho pedagógico argumentativo.

Abstract

Due to the COVID19 pandemic, remote teaching demanded great pedagogical design skills from educators, that is, the ability to adapt existing pedagogical strategies to new teaching-learning contexts. The process of adapting an Argumentation in Education discipline, from face-to-face to remote format, involved the exercise of this design ability by a teacher and her monitors. The challenge faced in this transposition was to maintain, in the remote format, the argumentative potential of face-to-face strategies, which seems to require continuous metacognitive functioning. Dialogues of this group were analyzed and the presence of movements to monitor maintaining, elaborating and reconstructing thinking was constant. It is possible, therefore, to admit that the need to adapt pedagogical strategies, from the face-to-face to the remote format, required by a time of health crisis, provided a self-reflexive environment conducive to both the metacognitive development and the capacity for argumentative pedagogical design of the educators.

Keywords: metacognition; thought monitoring; capacity for argumentative pedagogical design.

¹ UFP, Recife/PE – Brasil. E-mail: sylvia.chiaro@ufpe.br. ORCID: [0000-0002-6533-4963](https://orcid.org/0000-0002-6533-4963).

² UFP, Recife/PE – Brasil. E-mail: katia.calligaris@ufpe.br. ORCID: [0000-0003-2778-0441](https://orcid.org/0000-0003-2778-0441).

³ IFSP, Piracicaba/SP – Brasil. E-mail: vcmontanher@ifsp.edu.br. ORCID: [0000-0001-6085-7346](https://orcid.org/0000-0001-6085-7346).

⁴ UFP, Recife/PE – Brasil. E-mail: paula.eduarda@ufpe.br. ORCID: [0009-0009-4818-5853](https://orcid.org/0009-0009-4818-5853).

Resumen

Debido a la pandemia del COVID19, la enseñanza a distancia exigió de los educadores grandes habilidades de diseño pedagógico, es decir, la capacidad de adaptar las estrategias pedagógicas existentes a los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje. El proceso de adaptación de una disciplina de Argumentación en Educación, del formato presencial al no presencial, implicó el ejercicio de esta capacidad de diseño por parte de una docente y sus monitores. El desafío al que se enfrentó esta transposición fue mantener, en el formato remoto, el potencial argumentativo de las estrategias presenciales, lo que parece requerir un funcionamiento metacognitivo continuo. Se analizaron los diálogos de este grupo y fue constante la presencia de movimientos para monitorear el mantenimiento, elaboración y reconstrucción del pensamiento. Es posible, por tanto, admitir que la necesidad de adaptar las estrategias pedagógicas, del formato presencial al remoto, requeridas por un momento de crisis sanitaria, proporcionó un ambiente autorreflexivo propicio tanto para el desarrollo metacognitivo como para la capacidad de diseño pedagógico argumentativo de los educadores.

Palabras clave: metacognición; monitoreo del pensamiento; capacidad de diseño pedagógico argumentativo.

Introdução

A pandemia da COVID-19 afetou profundamente diversos aspectos da sociedade, incluindo a educação. Com a necessidade de manter o distanciamento social para evitar a disseminação do vírus, as escolas tiveram que se adaptar rapidamente para o modelo remoto de ensino. No entanto, essa mudança abrupta foi um grande desafio para muitos professores, que se viram diante de um cenário completamente novo e desconhecido. Os professores precisaram adaptar suas estratégias pedagógicas para o ambiente virtual, buscando formas de manter os alunos engajados e motivados mesmo à distância, além de se certificar de que seus objetivos pedagógicos se mantinham quando dessa transposição.

A capacidade de desenho pedagógico do professor é fundamental não apenas quando se trata de elaborar novas estratégias de ensino como também ao adaptar estratégias já existentes (BROWN, 2009). Quando pensamos nessa transposição do modelo presencial para o remoto de ensino, consideramos que o professor precisa ser capaz de desenhar uma aula que seja adequada ao ambiente virtual, considerando as especificidades desse espaço e utilizando as ferramentas tecnológicas de que dispõe.

Este estudo surgiu a partir do interesse em analisar o funcionamento metacognitivo docente envolvido na experiência de transposição de um componente curricular intitulado “Argumentação na Educação”, ofertado para cursos de licenciatura diversas, mais especificamente, o movimento de adaptação das estratégias potencialmente argumentativas (EPA) utilizadas pela professora no modelo presencial para o modelo remoto. Assim, o contexto dos dados analisados se refere aos diálogos das reuniões de monitoria realizadas entre a professora e suas quatro monitoras, que tinham como objetivo principal pensar de forma compartilhada sobre como adequar essas estratégias previamente elaboradas e já utilizadas nas aulas presenciais anteriormente, para o novo ambiente virtual. É importante destacar que a capacidade de desenho pedagógico nesse caso não se limitava apenas às suas habilidades tecnológicas. Era fundamental que o grupo em questão fosse capaz de adequar suas estratégias pedagógicas de forma a manter a

potencialidade argumentativa destas dentro das características de um ambiente de ensino-aprendizagem bastante diferente, com possibilidades e limites específicos.

Refletir sobre as adaptações necessárias e possíveis dentro do novo contexto tendo que, ao mesmo tempo, manter a atenção continuamente ao fato de que essas adaptações não podiam comprometer os objetivos pedagógicos e a potencialidade argumentativa das estratégias nos fala certamente sobre a capacidade de desenho pedagógico da professora e monitoras mas, mais que isso, parece nos mostrar uma relação possível entre essa capacidade de *design* e um funcionamento eminentemente metacognitivo de pensar sobre o próprio pensamento e sobre seu próprio desempenho (FLAVELL, 1979). Isso porque, parece legítimo pensar que toda essa ação de adaptação demanda um movimento autorreflexivo constante de monitoramento e controle do próprio pensamento, o que fez surgir o interesse em investigar um possível funcionamento metacognitivo em curso, requerido por essa demanda inesperada advinda da situação de crise sanitária instalada no mundo.

A partir de estudos anteriores sobre metacognição em sala de aula realizados por De Chiaro (2006; 2015), diálogos desse grupo foram analisados considerando três tipos de monitoramento do pensamento propostos pelo autor, monitoramento mantenedor, elaborador e reconstrutor. Estes consistiram na unidade de análise deste estudo e, ao serem identificados a partir de indicadores discursivos a eles relacionados, como recursos suprassegmentais, marcadores paralinguísticos, modalizações (MARCUSCHI, 1999) e diferentes tipos de interrupções no discurso (CARON, 1983; CHABROL, 1994; CHABROL; OLRÉY-LOUIS, 2007; CHABROL; RADU, 2008), denotaram um amplo funcionamento metacognitivo da professora e suas monitoras, motivado principalmente, como dito acima, pela preocupação das educadoras em manter a potencialidade argumentativa das estratégias pedagógicas. Esses achados nos dão indícios da possível existência de uma correlação positiva entre o desenvolvimento da capacidade de desenho pedagógico e da habilidade metacognitiva dos indivíduos.

Bases teórico-conceituais

Metacognição nos processos de ensino e aprendizagem

O termo "metacognição" foi cunhado pelo psicólogo norte-americano John Flavell, em 1976. Este autor conceituou metacognição como o conhecimento que as pessoas têm sobre seus próprios processos cognitivos e sua habilidade para monitorar, regular e controlar esses processos. Antes de Flavell, pesquisadores como Jean Piaget e Lev Vygotsky já haviam explorado ideias relacionadas à metacognição, mas foi Flavell quem primeiro formalizou o conceito e o nomeou. Desde então, o estudo da metacognição se tornou uma área importante de pesquisa, sobretudo na psicologia cognitiva e na educação, com pesquisadores explorando sua importância para a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo.

Muitos estudos vêm sendo realizados ao longo desses anos voltados a relacionar situações de sala de aula e o funcionamento metacognitivo dos estudantes, especialmente interessados na relação entre o uso de estratégias metacognitivas e a aprendizagem e o desempenho acadêmico (HARRIS; GRAHAM, 1996; BARKLEY, 2003; KARPICKE; BLUNT, 2011; MAJID; JAVED, 2014). Autores como Kuhn (2000; 2002; 2005; 2021) destacam a importância de desenvolver habilidades metacognitivas específicas para se tornar um pensador crítico e aprendiz independente, bem como a importância de ensinar essas habilidades de forma explícita. Também defendendo que a metacognição é essencial para a aprendizagem bem-sucedida e que os estudantes precisam desenvolver habilidades metacognitivas específicas para se tornarem aprendizes eficazes e independentes, Zimmerman (2015; 2018; 2019; ZIMMERMANN; SCHUNK, 2019) se concentra na investigação de como as pessoas monitoram, regulam e controlam seus próprios processos de aprendizagem. O autor enfatiza ainda a importância da metacognição na promoção da autorregulação da aprendizagem.

Coerente com as abordagens sobre metacognição definidas acima, neste estudo assumimos a compreensão de metacognição como um movimento de reflexão sobre o próprio pensamento, advindo do próprio prefixo “meta”, que significa “sobre si mesmo”. Neste caso, mais especificamente, metacognição seria então a “cognição sobre a cognição”, aqui compreendida como englobando duas dimensões: o conhecimento metacognitivo e a regulação cognitiva. A primeira dimensão, em linhas gerais, se refere ao conhecimento dos estudantes sobre suas próprias habilidades cognitivas e a segunda, se relaciona a como os estudantes monitoram e controlam os seus processos cognitivos. Assim, podemos compreender que os estudantes, ao utilizarem estratégias cognitivas para alcançar seus objetivos pedagógicos, como a compreensão de uma leitura ou resolução de um problema matemático, por exemplo, podem refletir sobre o alcance desses objetivos ao monitorarem o próprio pensamento e funcionamento cognitivo. Nesse caso, refletir sobre a própria compreensão a respeito da leitura ou se conseguiram resolver o problema, denota um movimento de monitoramento. Se entenderem que as estratégias utilizadas ajudaram a alcançar esses objetivos, eles, provavelmente, permanecerão utilizando-as, ou, caso não tenham obtido os resultados desejados, podem repeti-las em uma nova tentativa ou decidir mudar as estratégias por outras. Essas ações são denominadas como processos de controle, uma vez que envolvem a modificação dos processos cognitivos ou comportamentais do aluno com base na própria avaliação obtida por meio do monitoramento.

Outros estudos relevantes para os objetivos aqui presentes são os de De Chiaro (2006; 2015). Alinhada com a perspectiva de metacognição assumida por este estudo, a autora, apoiando-se na relação constitutiva entre linguagem e pensamento vygotskiana (VYGOTSKY, 1993; 2001), relaciona o pensamento metacognitivo com uma forma discursiva específica, a argumentação. Considerando a dimensão metacognitiva da argumentação como formulada em Leitão, (2007), foi investigada a articulação entre esta atividade discursiva e uma função autorregulatória específica, qual seja: o monitoramento do pensamento. Entre os achados desses estudos, um que nos interessa aqui mais

pontualmente foi que este monitoramento propiciado por situações de argumentação em curso, permite a organização e ajuste do pensamento, mantendo-o como está (monitoramento mantenedor), elaborando-o (monitoramento elaborador) ou reconstruindo-o (monitoramento reconstrutor). Tendo o presente estudo como foco a dimensão da regulação cognitiva, especificamente direcionado à compreensão dos movimentos de monitoramento do pensamento da professora e suas monitoras, essas três formas de monitoramento apontadas na pesquisa de De Chiaro (2006; 2015) foram tomadas como unidade de análise para esta investigação.

O que esses estudos guardam em comum é o foco na metacognição do estudante, voltados, portanto, para a aprendizagem deste. O presente estudo propõe mudar o foco do estudante para o professor e assim, voltar o olhar para a metacognição do professor, dimensão menos explorada na literatura. Dentro dessa vertente encontramos interessantes estudos (DONOHUE; TOPPING, 2010; BROWNLEE; BERTHELSEN, 2012) que investigam a metacognição do professor em diferentes contextos e perspectivas, desde o contexto da sala de aula até o contexto da formação de professores. Alguns deles exploram como o professor reflete sobre sua própria prática e como essa reflexão afeta sua tomada de decisão.

Brownlee e Berthelsen (2012) investigam a metacognição do professor da educação infantil, porém, defendemos que suas conclusões não são restritas a esse universo. Ao argumentarem a partir de seus estudos que a metacognição é uma importante habilidade para os professores na educação infantil, acreditamos que podemos considerar os professores de forma geral. A justificativa apontada pelos autores para essa importância reside na afirmação de que o funcionamento metacognitivo permite aos professores a reflexão sobre a própria prática, levando-os a possibilidade de adaptar suas estratégias de ensino para atender às diferentes necessidades. Embora os autores estivessem se referindo à heterogeneidade dos alunos quando ressaltam essas 'diferentes necessidades', fazemos aqui um possível paralelo para pensar nas diversas necessidades pelas quais os professores se deparam no dia a dia de sala de aula para além das diferenças entre seus alunos, como por exemplo, essa demanda de mudança do contexto escolar, do presencial para o virtual. Outra reflexão desses autores que interessa mais especificamente o presente estudo se refere a discussão que estes fazem sobre como a reflexão colaborativa pode se constituir em um espaço propício para o desenvolvimento da metacognição do professor. Aqui, como já explicitado, o *setting* de construção dos dados se constituiu a partir das reuniões de monitoria que envolviam a reflexão conjunta entre professora e monitoras.

Assim, dentre os estudos sobre metacognição nos processos do ensino e da aprendizagem, a tentativa de entender melhor o que acontece a nível metacognitivo com educadores empenhados em adaptar estratégias pedagógicas potencialmente argumentativas de um ensino presencial para um ensino remoto se insere nos esforços para contribuir com a reflexão sobre como o pensamento metacognitivo dos professores pode influenciar a sua prática docente, permitindo que realizem os ajustes necessários para que suas estratégias de ensino permaneçam sempre adequadas aos seus objetivos, ao mesmo tempo atendendo às mudanças e a diversidade e dinamicidade que caracterizam o

universo da sala de aula. Isto é, considerando a díade ensino-aprendizagem, ainda que compreendamos a relação dialética de mútua constituição entre esses dois pólos, este estudo recai sua atenção ao polo do ensino pois tem como foco entender a possível relação inerente entre o importante exercício da capacidade de desenho pedagógico do professor e seu funcionamento metacognitivo.

A capacidade de desenho pedagógico do professor

O ato de ensinar pressupõe, em uma primeira instância aos olhos do senso comum, a *expertise* do professor nos conceitos relacionados à sua área de conhecimento específica. Embora possamos considerar essa assertiva como correta, ela está longe de esgotar o assunto. Para além da especialização nos conteúdos de seus campos de atuação, o que é o foco do bacharel e do especialista, o professor precisa ainda se preocupar em desenvolver um conhecimento pedagógico desses conteúdos para se fazer entender por seus alunos e propiciar que eles construam aquele conhecimento de forma significativa para eles.

Shulman (1987; 2019) define esse conhecimento como *Pedagogical Content Knowledge* (conhecimento pedagógico de conteúdo), ou PCK. O PCK pode ser definido assim como um conceito que se localiza na convergência entre o conhecimento do conteúdo específico e a pedagogia, sendo uma categoria inerente aos saberes dos professores, relacionando-se com as atividades de ensino, ou mais popularmente, com a 'maneira de ensinar' do professor em sala de aula. Nesta compreensão, a dimensão do ensino em cada área de conhecimento, pressupõe um vínculo com uma dimensão didática, sendo necessário aos professores, portanto, tanto o conhecimento especializado em seus domínios de conhecimento específicos, quanto os conhecimentos pedagógicos associados a esses conhecimentos (FERNANDEZ, 2011). Essa ideia pode ser traduzida na prática a partir da capacidade do professor de apresentar o conteúdo de diversas maneiras, reorganizando-o ou dividindo-o sempre que necessário de acordo com as demandas de cada grupo, utilizando metáforas, exemplos, demonstrações enfim, construindo caminhos personalizados para que seus alunos possam compreender de forma significativa cada conteúdo em questão.

Dentro desse contexto, uma perspectiva emergente envolvendo a investigação dos recursos empregados pelos professores em seus planejamentos didáticos tem estado presente na literatura, culminando no conceito de *Pedagogical Design Capacity* (Capacidade de Desenho Pedagógico) ou PDC (BROWN, 2009; KNIGHT-BARDSLEY; MCNEILL, 2016). Segundo Brown (2009, p. 29), o PDC pode ser definido como "a capacidade de um professor de perceber e mobilizar recursos para elaborar episódios instrucionais" e assim, auxiliar no processo de aprendizagem dos seus estudantes. Esses recursos envolvem o próprio PCK do professor, mas também as ferramentas e procedimentos que ele faz uso para planejar sua aula. Aqui encontramos então as estratégias pedagógicas que nos interessam particularmente neste estudo, uma vez que é exatamente sobre a adequação delas do ensino presencial para o remoto que a professora

e monitoras em questão estão imersas nas reuniões de monitoria. Pesquisar a presença de movimentos metacognitivos de monitoramento do pensamento nos diálogos desse grupo passou a ser interesse de pesquisa pois entendemos que quando um professor é capaz de monitorar seu próprio pensamento, ele pode ser mais consciente de seus próprios processos cognitivos e controlá-los, tomando decisões mais fundamentadas sobre como ensinar um determinado conteúdo, tornando-se um professor mais eficaz. Compreender a possível relação entre os movimentos metacognitivos de monitoramento do pensamento do professor e o desenvolvimento da sua capacidade de desenho pedagógico pode ser valioso para pensarmos em novos formatos de programas de desenvolvimento profissional docente, estimulando, a partir de atividades planejadas especificamente para esse fim, o exercício de um funcionamento metacognitivo de forma a melhor prepará-lo para sua função de *designer*.

O professor como *designer* argumentativo

A compreensão do professor como um *designer* é relativamente nova e se baseia na ideia de que o ensino, para além do momento em sala de aula, envolve um processo de concepção em que os professores utilizam materiais curriculares de formas únicas à medida que elaboram episódios de instrução (BROWN, 2009). Entender o ensino como *design* é importante para entender a interação dinâmica que se desenrola quando os professores usam materiais curriculares. Brown (2009) defende que utilizar a metáfora do *design* ao ensino é útil porque chama a atenção para a interação construtiva que ocorre durante a instrução entre o agente (professores) e ferramentas (materiais curriculares). É exatamente esse contexto que define a pesquisa aqui realizada. Os momentos de reunião de monitoria envolveram como agentes a professora e suas monitoras e, como ferramentas, as estratégias potencialmente argumentativas (EPA) presenciais já existentes a serem adaptadas a uma nova realidade educacional.

Assim, na medida em que as reuniões aqui analisadas se referem ao âmbito da organização de um componente curricular de Argumentação na Educação, entendemos que o desenho de estratégias pedagógicas nesse caso perpassa pela necessidade de que elas tenham potencialidade argumentativa. No caso da adaptação de EPA preexistentes, a necessidade é que esse movimento de ajuste não comprometesse essa potencialidade argumentativa que as determinavam em seu *design* original e que vai ao encontro de todos os objetivos deste componente curricular.

Aqui chamaremos de PDCA a capacidade de desenho pedagógico em argumentação. O que propomos então é um olhar acurado e analítico sobre essa movimentação discursiva entre professora e monitoras que estavam fundamentadas, pois, por dois objetivos principais: 1) pensar sobre as possibilidades de adequação das EPA, com foco na manutenção da potencialidade argumentativa e 2) avaliar continuamente a viabilidade tecnológica das adequações presumidas. A hipótese é que manter o raciocínio centrado nesses dois objetivos durante toda a atividade de desenho pedagógico

argumentativo se traduz na necessidade de uma forma de raciocínio bastante sofisticada, própria de um funcionamento metacognitivo de monitoramento do pensamento.

A interface entre a metacognição e o ensino da argumentação

Compreendendo aqui a argumentação como uma atividade eminentemente discursiva e social, que emerge a partir da proposição, revisão e negociação de pontos de vista por meio de seus elementos constitutivos - argumento, contra-argumento e resposta (LEITÃO, 2007), se faz mister iniciar com uma breve justificativa sobre o porquê ensinar argumentação para futuros professores e onde se insere a necessidade de utilizar, nesse contexto, estratégias potencialmente argumentativas como prática pedagógica central nesse componente curricular.

Em um contexto mais amplo, é possível observar que o campo da educação no Brasil está passando por transformações e acompanhando tendências mundiais. Para isso, o Ministério da Educação tem estabelecido leis e documentos normativos que definem como a educação e a formação de professores devem funcionar no país. Alguns exemplos são a Base Nacional Comum Curricular, BNCC, e as Diretrizes Curriculares Nacionais, DCN (BRASIL, 2015; 2019; 2020). Estes documentos trazem atualizações em relação às competências que devem ser desenvolvidas pelos estudantes. Algumas dessas competências envolvem a investigação e a análise crítica, próprias do pensamento científico, e a capacidade de argumentar de forma fundamentada para defender e negociar pontos de vista, com o intuito de preparar os estudantes para serem capazes de refletir criticamente e assim tomar decisões pensadas e deliberadas. Isso nos permite considerar o incentivo ao funcionamento metacognitivo nos processos de ensino e aprendizagem, via argumentação na sala de aula.

Esse movimento nacional está em consonância com a preocupação de diferentes nações em promover uma educação mais acessível, igualitária e focada na constituição de cidadãos críticos e comprometidos com a realidade ambiental e social que os cerca e da qual fazem parte e são responsáveis. Para tanto, reuniões e documentos internacionais atentam para a relação entre a eficácia pedagógica, o desenvolvimento de habilidades cognitivas avançadas dos estudantes e a formação qualificada dos professores (UNESCO, 2014; MUNDIAL; UNICEF, 2016). Associados a esses documentos, encontramos na literatura um vasto número de estudos (DE CHIARO, 2006; 2015; KUHN, 2005; BAKER, 2009; SCHWARTZ, 2009; LEITÃO, 2007; 2011; SASSERON; CARVALHO, 2013; JIMÉNEZ-ALEIXANDRE; BROCOS, 2015; DE CHIARO; AQUINO, 2017) que apontam para a grande potencialidade do discurso argumentativo na construção crítica e significativa do conhecimento, a partir da oportunização de um funcionamento reflexivo, metacognitivo e autorregulado. Isso porque, na relação entre seus elementos constitutivos, os interlocutores são continuamente chamados a revisar as bases e limites de seus próprios pensamentos sobre o conteúdo trabalhado. É dentro desse cenário que a proposição deste componente curricular, Argumentação na Educação, se justifica.

Para entender o porquê da presença indispensável de estratégias potencialmente argumentativas (EPAs) ao longo desta disciplina, mais um breve esclarecimento se faz necessário. A construção desta proposta curricular está ancorada em uma ideia defendida por vários autores que se dedicam a pensar em como trabalhar com a argumentação em ambientes educacionais, a consideração de duas amplas dimensões: o “aprender a argumentar” e o “argumentar para aprender” (MULLER-MIRZA; PERRET-CLERMONT, 2009; RAPANTA, 2016; LEITÃO, 2011; DE CHIARO, 2020). Essas duas dimensões se relacionam e podem ser trabalhadas juntas na medida em que é possível possibilitar a compreensão dos licenciandos sobre a potencialidade da utilização da argumentação como estratégia didática na composição de um ambiente educacional propício à construção significativa de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas dos estudantes (argumentar para aprender), a partir justamente da utilização de estratégias potencialmente argumentativas (aprender a argumentar). Assim, a partir da própria prática argumentativa oportunizada pelas EPAs desenhadas pelo professor, os licenciandos têm a oportunidade de entender o alcance didático e psicológico do uso da argumentação, com sua organização discursiva peculiar, em sala de aula, ao mesmo tempo em que treinam suas habilidades como argumentadores. No entanto, para estarem preparados para trabalhar com argumentação em suas próprias salas de aula, uma terceira dimensão começa a ser proposta na literatura (DE CHIARO, 2020), e se refere ao “aprender a ensinar com argumentação”. É nesta terceira via que os licenciandos terão a oportunidade de estudar e praticar a capacidade de desenho pedagógico argumentativo deles, na medida em que são demandados a desenhar estratégias potencialmente argumentativas autorais, implementá-las e refletir posteriormente sobre sua própria prática, alcance de seus objetivos com sua EPA e possíveis adequações necessárias.⁵

Isto posto, já é possível agora passarmos ao estudo propriamente dito a fim de responder ao objetivo geral aqui proposto: observar a ocorrência de um funcionamento metacognitivo a partir de movimentos de monitoramento do pensamento da professora e suas monitoras, quando da necessária adaptação de estratégias pedagógicas potencialmente argumentativas utilizadas no ensino presencial para o ensino remoto. É a partir daí que poderemos observar a possível relação entre o exercício de desenho pedagógico e o funcionamento metacognitivo de educadores e futuros educadores.

Metodologia

As participantes deste estudo foram a docente responsável pelo componente curricular “Argumentação na Educação” e suas monitoras, três delas estudantes de Pedagogia e uma de Letras. O *setting* da construção dos dados se refere às reuniões de monitoria, que aconteciam toda semana, via *Google Meet*, e destinava-se a tratar de todos os assuntos referentes ao componente curricular e, em especial, pelo fato de ser a primeira experiência deste no ensino remoto, focado nas adaptações necessárias para a

⁵ Mais detalhes sobre como estruturar um componente curricular ou um programa de desenvolvimento em Argumentação na Educação podem ser encontrados em De Chiaro (2020).

transposição das estratégias pedagógicas potencialmente argumentativas de um modelo de ensino presencial para o remoto.

Formas de construção e análise dos dados

Todas as reuniões foram gravadas e o primeiro recorte a ser feito no momento da seleção dos dados a serem analisados, foi a escolha de uma das reuniões. Esta se deu em função da clareza com que o diálogo transcorreu, e pela ocorrência de um episódio completo de adaptação de uma das EPA, uma vez que muitas vezes as adaptações perduraram por mais de um encontro para serem finalizadas.

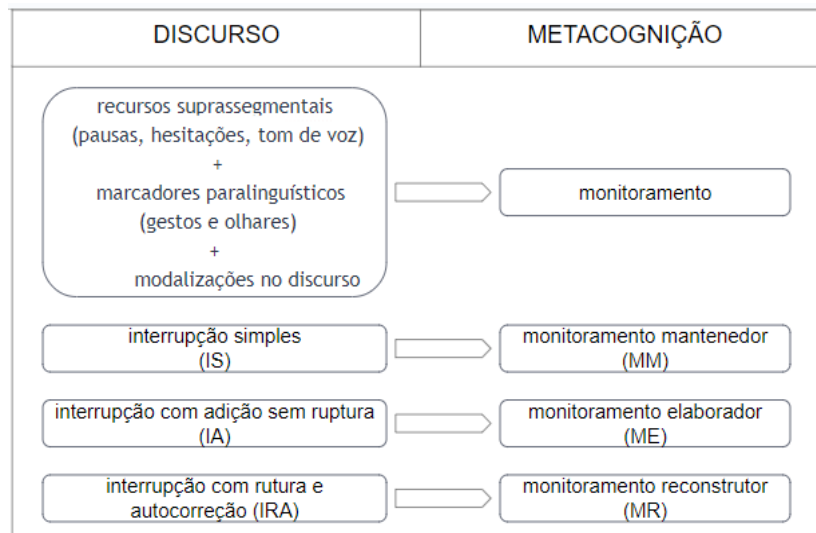
As falas foram transcritas e analisadas, como já dito anteriormente, a partir de indicadores no discurso que, segundo estudos anteriores (DE CHIARO, 2006; 2015) permitem fazer conexões com os movimentos do pensamento das integrantes do grupo. Essas relações podem ser evidenciadas a partir da detecção no discurso de recursos suprasegmentais, que se referem às pausas, hesitações e diferenças no tom de voz do interlocutor; marcadores paralinguísticos, como os gestos e olhares e modalizações (MARCUSCHI, 1999). Modalizações são recursos linguísticos que sinalizam como aquilo que o enunciador diz é dito. Marcam, dessa forma, a possibilidade de refletir e de comentar o próprio discurso. De forma ainda mais detalhada, buscou-se capturar essa relação também a partir do apoio em estudos sobre regulações discursivas, especialmente as propostas de Caron (1983); Chabrol (1994); Chabrol e Olry-Louis (2007) e Chabrol e Radu (2008). Esses autores definem que essas regulações aparecem a partir de operações discursivas específicas de modalização e interrupção. As interrupções são pausas durante a fala que geram a impressão de que o enunciador tem um controle aparente sobre sua construção. Elas podem ser de três tipos: 1) simples (IS), quando acontecem a partir de pausas, hesitações, silêncios, seguidos de repetição do que já havia sido dito; 2) com adição, mas sem ruptura (IA), quando as retificações envolvem mudança que estendem, aprofundam um conteúdo, incorporando uma ou mais proposições àquela que está sendo elaborada, mas sem romper com o conteúdo já construído; ou, ainda, 3) com ruptura e autocorreção (IRA), em que a interrupção é inapelável e a ideia inicial é abandonada em favor de outra; como se a construção inicial fosse atravessada em sua rota, de forma real ou imaginária, por uma nova possibilidade de construção que a faz parecer insatisfatória, exigindo mudança.

Embora esses estudos sobre as interrupções não se refiram à metacognição quando abordam o tema das regulações discursivas, estudos anteriores (DE CHIARO, 2006; 2015) mostraram que essas três formas de interrupção propostas em uma instância discursiva compartilham afinidades com os movimentos metacognitivos de manutenção, elaboração e reconstrução do pensamento. Seguindo esse raciocínio, o monitoramento elaborador (ME), por consistir em um processo de reflexão sobre um tema que resulta no estabelecimento de novas relações com o mesmo permitiu que se estabelecesse um paralelo com o que ocorre no plano discursivo quando da interrupção com adição e sem ruptura de Chabrol (1994). Já o monitoramento reconstrutor (MR), por pressupor a descoberta de fragilidades

ou erros e a capacidade de reconstruir o discurso inicial, guarda similaridade com o que Chabrol propõe ao falar de interrupção do discurso com ruptura e autocorreção. Finalmente, e a partir do tipo de regulação discursiva que o mesmo autor denomina interrupção simples, esses estudos anteriores propuseram a conexão dessa interrupção com o movimento regulatório do pensamento que resulta na manutenção da ideia prévia, o monitoramento mantenedor (MM). Essa forma de monitoramento denota uma reflexão sobre outras possibilidades preservando, no entanto, a opção de manter a ideia inicial: o indivíduo interrompe provisoriamente o fio discursivo e retorna depois sem adições ou reconstruções.

A tabela abaixo busca tornar mais claras essas relações estabelecidas, denotando de que forma as análises foram realizadas:

Figura 1. Relações entre as esferas discursiva e metacognitiva



Fonte: Autoria própria

A estratégia potencialmente argumentativa analisada

A EPA selecionada para ter a análise de sua adaptação para o ensino remoto aqui demonstrada como exemplo já havia sido desenhada pela professora há vários semestres antes da pandemia e já utilizada na disciplina no formato presencial por diversas vezes. O seu objetivo pedagógico consistia no treino de análise e construção dos elementos constitutivos da argumentação: argumento, contra-argumento e resposta. Para tanto, os estudantes começavam escutando a música de Rita Lee intitulada “Amor e Sexo”. Essa música é constituída de várias díades que correspondem a pontos de vista sobre os dois temas centrais, por exemplo: “Amor é novela. Sexo é cinema”; “Amor é um livro. Sexo é esporte”; “Amor é cristão. Sexo é pagão”. A turma era dividida em duplas ou pequenos grupos, dependendo da quantidade de estudantes e para cada dupla ou grupo era entregue uma díade em uma folha com um espaço para que fosse construído uma ou mais justificativas para aqueles pontos de vista, treinando sim a elaboração do primeiro dos elementos do ciclo argumentativo, o argumento. Após o tempo acordado com a turma toda,

essa folha deveria ser passada para a dupla ou grupo à esquerda e assim, cada dupla ou grupo recebia um argumento completo sobre outra díade. Nesse momento, um outro espaço em branco destinado ao contra-argumento deveria ser preenchido. Assim, eles teriam que ler o argumento recebido e, independente de concordar ou não pessoalmente com este, deveriam elaborar um contra-argumento como se de fato, discordassem das justificativas escritas pela outra dupla ou grupo. O treino de revisão das bases e limites do argumento recebido e elaboração de contra-argumento fazia parte desse segundo momento. Por fim, uma nova troca de papéis, que podia acontecer ou pela devolução e recebimento do papel inicial composto pelo argumento inicial da própria dupla ou grupo ou recebendo um terceiro papel com argumento e contra-argumento de duas duplas ou grupos diferentes. Nesse momento, uma resposta deveria ser elaborada levando em consideração agora a posição real da dupla ou grupo a partir do exercício de negociação das duas ideias antagônicas recebidas. Após analisar, negociar entre o grupo, se posicionar frente a uma das duas posições, era necessário elaborar a posição final frente a controvérsia estabelecida. Ao concluírem a EPA então, todos teriam treinado os três elementos da argumentação. Segue abaixo uma foto de um papel preenchido em uma das aulas.

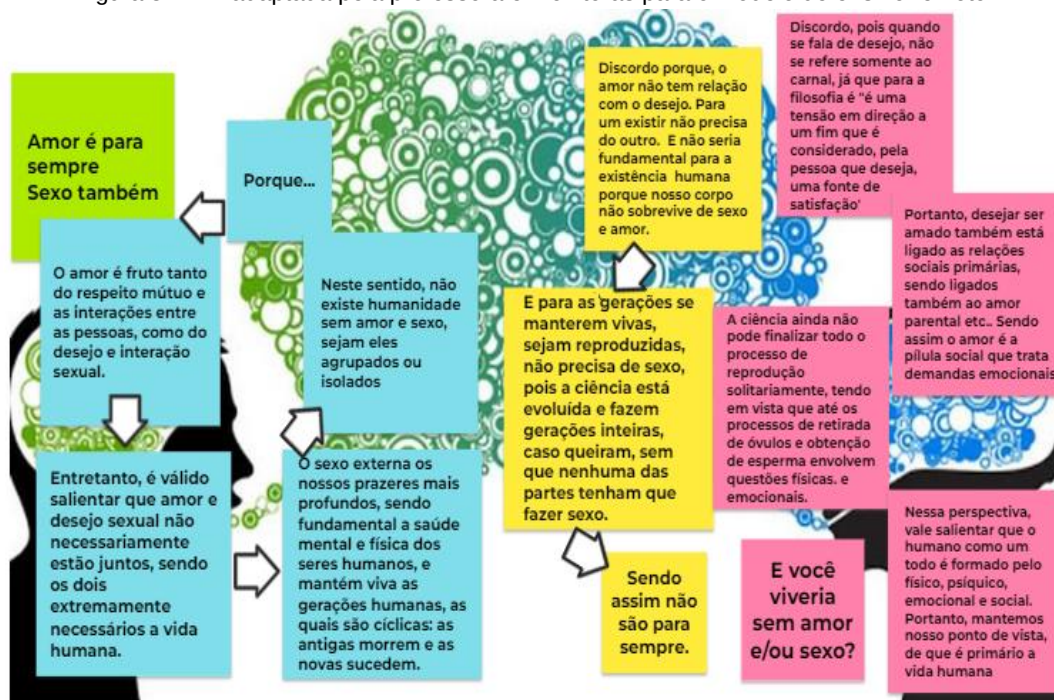
Figura 2. EPA desenhada pela professora e realizada no modelo presencial de ensino

Posição de Vista:	Sexo vem dos outros e vai embora Amor vem de nós e demora
Justificativas:	• Porque o sexo muitas vezes é casual e não necessariamente precisa ter sentimento envolvido, por isso é mais fácil não durar. • Quando é de nós há uma elaboração mais humana, na construção do sentimento pois isso é algo mais difícil de se romper
Contra-argumentos:	O sexo não vem dos outros precisa do meu envolvimento com outra pessoa (no mínimo) e não necessariamente de se ser algo temporário, algo com prazo de validade. E para acontecer o sexo deve ter pelo menos o sentimento de desejo envolvido. O amor não é difícil de romper, envolver-se com criação de expectativas e não nessas expectativas que quando rompidas o amor vai embora. Podendo ocorrer a troca de sentimento o amor pode virar ódio, noíva.
Respostas:	Concordamos que o sexo precisa do meu envolvimento, mas que ainda sem compromisso, continua sendo algo casual, sendo um sentimento que se acende com a presença do outro, por isso vem dos outros e vai embora. É o amor é difícil de romper devido ao longo tempo que se investe para ele ser construído, assim como foi dito com criação de expectativas, o que se foge demora, se o que se vai.

Fonte: Arquivo próprio

Essa contextualização da EPA se fez necessário para que facilite a compreensão dos recortes do diálogo que servirão de exemplo das análises realizadas. Pela impossibilidade de inserir análise de todo o diálogo referente a transposição da EPA de um modelo para o outro, pequenos trechos considerados representativos serão apresentados no próximo tópico. Apenas a título de ilustração, segue abaixo a imagem da EPA adaptada e realizada no modelo remoto, a partir da utilização do *Jamboard*.⁶ Neste caso, o *post it* verde se referia a díade inicial presente na música; o *post it* azul às justificativas; o amarelo aos contra-argumentos e o rosa, as respostas. Para cada etapa dos elementos da argumentação, o *Jamboard* passava a ser compartilhado pela professora com uma dupla ou grupo novo, que o recebia com o *post it* da cor que deveria preencher, vazio.

Figura 3. EPA adaptada pela professora e monitoras para o modelo de ensino remoto



Fonte: Arquivo próprio

Análises

Antes de iniciar a análise, alguns detalhes sobre as marcas de transcrição devem ser compartilhados. O diálogo foi transcrito procurando inserir todos os detalhes possíveis sobre a situação para além da verbalização, de forma tornar possível a identificação dos recursos suprasegmentais e marcadores paralinguísticos. Assim, os textos entre dois

⁶ *Jamboard* é uma ferramenta como uma lousa digital de colaboração virtual criada pela Google, que permite que os usuários criem e compartilhem ideias visualmente, desenhem, escrevam e trabalhem de forma colaborativa remotamente.

parênteses se referem às observações do transcritor sobre a situação como um todo. As pausas e interrupções são marcadas pelo sinal positivo (+), sendo cada um fazendo menção a um segundo de duração. Letras maiúsculas denotam um aumento no tom de voz, característico de ênfase dada pelo interlocutor.

O primeiro recorte, ilustrado abaixo no Quadro 1, se refere a um momento ainda bem inicial do diálogo entre a professora e as monitoras em que uma delas, Sol⁷, propõe a ideia de ser utilizado o *Jamboard* para realização da estratégia.

Quadro 1. Recorte 1

(T23) Profª Regina: É, eu acho que é uma ideia legal, viu? ((semblante sério com mão esquerda no queixo e o indicador apontado para a boca)) A gente coloca (+), mas aí nesse caso a gente teria, então, 4 pessoas para cada *Jamboard*, seriam 10 *Jamboards*. ((usa a mão esquerda para explicar)) Porque a gente colocaria uma díade onde um vai concluir com (+) a (+), a justificativa e o outro vai contra argumentar ((coça a cabeça)), aí nesse caso não teria troca, no sentido de que (+) agora, de qualquer forma (+) ((mão sobre a boca)) a gente não teria muito problema, porque a gente usaria isso como exemplo para mostrar argumento e contra argumento. Porque to dizendo assim ((a mão volta a ser utilizada na explicação)), porque nem todos iam EXERCITAR argumento e nem todos iam EXERCITAR contra argumento, que a gente falou, porque nesse sentido fica difícil da gente trocar, né?(+) Enquanto um (incompreensível).

(T24) Sol: Isso

(T26) Carla: Não tem como passar um pra outro? (+++) E aí tal grupo fica, troca com tal grupo, fazia os pares. ((Regina observa, apresentando semblante sério/pensativo))

(T27) Profª Regina: Na verdade, cada dupla receberia um *Jamboard*, né?

(T28) Sol: É.

(T29) Carla: Isso.

(T30) Profª Regina: Então seriam 20 *Jamboards* (+) e aí uma dupla passaria seu *Jamboard* para outra pessoa e como é que faz isso tecnicamente?

Fonte: Arquivo próprio

Inicialmente se faz interessante a busca pelos indicadores discursivos de Marcuschi (1999) que podem denotar a presença de um monitoramento no pensamento em curso nesse pequeno diálogo. Em uma leitura mais detalhada, é possível encontrar alguns desses indicadores. São vários os recursos suprasegmentais que podemos destacar. Só no T23 da professora, é possível identificar 6 interrupções curtas (+), além de dois momentos em que ela aumenta o tom de voz, modalizando sua fala (EXERCITAR). Nos demais turnos ainda encontramos mais algumas interrupções, inclusive uma delas mais demorada (+++). Todas essas pausas dão indícios de que um momento autorreflexivo estava em curso. Somados a esses recursos, encontramos também inúmeros marcadores paralinguísticos nas tantas observações realizadas pelo transcritor dos dados, aparecendo nos parênteses. Essas expressões fisionômicas, os gestos e posturas claramente marcadas são importantes para entendermos o envolvimento dos interlocutores na discussão e o impacto oportunizado pelas reflexões em andamento, uma vez que o comportamento não verbal, de forma geral, nos dá indícios de motivações e movimentações internas. As modalizações também se fazem presentes em vários comentários das participantes que revelam um

⁷ Todos os nomes foram alterados para resguardar a identidade dos participantes. Outra observação relevante é que foi preservada a forma literal das falas na transcrição dos diálogos.

movimento de olhar o próprio discurso e pensamento, como por exemplo no T23 quando a professora diz “agora, de qualquer forma” e em “to dizendo assim”. Também a presença do “Na verdade” no T26 e do “Então” no T29, parecem indicar que a professora está comentando o próprio discurso, pensando sobre aquilo que ela mesmo está pensando e dizendo.

Todas essas marcas somadas em um trecho tão pequeno nos dão interessantes indícios de que um funcionamento metacognitivo está acontecendo entre as interlocutoras a partir do monitoramento do próprio pensamento que a proposição de utilizar uma ferramenta digital, com limites e especificidades, para substituir o papel físico as faz considerar. Inclusive, vale ressaltar que essa observação final denota a presença clara de um movimento de *design* em curso, mostrando assim a relação entre metacognição e PDC. Para uma melhor visualização de todas essas marcas discursivas, segue abaixo o mesmo recorte, agora com cores destacando os recursos suprasegmentais (rosa), os marcadores paralinguísticos (azul) e as modalizações (laranja):

Quadro 2. Recorte 1 com recursos suprasegmentais, marcadores paralinguísticos e modalizações marcados respectivamente em rosa, azul e laranja

(T23) Profª Regina: É, eu acho que é uma ideia legal, viu? ((semblante sério com mão esquerda no queixo e o indicador apontado para a boca)) A gente coloca (+), mas aí nesse caso a gente teria, então, 4 pessoas para cada <i>Jamboard</i> , seriam 10 <i>Jamboards</i> ((usa a mão esquerda para explicar)). Porque a gente colocaria uma diáde onde um vai concluir com (+) a (+) a justificativa e o outro vai contra argumentar ((coça a cabeça)), aí nesse caso não teria troca, no sentido de que (+) agora, de qualquer forma (+) ((mão sobre a boca)) a gente não teria muito problema, porque a gente usaria isso como exemplo para mostrar argumento e contra argumento. Porque to dizendo assim ((a mão volta a ser utilizada na explicação)), porque nem todos iam EXERCITAR argumento e nem todos iam EXERCITAR contra argumento, que a gente falou, porque nesse sentido fica difícil da gente trocar, né? (+) Enquanto um (incompreensível).
(T24) Sol: Isso
(T26) Carla: Não tem como passar um pra outro? (+++) E aí tal grupo fica, troca com tal grupo, fazia os pares.
((Regina observa, apresentando semblante sério/pensativo))
(T27) Profª Regina: Na verdade, cada dupla receberia um <i>Jamboard</i> , né?
(T28) Sol: É.
(T29) Carla: Isso.
(T30) Profª Regina: Então seriam 20 <i>Jamboards</i> (+) e aí uma dupla passaria seu <i>Jamboard</i> para outra pessoa e como é que faz isso tecnicamente?

Fonte: Arquivo próprio

Uma observação bastante interessante que não se pode abster em fazer, é para o diálogo eminentemente argumentativo que caracteriza esse recorte. Além das participantes estarem negociando suas perspectivas, é possível observar inclusive, no T23 da professora uma intensa negociação dela consigo mesma. Com o intuito de uma análise mais minuciosa nesse sentido, mostrando a relação entre esse movimento argumentativo, as interrupções observadas no discurso e suas relações com os diferentes tipos de monitoramento de pensamento em curso, os turnos serão apresentados e analisados individualmente. No quadro a seguir, é possível visualizar o T23 e ao lado, partes específicas deste que denotam as interrupções e os movimentos de monitoramento correspondentes.

Quadro 3. Interrupções em movimento argumentativo em curso marcadas em verde no T23, desencadeando movimentos de monitoramento do pensamento

(T23) Profª Regina: É, eu acho que é uma ideia legal, viu? ((semblante sério com mão esquerda no queixo e o indicador apontado para a boca)) A gente coloca (+), mas aí nesse caso a gente teria, então, 4 pessoas para cada <i>Jamboard</i>, seriam 10 <i>Jamboards</i> ((usa a mão esquerda para explicar)). Porque a gente colocaria uma diáde onde um vai concluir com (+) a (+), a justificativa e o outro vai contra argumentar ((coça a cabeça)), aí nesse caso não teria troca, no sentido de que (+) agora, de qualquer forma (+) ((mão sobre a boca)) a gente não teria muito problema, porque a gente usaria isso como exemplo para mostrar argumento e contra argumento. Porque <u>to dizendo assim</u> ((a mão volta a ser utilizada na explicação)), porque nem todos iam EXERCITAR argumento e nem todos iam EXERCITAR contra argumento, que a gente falou, porque nesse sentido fica difícil da gente trocar, né? (+) Enquanto um (incompreensível).	1. É, eu acho que é uma ideia legal, viu? ...Porque a gente colocaria uma diáde onde um vai concluir com (+) a (+), a justificativa e o outro vai contra argumentar ((coça a cabeça)) 2. <u>aí nesse caso não teria troca, no sentido de que (+) (IS)</u> 3. <u>agora, de qualquer forma (+) ((mão sobre a boca)) a gente não teria muito problema, porque a gente usaria isso como exemplo para mostrar argumento e contra argumento. (MM)</u> 4. <u>Porque <u>to dizendo assim</u> ((a mão volta a ser utilizada na explicação)), porque nem todos iam EXERCITAR argumento e nem todos iam EXERCITAR contra argumento (IRA)</u>
---	--

Fonte: Arquivo próprio

Esse turno da professora se inicia com um argumento dela sobre a ideia surgida a respeito da utilização do *Jamboard* como recurso tecnológico para realização da EPA. Ela se posiciona favoravelmente, como podemos ver no 1, no bloco da direita, com um operador argumentativo (KOCH, 2000) clássico de posicionamento o ‘Eu acho que’, que aparece após uma expressão que pode indicar concordância, o ‘É’, que é confirmada pela expressão ‘é uma ideia legal’. Pouco depois, ela complementa sua posição com uma justificativa: ‘Porque a gente colocaria uma diáde onde um vai concluir com (+) a (+) a justificativa e o outro vai contra-argumentar’. Temos aí um argumento completo com ponto de vista e justificativa marcando o início de um diálogo consigo mesma e sinalizado por gestos, expressões (marcadores paralinguísticos, Marcuschi, 1999) e interrupções que denotam a presença de acentuado monitoramento do pensamento.

O argumento inicial da professora é interrompido por um pensamento que parece ultrapassar seu fio discursivo denotando aí uma antecipação de um possível limite na proposta: ‘nesse caso, não teria troca’. É importante aqui relembrar que a estratégia tinha como objetivo o treino dos elementos da argumentação e que no modelo presencial todos os estudantes passavam pela experiência de construir cada um dos elementos. Percebemos, pois, que essa interrupção dá indícios de um movimento contrário à sua própria concordância inicial. Porém, na continuidade de sua elaboração, a presença seguinte do termo ‘agora’ com a modalização ‘de qualquer forma’, a pausa e a movimentação gestual seguidos do ‘a gente não teria problema’ já nos indica uma tentativa de manter sua posição de concordância inicial. Ou seja, ela responde para ela mesma que

mesmo com o limite, não haveria problema e justifica sua permanência nessa posição dizendo ‘porque a gente usaria isso como exemplo para mostrar argumento e contra-argumento’. Assim, esse diálogo consigo mesma está caracterizado por uma interrupção simples que determina um monitoramento mantenedor, uma vez que ela encontrou uma saída nesse momento para manter sua posição inicial: eles não iam elaborar cada elemento, mas teriam esses elementos como exemplo.

No entanto, ela dá continuidade à sua reflexão, dando indícios de que não se sentiu plenamente satisfeita com sua própria justificativa e, portanto, com a manutenção de sua posição. Isso porque, ela retoma sua preocupação levantada anteriormente e agora vindo com um recurso suprasegmental clássico de ênfase no próprio discurso ao aumentar o tom de voz exatamente no momento em que fala daquilo que ela mostrou ser um possível limite na manutenção da potencialidade argumentativa da estratégia e, portanto, no cumprimento do objetivo desta: o fato dos estudantes não EXERCITAREM cada um dos elementos. Essa retomada com acentuado destaque em relação a esse limite parece transpassar de forma inexorável nesse momento a sua posição inicial, exigindo mudança, e assim caracterizando uma interrupção do tipo com ruptura e autocorreção. A continuidade do recorte trazendo o diálogo com as monitoras nos indica a confirmação dessa compreensão, como pode ser visto abaixo.

Quadro 4. Interrupções em movimento argumentativo em curso marcadas em verde na continuidade do diálogo do recorte 1, desencadeando movimentos de monitoramento do pensamento

(T25) Carla: Não tem como passar um pra outro? (+++) E aí tal grupo fica, troca com tal grupo, fazia os pares. ((Regina observa, apresentando semblante sério/pensativo)) (T26) Profª Regina: Na verdade, cada dupla receberia um <i>Jamboard</i>, né? (T27) Sol: É. (T28) Carla: Isso. (T29) Profª Regina: Então seriam 20 <i>Jamboards</i> (+) e aí uma dupla passaria seu <i>Jamboard</i> para outra pessoa e como é que faz isso tecnicamente?	1. Não tem como passar um pra outro? (+++) (IRA) E aí tal grupo fica, troca com tal grupo, fazia os pares. (MR) 2. Na verdade, cada dupla receberia um <i>Jamboard</i>, né? (MR) 3. Então seriam 20 <i>Jamboards</i> (+) (IRA) e aí uma dupla passaria seu <i>Jamboard</i> para outra pessoa e como é que faz isso tecnicamente? (MR)
---	---

Fonte: Arquivo próprio

É possível pensar que a pergunta de Carla marcada por uma pausa mais longa (+++) se constitua também em uma interrupção do tipo com ruptura e autocorreção uma vez que ela traz em sua fala um novo posicionamento possível a partir de uma alternativa prática para o problema levantado pela professora: passar o *Jamboard* de um grupo para outro. Essa nova possibilidade modifica o curso do pensamento inicial, reconstruindo-o. A professora tenta entender melhor a ideia de Carla em T26, turno que mostra um início de reconstrução também por parte da professora, confirmado em T29, quando ela traz uma interrupção com ruptura em relação à sua própria ideia dos 10 *Jamboards* trazida em T23,

sendo autocorrigida para 20 *Jamboards* e conclui sua concordância com a mudança proposta pela monitora. Um monitoramento do pensamento reconstrutor fica claramente marcado neste momento.

Esse pequeno recorte é bastante representativo não somente dessa reunião e adequação dessa EPA em específico mas, de todas as reuniões de monitoria com ênfase no *design* das EPA que constituem todo componente curricular em questão. Sua análise já nos permite perceber fortes indícios da relação entre o PDC das participantes e um funcionamento eminentemente metacognitivo das mesmas.

No sentido de buscar apoio à essas conclusões, corroborando assim a hipótese inicial deste estudo, um novo recorte e sua posterior análise serão apresentados a seguir. Por se referir a um recorte maior que o primeiro, este será apresentado dividido em três partes e as análises não apresentarão as minúcias da análise do primeiro recorte (trazendo quadros detalhados como os 2, 3 e 4), no intuito de não tornar cansativo ao leitor e não correr o risco de o excesso de informações acabar por comprometer a fluidez da comunicação.

Esse recorte se refere a um momento, vários turnos depois do primeiro, no qual surge uma questão sobre o fato de que, apesar de ser possível os estudantes trabalharem em um mesmo *Jamboard*, tecnologicamente, esse encontro não inclui a possibilidade de eles conversarem para negociar a elaboração dos argumentos, contra-argumentos e respostas.

Quadro 5. Recorte 2, parte 1

(T51) Profª Regina: ((coloca a mão esquerda no queixo e depois faz movimentos de contagem)) Porque se elas pudessem conversar dava pra ser uma dupla por díade, mas elas não vão poder né? (+++) Mas eu gostei tanto desse negócio do *Jamboard*, porque elas podem... ((volta a usa a mão)) apesar de que elas podem usar o *Jamboard* de qualquer forma mesmo que não seja síncrono, a gente pode pedir que façam em dupla no decorrer da semana (+++) no *Jamboard* pra poder ser mostrado depois ((coloca a mão no queixo)) né? Mas não ser feito na hora da aula, ((balança a cabeça como negação)) porque eu acho que ((olha para cima)) a não ser que...

(T52) Sol: ((com a mão no queixo faz bico)) Hum ((concordando com a cabeça))

(T53) Carla: Aí tá, não sei se isso funciona, mas aí na hora da aula a gente pegava o *Jamboard* ((usa as mãos para demonstrar)) de um e passava pro outro (++) tem como fazer isso?

(T54) Sol: ((Tira a mão do queixo e)) Se a gente colocar tipo, grupo 1, *link* X, grupo 2, *link* X e já tiver lá na sala eles vão poder entrar direto é só falar "agora o pessoal do grupo vai pro do 3 e responde" sabe? ((volta a mão para o rosto))

Fonte: Arquivo próprio

O turno 51 da professora denota, através da presença de inúmeras pausas, reticências e interrupções (recursos suprasegmentais), expressões e gestos (marcadores paralinguísticos) e modalizações no discurso ('apesar de que', 'porque eu acho que', 'a não ser que') que há em andamento um intenso movimento de monitoramento do próprio pensamento. Ela está argumentando consigo mesma e com suas monitoras na construção do próprio posicionamento quando, mais uma vez, traz em um mesmo turno de fala a

negociação de posições contrárias. Ela inicia com um argumento negativo quanto a ideia do *Jamboard* já que a dupla não poderá conversar de forma síncrona na elaboração dos elementos da argumentação. No entanto, usando dois operadores clássicos de contraposição, o 'mas' e o 'apesar de que' ela já traz para ela mesma contra-argumentos ao seu argumento inicial: ela gosta tanto do *Jamboard* e as duplas poderão usar de forma assíncrona, durante a semana e mostrar depois. Esse movimento de negociação denota a busca da professora por repensar os limites de seu próprio pensamento, deixando claro um movimento metacognitivo em curso relacionado à capacidade de desenho pedagógico em amplo desenvolvimento ao buscar adequações possíveis à EPA virtual para superar esses limites. Nesse caso, embora sua fala não tenha um ponto de conclusão, já que mostra evidente continuidade reflexiva nas expressões 'porque eu acho que' inconclusiva e com olhar para cima, movimento que indica autorreflexão, e 'a não ser que' seguido de reticências, é possível pensarmos que as interrupções ao longo de sua fala parecem se constituir no tipo de interrupções com adição e sem ruptura. Isso porque a tentativa de encontrar alternativas procedimentais para não abrir mão da utilização do *Jamboard* aparece claramente na sua fala, mostrando assim um monitoramento do pensamento do tipo elaborador. Importante enfatizar mais uma vez que todo esse movimento reflexivo acontece vinculado ao papel de *designer* exercitado pela professora e suas monitoras.

Nas falas seguintes de Sol e Carla também é possível encontrar pausas, reticências, gestos e expressões que, assim como na professora, nos indicam atividade metacognitiva acontecendo. Em T53 e T54, Carla e Sol constroem de forma compartilhada uma nova possibilidade de adequação, a proposta de trazer o uso do *Jamboard* para o momento da aula síncrona. Esse momento indica tanto que o desenvolvimento dessa capacidade de desenho pedagógico está em curso também nas monitoras, que assumem o papel de *designers* juntamente com a professora, como que o posicionamento delas está em consonância com a preocupação trazida pela professora quanto a manutenção da potencialidade argumentativa da EPA, tentando pensar junto sobre alternativas para superar os limites que a adequação ao meio remoto pode trazer. O final do T51 da professora é marcado justamente por essa dúvida sobre a possibilidade de o *Jamboard* estar presente na hora da aula ('...Mas não ser feito na hora da aula, ((balança a cabeça como negação)) porque eu acho que ((olha para cima)) a não ser que...) e é a essa possibilidade que as monitoras tentam responder. Nesse caso, quando elas começam a construção de novas alternativas para aumentar a possibilidade desse funcionamento com o *Jamboard*, indicam que permanecem com a ideia, mas associam novos conteúdos, movimento típico de um monitoramento do pensamento do tipo elaborador acontecendo.

O diálogo segue abaixo na segunda parte do recorte.

Quadro 6. Recorte 2, parte 2

(T55) Prof^a Regina: Então, mas a minha dúvida é. Pessoal vai, recebe o *Jamboard* pra “coisar”, como é que esse pessoal vai conversar pra responder?

(T56) Sol: ((mão direita no rosto)) Aí do jeito que eles fazem pra fazer ((tira a mão do rosto e usa na hora da fala)) se for assíncrono né! Porque síncrono a gente já viu que num dá certo mas se for síncrono (incompreensível)

(T57) Prof^a Regina: (incompreensível) Agora, me veio a ideia ((levanta a mão esquerda e franze a testa)) primeira parte assíncrona de argumento e contra-argumento, cada dupla vai receber um *Jamboard*, com uma pergunta, então, se... ((olha para cima)) (+++) Não! ((volta a mão para o queixo)) cada dupla, ((coloca a mão na cabeça)) ai meu deus, eu tô bugando com essa coisa da matemática. É... uma uma ((faz o número quatro e em seguida o número um com a mão esquerda)) quatro pessoas vão receber um ((olha para cima)).

(T58) Carla: Isso! ((acena com a cabeça confirmando))

(T59) Prof.^a Regina: ((fazendo o número um com as mãos)) O mesmo

Fonte: Arquivo próprio

Essa segunda parte do Recorte 2 mostra nitidamente como as duas preocupações, a manutenção da potencialidade argumentativa e as possibilidades tecnológicas, estão o tempo todo intrinsecamente relacionadas no movimento reflexivo das educadoras. A riqueza dessa articulação reflexiva e consequente funcionamento metacognitivo se mostra mais uma vez na presença de inúmeros marcadores discursivos tanto suprasegmentais (pausas, reticências, ênfases marcadas por exclamações) como paralinguísticos (movimentação corporal, olhares), além das modalizações ('ai meu Deus, eu tô bugando').

O diálogo segue na tentativa de encontrar conjuntamente uma alternativa na estruturação da EPA e nas possibilidades tecnológicas, a partir da reflexão sobre essa relação entre funcionamento síncrono e assíncrono, que dê conta de manter o objetivo de trabalhar o 'aprender a argumentar' a partir do treino da construção de cada um dos seus elementos. Em T57 a professora adiciona uma nova possibilidade de adequação: a EPA ser realizada nos dois formatos, parte assíncrono e parte síncrona. Mais uma vez, seu turno de fala é caracterizado por uma autonegociação da própria ideia, marcado pela presença muitas marcas de atividade reflexiva e pelo início de construção interrompido por um 'É...' seguido por gesto, olhar e interrupção somados a um operador argumentativo de contraposição, o 'não', vindo inclusive com recurso de ênfase no uso da exclamação. Essa interrupção parece abrir espaço para uma ruptura e autocorreção, porém, sua continuidade mostra a presença ainda de dúvidas sobre a ideia e sobre sua própria capacidade de compreensão de suas ideias (modalização). A professora nesse momento está pondo claramente o seu pensamento em revisão, o que nos indica um funcionamento metacognitivo explícito. Ao final ela não rompe com a ideia, mas adiciona a compreensão sobre o número de estudantes para cada *Jamboard*, mostrando aparente compreensão sobre a 'questão matemática', seguido pela concordância enfática (exclamação e gestos) de Carla.

Seguem-se a esses turnos um diálogo sobre duas possibilidades, os grupos trabalharem em um mesmo *Jamboard*, com duas páginas diferentes e um grupo faria o

argumento em uma página e o outro o contra-argumento na página seguinte, ou se cada grupo receberia um *Jamboard* próprio para fazer seu argumento e depois passaria para outro grupo e receberia outro *Jamboard*, com um argumento pronto para então construir o contra-argumento. Esses turnos não serão mostrados tanto pela quantidade excessiva de dados como porque, no turno de fala da professora a seguir, ela recapitula essas duas ideias e traz um fechamento a essa negociação.

Quadro 7. Recorte 2, parte 3

(T66) Profª Regina: É. Não, têm as duas opções. Ou a gente coloca, é... ((gesticula com as duas mãos para exemplificar)) Duas diádes diferentes e cada dupla começa igualzinho justificando, aí troca pra contra argumentar. Pronto, essa é a atividade eles vão entregar esse *Jamboard* de duas páginas, certo? Ou se uma dupla (+) os quatro vão trabalhar no mesmo *Jamboard* que é um só, uma folha só, onde uma primeira dupla recebe e justifica passa pra outra que contra argumenta (+) mas aí eu acho ((franze a testa e põe as duas mão no queixo)) que a primeira opção me parece melhor, eu não sei nem direito o porque ((põe a mão na boca)) mas me parece melhor. NÃO! ((balança as mãos no sentido de parar)) me lembrei porque, primeiro porque cada um vai tá trabalhando com os dois elementos da argumentação né?! Argumento e contra-argumento, eles vão tá exercitando construir os dois né? E segundo porque a gente vai usar mais, ((mão no queixo e rosto reflexivo)) mesmo que a gente precise repetir algumas diádes de Rita Lee né?! Não tem problema que mais gente trabalhe com uma mesma diáde. (+++) Porque assim, ((olhando para cima)) se a gente dividir em quatro a gente tem dez, não, na verdade, dez, a gente tem dez, só que cada quatro vai usar dois, então a gente teria que ter vinte diádes. Aí a gente repete quatro vocês entenderam o que eu falei? ((cara de confusa))

Fonte: Arquivo próprio

Essa fala da professora mais uma vez vem plena dos mesmos indicadores discursivos de monitoramento do pensamento presentes nos diálogos anteriores. Circundado por pausas, reticências, gestos, olhares, mudança no tom de voz e comentários sobre o próprio discurso (recursos suprasegmentais, marcadores paralinguísticos e modalizações, MARCUSCHI, 1999), ela retoma o mesmo modo de funcionamento de vários dos seus outros turnos, confirmando a concepção de linguagem como constitutiva da cognição de Vygotsky (1993; 2001). Isso porque, seu modo de dialogar deixa claro o quanto a formulação da sua fala para as monitoras se faz por negociação *on-line* de suas ideias, levando-a a ir construindo seu pensamento e melhor compreendendo a si mesma. Embora o *setting* seja de diálogo interpessoal, é possível perceber que há, ao mesmo tempo, todo um diálogo também intrapessoal, que ela explicita, oportunizado pela necessidade demandada pelo PDC em curso e também para se fazer entender pelas monitoras.

No caso desse turno específico, ela inicia retomando as duas posições que estão sendo negociadas no grupo, para então, na linha 5, começa a se posicionar frente a controvérsia quando diz sem muita certeza já que enuncia franzindo a testa e com a mão no queixo (indícios de dúvida): ‘mas aí eu acho que a primeira opção me parece melhor’. Sua dúvida fica explícita na continuidade quando ela comenta seu próprio processo cognitivo, movimento de monitoramento do pensamento evidente: ‘eu não sei nem direito o porquê, mas me parece melhor’. Dando continuidade, logo um novo pensamento parece interceptar seu movimento de hesitação, quando traz um ‘NÃO!’ enfático, denotando um

desfecho para sua dúvida. E ela responde a si mesma mais uma vez mostrando que ainda que não esteja explícito o tempo todo para ela mesma o seu compromisso com a manutenção da potencialidade argumentativa da EPA e com os seus objetivos pedagógicos específicos com ela (treino dos elementos) nessa transposição, em algum nível de sua consciência, é esse compromisso que está guinado de suas reflexões, dizendo: 'me lembrei porque, primeiro por que cada um vai tá trabalhando com os dois elementos da argumentação né?! Argumento e contra-argumento, eles vão tá exercitando construir os dois né?'. Na continuidade, mais uma justificativa para seu posicionamento, a possibilidade de mais material para ser trabalhado com os estudantes, complementa seu posicionamento, agora mais seguro para si mesma. O turno termina retomando as questões de cálculo matemático e com a pergunta às monitoras se elas entenderam. Essa pergunta deixa explícita a abertura para a continuidade da reflexão, agora interpessoal.

Esse turno contribui sobremaneira para a defesa aqui apresentada sobre o intenso movimento metacognitivo em curso nos diálogos analisados. O monitoramento do pensamento aqui presente mais uma vez parece ser do tipo elaborador, uma vez que nas interrupções ocorridas, não houve ruptura de novo com a ideia central em discussão, o uso do *Jamboard* como cenário educacional para a adaptação da EPA. O que há é a adição de novos detalhes sobre o procedimento, caracterizando assim uma maior elaboração no pensamento das participantes.

Importante se faz comentar que esses recortes são apenas uma pequena parte de uma quantidade de dados bem maior obtidos nas reuniões de monitoria ocorridas. Apesar de serem poucos recortes possíveis de serem aqui mostrados, esses dados são representativos do *modus operandi* comum ao universo dos dados da pesquisa.

Considerações Finais

Levando em consideração os objetivos propostos, os resultados obtidos e a discussão realizada, é possível chegarmos a algumas conclusões importantes. A primeira delas é que a presença massiva de recursos suprasegmentais, marcadores paralinguísticos, modalizações (MARCUSCHI, 1999) e interrupções (CARON, 1983; CHABROL, 1994; CHABROL; OLRÉY-LOUIS, 2007; CHABROL; RADU, 2008) parece não deixar dúvidas sobre um movimento constante de monitoramento do pensamento (DE CHIARO, 2006; 2015), portanto, funcionamento metacognitivo, presente ao longo de todo o diálogo das educadoras.

A segunda observação relevante é a possibilidade de concluir que a grande fonte geradora desse funcionamento metacognitivo e autorregulador das educadoras foi a preocupação em manter a potencialidade argumentativa da EPA e o compromisso com seus objetivos originais nessa transposição do modelo presencial para o remoto. Isto é, de forma mais detalhada, isso nos faz considerar que a hipótese inicial deste estudo de que manter o raciocínio centrado nesses dois objetivos durante toda a atividade de *design* das educadoras se traduziu, de fato, na necessidade de uma forma de raciocínio bastante sofisticada, própria de um funcionamento metacognitivo de monitoramento do pensamento.

Para finalizar, parece legítimo, a partir das análises aqui apresentadas, inferirmos que exercitar a metacognição nos processos de ensino é importante porque isso significa ajudar os educadores a desenvolverem uma compreensão mais profunda e consciente de como ensinam e de como podem melhorar seu próprio processo de aprendizagem e constituição do 'ser docente'. Quando os professores desenvolvem habilidades metacognitivas, eles são capazes de monitorar sua própria capacidade de desenho pedagógico, identificar estratégias eficazes para trabalhar com seus alunos, adaptá-las de acordo com as diferentes demandas e avaliar seu próprio desempenho e de suas estratégias, fazendo ajustes em sua abordagem de ensino. Percebemos em todo esse movimento de autorregulação o quanto o monitoramento do pensamento propicia, de fato, o controle dos próprios processos cognitivos pelos professores. Pensando na relação intrínseca entre ensino e aprendizagem, todo esse processo de desenvolvimento metacognitivo do professor parece ter um potencial de extrema importância para melhorar a qualidade da aprendizagem de seus alunos.

Referências

- BARKLEY, Elizabeth F. Metacognitive reflection and academic achievement in college students. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, v. 3, n. 2, p. 38-46, 2003.
- BAKER, Michael. Argumentative interactions and the social construction of knowledge. In: MULLER-MIRZA, Nathalie; PERRET-CLERMONT, Anne-Nelly (orgs.). *Argumentation and education: theoretical foundations and practices*. Dordrecht: Springer, 2009. p. 127-144.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 22, de 07 nov. 2019. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica*. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 142, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. Resolução CNE/CP no 1, de 27 de outubro de 2020. *Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica* (BNC- Formação Continuada). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2020.
- BROWN, Matthew W. The Teacher-Tool Relationship: Theorizing the Design and Use of Curriculum Materials. In: REMILLARD, Jocelyn T.; HERBEL-EISENMANN, Beth A.; LLOYD, Gwendolyn M. (orgs.). *Mathematics teachers at work: Connecting Curriculum Materials and Classroom Instruction*. Nova Iorque: Routledge, 2009. p. 17-36.

BROWNLEE, Joanne; BERTHELSEN, Donna. Teacher metacognition in early childhood education: A literature review. *Contemporary Issues in Early Childhood*, v. 13, n. 2, p. 165-180, 2012.

CARON, Jean. Les régulations du discours. Psycholinguistic et pragmatique du langage. Paris: Presses Universitaire de France, 1983.

CHABROL, Claude. *Discours du travail social et pragmatique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1994.

CHABROL, Claude; OLRÉ-LOUIS, Isabelle. *Interactions communicatives et psychologie*. Paris: Sorbonne Nouvelle, 2007.

CHABROL, Claude; RADU, Mircea. *Psychologie de la communication et de la persuasion: théories et applications*. Bruxelles: De Boeck Université, 2008.

DE CHIARO, Sylvia. *Argumentação em sala de aula: um caminho para o desenvolvimento da auto-regulação do pensamento*. 2006. 194 f. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, 2006.

DE CHIARO, Sylvia. *O barulho interior de um aluno em silêncio: o desenvolvimento metacognitivo de alunos calados em situações de argumentação em sala de aula*. In: DE CHIARO, Sylvia e MONTEIRO, Carlos Eduardo (orgs.). *Formação de Professores: Múltiplos Olhares*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2015. p. 139-163.

DE CHIARO, Sylvia. Profesores: ¿qué seres humanos queremos ayudar a formar? Punto de partida para la defensa de la argumentación en la formación docente. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, n. 20, p. 267-289, 2020.

DE CHIARO, Sylvia; AQUINO, Kátia Aparecida da Silva. Argumentação na sala de aula e seu potencial metacognitivo como caminho para um enfoque CTS no ensino de química: uma proposta analítica. *Educação e Pesquisa*. v. 43, n. 2, p. 411-426, 2017.

DONOHUE, John D.; TOPPING, Keith J. Exploring teacher metacognition in the context of an action research project. *Teachers and Teaching*, v. 16, n. 2, p. 211-228, 2010.

FERNANDEZ, Carmen. PCK - Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: perspectivas e possibilidades para a formação de professores. *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 8, p. 1-12, 2011.

HARRIS, Karen R.; GRAHAM, Robert S. Metacognition in the classroom: A study of students' metacognitive strategies and their use in different learning tasks. *Educational Psychology*, v. 26, n. 3, p. 403-423, 1996. doi: 10.1080/0144341960260308.

JIMÉNEZ-ALEIXANDRE, María Pilar; BROCOS, Pablo. Desafios metodológicos na pesquisa da argumentação em ensino de ciências. *Revista Ensaio*, v. 17, p. 139-159, 2015.

KARPICKE, Jeffrey D.; BLUNT, Jannel R. Metacognitive strategies in student learning: Do students practice retrieval when they study on their own? *Memory*, v. 19, n. 4, p. 449-457, 2011. doi: 10.1080/09658211.2010.529498

KNIGHT-BARDSLEY, Amanda; MCNEILL, Katherine L. Teachers' pedagogical design capacity for scientific argumentation. *Science Education*, v. 100, n. 4, p. 645-672, 2016.

KOCH, Ingedore Grünfeld Villaça. *A inter-ação pela linguagem*, São Paulo: Contexto, 2000.

KUHN, Deanna. Metacognitive development. *Current directions in psychological science*, v. 9, n. 5, p. 178-181, 2000.

KUHN, Deanna. Metacognitive readiness: What it is and how to develop it. *Phi Delta Kappan*, v. 83, n. 10, p. 758-765, 2002.

KUHN, Deanna. Education for thinking. *Harvard Educational Review*, v. 75, n. 2, p. 109-128, 2005.

KUHN, Deanna. Metacognition matters in many ways. *Educational Psychologist*, v. 46, n. 4, p. 221-228, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1988603>. Acesso em 3 fev, 2022.

LEITÃO, Selma. Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. *Psicologia*. Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 454-462, 2007.

LEITÃO, Selma. O lugar da argumentação na construção do conhecimento em sala de aula. In: LEITÃO, Selma e DAMIANOVIC, Maria Cristina (orgs.). *Argumentação na escola: o conhecimento em construção*. Campinas: Pontes Editora, 2011. p. 13-46.

FLAVELL, John Harvey. Metacognitive e cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, Washington D. C., v. 34, n. 10, p. 906-911, 1979.

MAJID, Shaheen; JAVED, Uzma. Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of Educational and Social Research*, v. 4, n. 5, p. 123-131, 2014. doi: 10.5901/jesr.2014.v4n5p123.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Análise da Conversação*. São Paulo: Ática, 1999.

MULLER-MIRZA, Natalie; PERRET-CLERMONT, Anne-Nelly. *Argumentation and education: Theoretical foundations and practices*. New York: Springer, 2009.

MUNDIAL; UNICEF. *Education 2030*. Incheon declaration and framework for action: towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all, 2016.

RAPANTA, Chrysi. Professores como facilitadores da argumentação entre estudantes: uma necessidade emergente. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, v. 5, n. 1, p. 41-62, 2016.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ações e indicadores da construção do argumento em aulas de ciências. *Revista Ensaio*, v. 15, n. 2, p. 169-189, 2013.

SCHWARZ, Baruk. Argumentation and learning. In: MIRZA, Nathalie; PERRET-CLERMONT, Anne-Nelly (orgs.). *Argumentation and education: theoretical foundations and practices*. Dordrecht: Springer, 2009. p. 91-126.

SHULMAN, Lee. Those who understand. Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v.15, n.2, p. 4-14, 1987.

SHULMAN, Lee. Aquellos que entienden: Desarrollo del conocimiento en la enseñanza. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, v. 23, n. 3, p. 269-295, 2019.

UNESCO. *Global citizenship education: preparing learners for the challenges of the 21st century*. Paris, 2014.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZIMMERMAN, Barry J. *Metacognition in educational theory and practice*. New York, NY: Routledge, 2018.

ZIMMERMAN, Barry J. Self-Regulated Learning: Theories, Measures, and Outcomes. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition, v. 21, p. 541-546, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>.

ZIMMERMAN, Barry J.; SCHUNK, Dale H. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (4th ed.). New York, NY: Routledge, 2019.

ZIMMERMAN, Barry J. Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In WENTZEL, Kathleen R.; MIELE, David B. (orgs.), *Handbook of motivation at school*. 2nd ed. New York, NY: Routledge, 2019, p. 71-88.

Como citar este documento:

DE CHIARO, Sylvia; RODRIGUES, Kátia Calligaris; MONTANHER, Valter César; SILVA, Paula Eduarda Nunes da. O funcionamento metacognitivo docente na adequação de estratégias pedagógicas do modelo presencial para o remoto. *Revista Espaço Pedagógico*, Passo Fundo, v. 30, e14823, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rep.v30i0.14823>.