

METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM O ARCO DE MAGUEREZ: DA FORMAÇÃO CONTINUADA AO DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES TRANSVERSAIS NA ARGENTINA, BRASIL E URUGUAI

PROBLEMATIZATION METHODOLOGY WITH MAGUEREZ'S ARCH: FROM CONTINUING TEACHER TRAINING TO THE DEVELOPMENT OF CROSS ACTIONS IN ARGENTINA, BRAZIL AND URUGUAY

METODOLOGÍA DE LA PROBLEMATIZACIÓN CON EL ARCO MAGUEREZ: DE LA FORMACIÓN CONTINUA AL DESARROLLO DE ACCIONES TRANSVERSALES EN ARGENTINA, BRASIL Y URUGUAY

CÁTIA SILENE CARRAZONI LOPES VIÇOSA¹
RENATA GODINHO SOARES²
VANDERLEI FOLMER³
ANDRÉIA CAROLINE FERNANDES SALGUEIRO⁴

RESUMO

Investigamos a eficácia da Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres (MP/AM) como ferramenta para o Desenvolvimento Profissional Docente e para potencialização do desenvolvimento de Temas Transversais na escola. A pesquisa teve como participantes 96 docentes pertencentes à tríplice fronteira formada por Argentina, Brasil e Uruguai. Os dados foram coletados por questionários e tratados por meio da Teoria Fundamentada. Os resultados indicaram que a formação continuada ofertada contribuiu para o Desenvolvimento Profissional Docente. Os docentes entendem que a MP/AM, em diferentes perspectivas, é uma ferramenta que contribui para potencializar a inserção de Temas Transversais no espaço escolar. Na média avaliativa mensurada, a MP/AM foi considerada como um bom método de ensino. Conclui-se que a MP/AM é eficaz para inserir e desenvolver temas transversais em práticas educativas. No entanto, infere-se ser essencial investir em formações docentes voltadas à abordagem deste método.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Temas contemporâneos. Desenvolvimento profissional docente. Mercosul.

ABSTRACT

We investigate the effectiveness of the Problematization Methodology with the Arch of Magueres (MP/AM) as investigated as a tool for Professional Teacher Development and for enhancing the development of Cross-cutting Themes at school. The research had 96 teachers from the triple border formed by Argentina, Brazil and Uruguay as participants. Data were collected through questionnaires and treated using the Grounded Theory. Results indicated that continuing education offered contributed to the Teacher Professional Development. Teachers understand that MP / AM, in different perspectives, is a tool that contributes to Transversal Themes insertion in school space. In the measured evaluation average, the MP / AM was considered as a good teaching method. It is concluded that MP / AM is effective to insert and develop transversal themes in educational practices. However, it appears to be essential to invest in teacher training aimed at approaching this method.

Keywords: Active methodologies. Contemporary themes. Teacher professional development. Mercosul.

1 Doutoranda, Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. E-mail: catialopes00@hotmail.com. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6909-0839>

2 Doutoranda, Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. E-mail: renatasoares1807@gmail.com. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2386-2020>

3 Doutor em Bioquímica Toxicológica. Docente do magistério superior, Universidade Federal do Pampa. E-mail: vandfolmer@gmail.com. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6940-9080>

4 Doutora em Bioquímica. Docente colaboradora do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde., Universidade Federal do Pampa. E-mail: acfsalgueiro@gmail.com. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4770-2379>

RESUMEN

Investigamos la efectividad de la Metodología de Resolución de Problemas con el Arco de Maguerez (MP / AM) como herramienta para el Desarrollo Profesional Docente y para potenciar el desarrollo de Temas Transversales en la escuela. La investigación contó con 96 docentes de la triple frontera formada por Argentina, Brasil y Uruguay como participantes. Los datos se recopilaron a través de cuestionarios y se trataron utilizando la teoría fundamentada. Los resultados indicaron que la educación continua ofrecida contribuyó al Desarrollo Profesional Docente. Los docentes entienden que MP / AM, en diferentes perspectivas, es una herramienta que contribuye a potenciar la inserción de Temas Transversales en el espacio escolar. En el promedio de evaluación medido, el MP / AM se consideró como un buen método de enseñanza. Se concluye que el MP / AM es efectivo para insertar y desarrollar temas transversales en las prácticas educativas. Sin embargo, parece fundamental invertir en la formación del profesorado para abordar este método.

Palabras-clave: *Metodologías activas. Temas contemporáneos. Desarrollo profesional docente. Mercosur.*

INTRODUÇÃO

Os processos educacionais, enquanto tema de pesquisa, permitem suscitar distintos questionamentos que revelam a complexidade relacionada ao ato de ensinar e de aprender, bem como levantam questões sobre os distintos modelos de ensino que permeiam essa temática. Para Nóvoa (2019), diante das transições da educação na atualidade, que buscam uma nova perspectiva de aprendizagem e do impacto da revolução digital na escola, é preciso discutir sobre modelos tradicionais e métodos de ensino expositivos de mera memorização de conteúdos, que se perpetuam há décadas, e têm resistido até os dias atuais. Segundo o autor, a partir do modelo e método considerado ideal para o período em que foi implantado, foi delegado ao professor o papel de ponto central, responsável pelo ensino das matérias do programa disciplinar e por assegurar as regras de comportamento e de conduta dos alunos.

Com a vigência do modelo e de métodos tradicionais, a escola parece estar inadaptada às circunstâncias do presente, como se ainda não tivesse conseguido entrar no século XXI (NÓVOA, 2019). De acordo com Moran (2018), há muito tempo teóricos como Dewey (1950), Freire (2009) e Novak (1999) enfatizam sobre a importância de buscar alternativas à educação tradicional, que toma por base aulas expositivas, e focar em métodos que coloquem o educando como protagonista no processo de aprendizagem. Isso implica na busca por novas metodologias didáticas pedagógicas e na oferta de formações que contemplem uma relação de dialogicidade, horizontalidade e que levem em consideração a realidade do educando e as possibilidades do mundo contemporâneo.

Estudos apontam o uso das Metodologias Ativas (MA) como uma proposta exequível dentro das diferentes modalidades de ensino, e que podem contrapor a estagnação do ensino tradicional (VALENTE, 2014; BERBEL, 2016; DIESEL; BALDEZ; MARTINS 2017). As MA se fundamentam em desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, que visam solucionar desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2016). Essas metodologias possuem como perspectiva alterar o papel do educando de agente passivo e de expectador, para o papel proativo na construção do conhecimento, sendo o educador mediador deste processo.

As MA ainda possuem diferentes abordagens. Entre as mais conhecidas na literatura, Viçosa *et al.* (2020) cita a Sala de Aula Invertida; a Aprendizagem Baseada em Problemas, a Aprendizagem

Baseada em Projetos e a Metodologia da Problematização. Para Moran (2018), o enfoque ativo é importante, pois aprendemos ativamente desde que nascemos e ao longo da vida, em processos de *design* aberto, enfrentando desafios complexos, flexíveis e semiestruturados nos campos pessoal, profissional e social. Isso amplia a percepção, o conhecimento e as competências para escolhas mais libertadoras e realizadoras, sendo que a vida é um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos (MORAN, 2018).

Neste estudo, temos como foco discutir a Metodologia da Problematização com o uso do Arco de Maguerez (MP/AM), na perspectiva teórica de Neusi Aparecida Navas Berbel, professora que tem norteado suas pesquisas e publicações em torno deste método de ensino. A MP tem por objetivo identificar as questões problemáticas e o conhecimento necessário para solucionar esses problemas, e o AM visa desencadear o processo de criação de hipótese e reflexão almejando a realização de alguma ação transformadora na parcela da realidade tomada como ponto de partida (BERBEL, 2016). Para a autora, a coalizão destes métodos direciona para uma educação problematizadora, a partir de questões da realidade do contexto de docentes e educandos, como uma proposta metodológica para diferentes etapas do ensino.

A convergência dessas metodologias permite aproximar e problematizar fatores sociais, econômicos, políticos e culturais pertinentes à realidade do educando e considerados Temas Transversais (TT). Para Olgin e Groenwald (2015), na atualidade, faz-se necessário agregar questões contemporâneas, que potencializem e deem significado à formação do estudante por meio da problematização de distintos conteúdos formais relacionados às situações reais da sociedade. Essa interligação entre problematização e temas urgentes permite compreender a realidade, estimular a atuação social e desenvolver a capacidade de posicionar-se frente a temas que interferem na vida em sociedade, além de contribuir na construção de conhecimento.

De acordo com Barreto *et al.* (2015), a escola vai além de um local que somente aborda conteúdos programáticos, mas constitui-se como centro de multiplicação de informações sobre o contexto do educando. Para os autores, o ensino escolar deve ser utilizado para apresentar problemas que rodeiam o cotidiano dos educandos, a fim de se promover discussões que fomentem a formação de sujeitos críticos e conscientes, aptos a contribuir com melhorias sociais. Vale ressaltar que os TT, considerando suas fronteiras e interfaces, emergem a partir da realidade de cada contexto social, cultural e histórico, tratando de processos que são intensamente vividos pela sociedade.

Entretanto, para que as inserções de MA e TT obtenham êxito na prática escolar, é preciso que o professor se sinta preparado para trabalhar com o amplo leque de possibilidades transversais que emergem no contexto atual. Estudos referentes a formação continuada docente indicam que é essencial rever a organização de planejamentos formativos, a fim de promover um encontro entre a tríade escola-docente-estudante, pois a escola parece estar estagnada no século XIX, os docentes mantêm as mesmas concepções de ensino e aprendizagem do início do século XX, e os educandos demonstram habilidades e conhecimentos para além do século XXI (BEHRENS, 2010; GENTILINI; SCARLATTO, 2015; SILVA, 2017; NÓVOA, 2019;). Para Nóvoa (2019), alguns movimentos que visam modificar o cenário educacional, como por exemplo os de privatização, de individualização e de renovação da escola como espaço público, estão desvelando ao modelo escolar novas formas de trabalho e de pedagogia, em um processo histórico que irá provocar mudanças na formação de professores. É válido ressaltar que, assim como Nóvoa (2019), enquadramos nossa concepção na renovação da escola como espaço público, considerando sua dimensão pública, cultural, social, científica e como espaço diversificado de construção de conhecimentos.

Nesse cenário, algumas pesquisas sobre formação de professores direcionam o olhar para a contribuição da MP no desenvolvimento profissional docente (DPD). Para que a formação promova mudanças significativas nas práticas docentes e resulte no DPD, é preciso que a oferta ocorra de forma contínua, tendo em vista que este processo se constrói a longo prazo (SILVA; GOI, 2019). Conforme Nóvoa (2019), a formação só irá fazer sentido e contribuir para o DPD se não se restringir a autonomia e saberes dos professores, mas sim, se florescer no docente a segurança para intervir em seu ato de ensinar e conduzir o processo de aprendizagem do educando.

Deste modo, a partir do exposto, este estudo tem por objetivo investigar a eficácia da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez como uma ferramenta para o DPD e para a potencialização da inserção de Temas Transversais no contexto escolar. Essa investigação ocorre a partir da oferta de uma formação continuada junto a docentes atuantes na Tríplice Fronteira Argentina, Brasil e Uruguai.

O estudo no cenário do Mercosul se baseia nos objetivos da criação do bloco. Além de fortalecer os mercados econômicos, segundo Wencesalau e Santos (2017), este bloco visa, a partir das políticas educacionais, identificar e reconhecer a necessidade de enfrentamento das desigualdades sociais presentes nesses países. Justifica-se ainda, por considerar que o espaço fronteiriço, multicultural e singular, é propício para pesquisas comparativas e por permitir a quebra de fronteiras sobre políticas e orientações educacionais (COUTO, 2013). Assim, tomamos como presunção, que este espaço geográfico, com suas peculiaridades, historicidades e distintas relações sociais não pode ser menosprezado, e sim, incorporado em diferentes contextos do ensino, de modo a permitir o desenvolvimento da região a partir da formação de sujeitos críticos e atuantes na sociedade.

METODOLOGIA

Este estudo, de cunho qualitativo, exploratório e interpretativo, visa buscar significados para o fenômeno de interesse da pesquisa, conforme Moreira (2011). A pesquisa é decorrente de uma formação realizada com 96 docentes das cidades de Paso de Los Libres e Corrientes (Argentina), Uruguiana e Barra do Quaraí (Brasil) e Bella Unión (Uruguai) atuantes, respectivamente, na Educação Geral Básica II, Ensino Fundamental II e Ciclo Básico da Educação.

Como critério de inclusão dos países cenário do estudo, consideramos ser associado efetivo do Mercosul e, por conveniência, compor a tríplice fronteira oeste do Brasil. Ainda, como critério de inclusão, foram selecionadas escolas públicas de regiões periféricas, das cidades supracitadas, com um baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica ou avaliação semelhante de cada país. Os docentes atuantes nas escolas selecionadas, que assentiram em participar, foram incluídos. Aponta-se que o Paraguai, apesar de compor o grupo efetivo da associação, foi excluído por não se enquadrar no perfil do contexto geográfico.

O percurso metodológico para chegar ao objetivo do estudo envolveu as seguintes etapas:

- i. Desenvolvimento de Formação Continuada sobre MA, MP/AM e TT como estratégia didática-pedagógica a docentes das cidades cenário da pesquisa no ano de 2019;
- ii. A proposta foi desenvolvida em 2h semanais em cada escola selecionada, com total de 05 encontros em cada cidade. As formações não ocorreram de forma concomitante, pois respeitaram as datas e horários disponibilizados por cada escola;
- iii. No primeiro encontro, foi discutida a parte conceitual das MA, MP/AM e TT e disponibilizado material teórico para leitura;

iv. Nos demais encontros, foram desenvolvidas as etapas da MP/AM (Figura 01). Nessas etapas, os docentes, a partir da observação da realidade (problematização), elencaram pontos-chaves (principais problemas identificados). Entre os temas considerados contemporâneos e urgentes a cada escola, foram selecionados: a Educação Sexual (Argentina e Brasil); Meio Ambiente (Argentina e Uruguai) e Violência Escolar (Brasil);

v. Esses temas foram problematizados a partir de aporte teórico científico disponibilizado (Teorização) e foram discutidas formas de solucionar esses problemas (Hipóteses de Solução) a partir da construção de propostas didáticas-pedagógicas a serem desenvolvidas em sala de aula (Aplicação à Realidade).

vi. A Aplicação à Realidade teve início após a finalização da formação. A média de tempo utilizado pelos participantes para o desenvolvimento da proposta com os educandos foi de quarenta dias.

Abaixo, na Figura 01, apresentamos a representação das etapas da MP/AM desenvolvidas na formação docente.

Figura 01 - Representação da MP/AM



Fonte: Construção dos autores baseado em Berbel (2016)

Após decorrerem dois meses da formação e do desenvolvimento da proposta com os discentes nas escolas, foi aplicado um questionário com os docentes participantes do estudo (Quadro 01).

Quadro 01 - Questionário pós-formação docente.

<p>1) A formação docente, que abordou a Transversalidade, Metodologias Ativas e Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez como estratégia de ensino, contribuiu com seu desenvolvimento profissional? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei</p> <p>Justifique:</p>
<p>2) Para você, a Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez é uma ferramenta pedagógica eficaz na potencialização do desenvolvimento de Temas Transversais no espaço escolar? Justifique.</p>
<p>3) Qual sua avaliação sobre eficácia da Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez no espaço escolar? Considerando 01 Muito Ruim e 05 Muito Bom <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> 03 <input type="checkbox"/> 04 <input type="checkbox"/> 05</p>

Fonte: Construção dos autores.

A análise dos dados teve como pressuposto a Teoria Fundamentada nos Dados (TFD). Para Charmaz (2009), os elementos da TFD têm por princípio a elaboração de categorias e de suas propriedades conceituais, além de construções de relações entre elas. A partir do escrutínio do objeto de estudo, este método permite a construção de novas teorias ou conceitos à área do fenômeno estudado.

A proposta seguiu os preceitos éticos e legais que envolvem seres humanos com a apresentação do projeto de pesquisa e leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para garantir o anonimato dos participantes, as respostas foram renomeadas de PA₁ à PA₅₄ para docentes argentinos, PB₁ à PB₃₀ para docentes brasileiros e PU₁ à PU₁₂ para docentes uruguaios. A pesquisa obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer número 1.746.820.

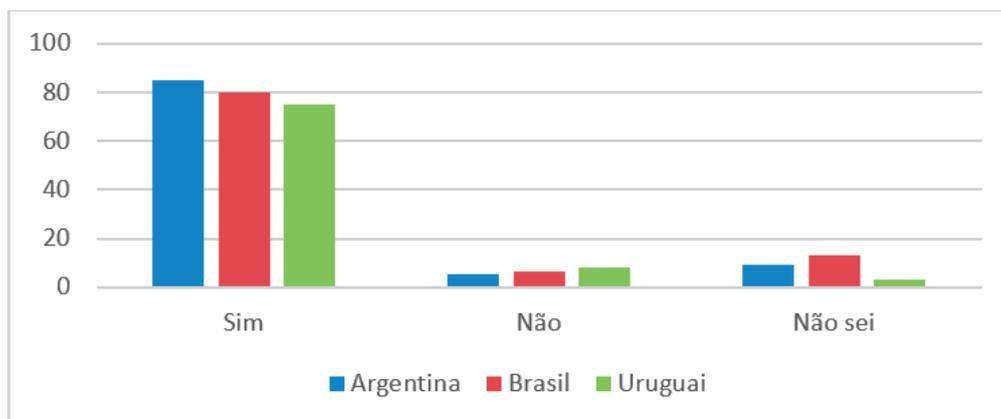
RESULTADOS e DISCUSSÃO

Neste item são apresentados os resultados da pesquisa, os quais foram agrupados nos seguintes subtópicos: a) Os subsídios da formação continuada no desenvolvimento profissional; b) Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez no desenvolvimento de Temas Transversais; c) A MP/AM como método no ensino. Seguindo os princípios da TFD, esses subtópicos permitiram um direcionamento analítico de modo a alicerçar a construção de novos conceitos a partir do fenômeno de estudo (CHARMAZ, 2009).

Os subsídios da formação continuada no desenvolvimento profissional

A formação continuada tem como pressuposto contribuir com o desenvolvimento profissional docente (NÓVOA, 2019). Porém, para Andreu-Andrés e Labrador-Piquer (2011), é primordial questionar os professores sobre o interesse em participar de formações com determinados temas e verificar se existe disposição a modificar sua prática após a formação. Ressalta-se que, previamente à proposta ofertada, identificamos junto aos sujeitos do estudo um índice de 86,8% de interesse em participar da formação e indicados como fatores motivacionais para participação as categorias: Desenvolvimento Profissional; Necessidade de formação; e Estratégia de Ensino (VIÇOSA *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, questionamos os docentes sobre a contribuição da formação que abordou a Transversalidade, Metodologias Ativas e Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez como estratégias de ensino em seu Desenvolvimento Profissional Docente (DPD). Os dados gerais obtidos indicaram que: a) 82,3% dos participantes consideraram que a formação ofertada contribuiu com o DPD; b) 6,2% não identificaram contribuição em sua formação; e c) 11,5% dos docentes não souberam responder. Os dados, organizados por país, estão especificados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Contribuição da formação no Desenvolvimento Profissional

Fonte: Construção dos autores.

A justificativa apresentada nas respostas sobre a contribuição da formação em seu DPD culminou na geração de quatro categorias, conforme quadro abaixo.

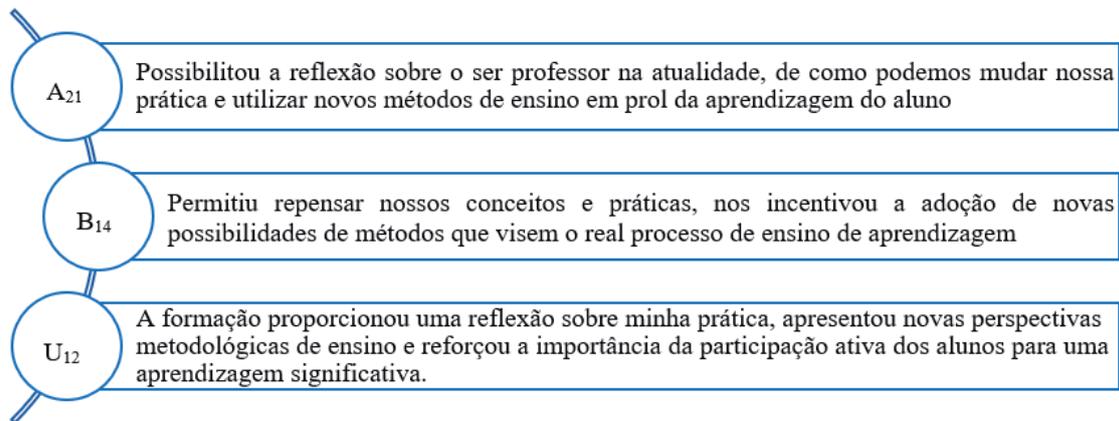
Quadro 02 - Categorias referentes a contribuição no DPD.

Categoria	Descrição	100% (N=96)
Ressignificação	A partir da reflexão, o docente considera ser capaz de romper com paradigmas educacionais, adotar uma nova postura na prática docente e visar a aprendizagem do educando.	58,3%
Contextualização	O docente compreende a importância de inserir e discutir temas do contexto da escola e dos educandos aliados aos conteúdos programáticos no processo de ensino.	18,75%
Insegurança	O docente manifesta o receio na adoção de novos métodos, medo de perder o domínio de classe e formação deficitária.	16,7%
Não definida	Não houve justificativa à resposta.	6,25%

Fonte: Construção dos autores.

A Resignificação da prática docente é apontada como a categoria de maior fator de contribuição da formação realizada, em relação ao DPD (Figura 02). Esse dado pode estar relacionado ao incentivo à dialogicidade e reflexões, desenvolvidos durante a formação, no decorrer das etapas da MP/AM. Para Berbel (2016), a participação e envolvimento efetivo na proposta de MP/AM desencadeia um processo reflexivo que culmina com alguma ação transformadora, a partir da realidade tomada como ponto de partida, no caso, a práxis dos docentes. A categoria, além de revelar a importância de dar voz aos docentes, como atores principais deste processo, revela que nesses espaços, em que emergem situações reais, a troca de experiências permite a construção de novos conceitos que irão contribuir para uma prática flexível diante de desafios resultantes de questões da contemporaneidade.

Figura 02 - Extrato da Categoria Ressignificação



Fonte: Construção dos autores.

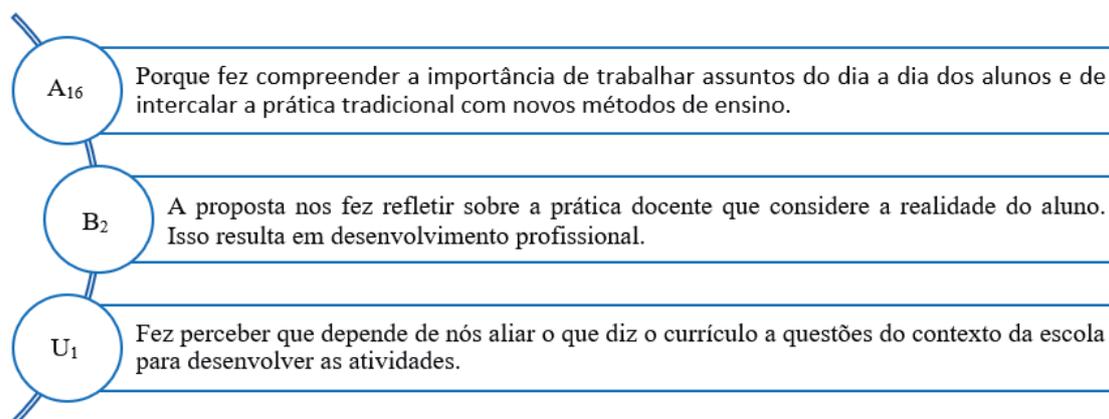
Conforme descrito, o processo de resignificação teve como ponto inicial a reflexão, e a MP/AM foi compreendida como uma metodologia potencializadora no processo de DPD. Para Dewey (1959), um dos maiores estudiosos na área de ensino, a mudança de concepções só ocorre a partir de um processo de reflexão sobre a experiência, continuamente repensada ou reconstruída. Conforme apontaram os docentes argentinos, brasileiros e uruguaios, o DPD trilhou o caminho da reformulação de conceitos, e levou a adoção de novas metodologias em prol da aprendizagem dos educandos.

A demanda do atual cenário educacional sugere o investimento em diferentes estratégias metodológicas de ensino, que sirvam de amparo ao docente na condução do processo formativo do educando em diferentes contextos (SOARES *et al.*, 2019). No contexto dos países participantes da pesquisa, o espaço regional apresenta-se como o lugar propício à integração de políticas educacionais de formação continuada, dado que as desigualdades que envolvem as relações entre docentes e discentes não costumam ser tão grandes nesse âmbito (DRI; SILVA, 2019; VIÇOSA *et al.*, 2020). De fato, a formação a partir da MP/AM, neste acontecer histórico envolvendo os três países, teceu alternativas reflexivas semelhantes entre os pesquisados, que resultaram em fatores de modificação da postura profissional e que visam melhorar a projeção de sua prática pedagógica dentro do contexto em que estão inseridos.

A resignificação da prática docente é advento de uma sociedade que está em constante processo de mudanças. Para Libâneo (2004), o ato de rever a sua prática mobiliza o educador a buscar novas possibilidades didáticas, pedagógicas e metodológicas que venham a atender a demanda educacional emergente. Esse movimento de resignificação a partir da reflexão permite romper e superar o caminho linear de paradigmas metodológicos dados como definitivos no processo educacional, e apresenta pressupostos que incluem a reflexão, criticidade e a transformação da realidade.

A segunda categoria elegeu a Contextualização como fator para o DPD (Figura 03). A concepção dos participantes se embasou na importância de inserir na prática docente questões do contexto dos educandos e da escola. Para Chassot (2018), a inserção de questões do contexto dos educandos na escola facilitaria a homens e mulheres fazerem uma leitura do mundo onde vivem, estabelecendo relação com os saberes científicos. Isso permitiria a compreensão das relações estabelecidas entre ciência e sociedade a partir de conhecimentos prévios dos discentes.

Figura 03 - Extrato da Categoria Contextualização



Fonte: Construção dos autores.

Segundo Leite e Radetzke (2017), a literatura indica que a inserção de temas que pertençam ao contexto do educando é um instrumento a ser utilizado na escola, por proporcionar uma visão de mundo e a compreensão da realidade que norteia um indivíduo e a sua relação com a sociedade. Conforme os autores, um enfoque educacional baseado no contexto do educando é de fundamental importância no processo de ensino e aprendizagem. Destarte, a amplitude de temas do contexto dos indivíduos permite que o docente possa trazer para dentro da sala de aula questões ambientais, culturais, sociais, econômicas, políticas, entre outras.

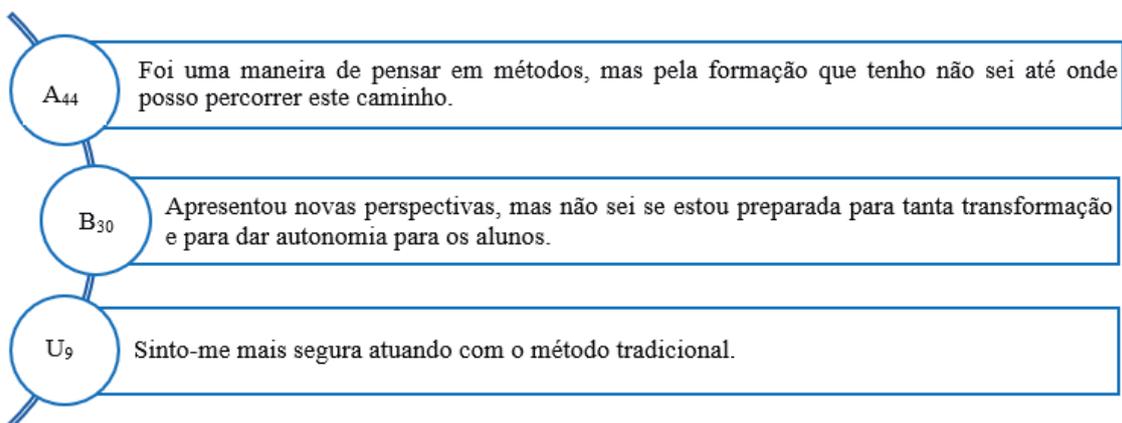
Alguns temas do contexto dos educandos, devido a sua relevância, são convergentes nos países investigados. Entre eles, cita-se a prevenção da violência, respeito, saúde, sexualidade, cidadania, sociedade, democracia e diversidade (FERREYRA, 2013; BENEDET; GÓMEZ, 2015). A contextualização permite, a docentes e discentes, superar a visão hermética dos conteúdos e realizar associações entre saberes programáticos e saberes do cotidiano, melhorando assim a condução do aprendizado.

Deste modo, a contextualização passa a representar um fator de compreensão de conceitos e terminologias utilizadas em diferentes componentes curriculares e permite que o educando realize associações e analogias a partir de seu conhecimento prévio. Para Leite e Radetzke (2017), o conhecimento escolar encontra-se em nosso cotidiano e para além dele, ou seja, contextualização é mais do que uma mera ligação de conceitos, deve promover a compreensão de problemas sociais e contribuir para que o aluno consiga intervir no meio em que vive. Este fato, revela a importância da oferta de formação continuada condizente com a demanda educacional atual, que instrumentalize o docente a criar um ambiente propício ao educando para o desenvolvimento de postura crítica, posicionamento e tomada de decisões fundamentadas em conhecimentos científicos.

Entretanto, muitos docentes, conforme a categoria denominada “Insegurança” (Figura 04), não se sentem preparados para repensar ou ressignificar sua prática de ensino. Para Silva *et al.* (2019), este receio, somado à formação deficitária, se fortalece perante novos métodos e dificulta o DPD. Para os autores, o DPD só avança mediante o reconhecimento de que a formação profissional docente é um processo que não cessa ao concluir a graduação. Deste modo, deve-se ter em conta que os conhecimentos adquiridos na academia devem servir de base propulsora na busca por novos conhecimentos e métodos de ensino.

A insegurança, segundo Diesel *et al.* (2017), é inerente a muitos profissionais da educação e pode se manifestar a partir de peculiaridades e interpretações resultantes de vivências escolares e formativas. Abaixo (Figura 04), um extrato das falas dos docentes expressando a insegurança na adoção da metodologia.

Figura 04 - Extrato da Categoria Insegurança



Fonte: Construção dos autores.

Conforme Silva *et al.* (2019), a insegurança ganha maior dimensão diante de falhas resultantes do currículo formativo ou mesmo à constante evolução das técnicas e metodologias de ensino e aprendizagem. Este sentimento pode atingir professores, iniciantes ou com experiência na profissão, que atrelam o exercício do magistério à metodologia do “quadro e giz” (SILVA *et al.*, 2019). Este cenário pode ser alterado a partir da ruptura da forma linear como é apresentada a profissão docente e por discussões e problematizações de novos percursos e métodos que podem ser trilhados pelos docentes.

Ademais, para Diesel *et al.* (2017), ao pensar na superação da insegurança, o docente deve planejar suas ações na perspectiva daqueles que dela participarão, posto que é a aprendizagem destes, o objetivo principal da ação educativa. Para as autoras, o caminho da superação deve percorrer a busca por novos caminhos e novas metodologias de ensino que foquem no protagonismo dos estudantes, favoreçam a motivação e promovam a autonomia destes. Ou seja, ao assumir o compromisso com a mudança em sua prática, o docente irá contrapor ou balancear o método tradicional, centrado no docente, por métodos que tenham sua centralidade no educando e as ações mediadas pelo docente.

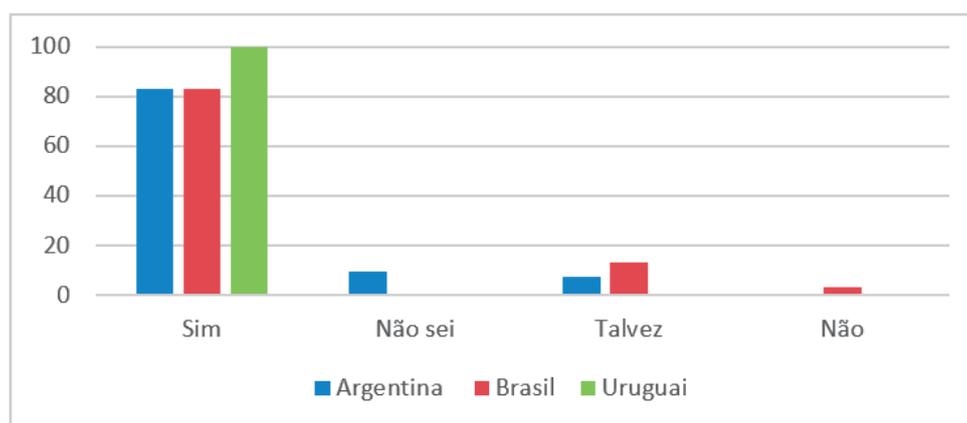
A partir do exposto, podemos inferir sobre a importância de fortalecer o investimento em formações que encaminhem os docentes a assumir uma postura reflexiva, investigativa, crítica, procurando ressignificar saberes já construídos. Entendemos que estas novas implicações necessitam ser edificadas na compreensão do papel docente a partir de suas competências e que resultem no DPD. Isto, na perspectiva de auxiliar na construção de um novo sentido ao fazer docente, imbuído das dimensões políticas, pedagógicas e metodológicas da sociedade contemporânea (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

MP/AM no desenvolvimento de Temas Transversais

Nesta etapa, os participantes foram questionados se a Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez (MP/AM) é uma ferramenta pedagógica eficaz na potencialização do desenvolvimento de Temas Transversais no espaço escolar. Essa questão é válida considerando que ao final de cada formação, realizada na Argentina, Brasil e Uruguai, os participantes elaboraram propostas didáticas pedagógicas que foram desenvolvidas em sala de aula com os educandos. Aponta-se que a construção das propostas didáticas pedagógicas pautadas na MP/AM ao final da formação contemplaram os seguintes temas contemporâneos: Educação Sexual (Argentina e Brasil); Meio Ambiente (Argentina e Uruguai) e Violência Escolar (Brasil).

Os resultados, conforme o Gráfico 2, indicaram que 83,34% dos docentes argentinos e brasileiros e 100% dos docentes uruguaios consideram que a MP/AM é uma ferramenta eficaz para trabalhar temas transversais e de interesse dos educandos. Não souberam responder 9,26% dos participantes argentinos. Já, 7,4% e 13,33% de docentes argentinos e brasileiros, respectivamente, acham que talvez seja eficaz a adoção deste método. Do total de docentes brasileiros, 3,33% acreditam que a ferramenta pedagógica não é eficaz.

Gráfico 2 - MP/AM como ferramenta eficaz no desenvolvimento de ações transversais



Fonte: Construção dos autores.

Os dados obtidos corroboram com estudos que reconhecem a utilização da MP/AM como algo transformador que desperta a curiosidade do aluno e o desafia a observar a realidade, entender e modificá-la. A MP/AM dá sua contribuição à educação a partir do momento em que o sujeito toma consciência de seu entorno e passa a atuar para transformá-lo (BERBEL, 2016; BARBOSA *et al.*, 2020). Este método tem sido utilizado em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade, representando um caminho para estimular o desenvolvimento de diversos saberes pelos seus participantes.

Abaixo, no Quadro 03, se apresentam as sete categorias emergidas e relacionadas a eficácia da aplicação do método em propostas transversais na concepção dos docentes.

Quadro 03 - MP/AM como ferramenta no desenvolvimento de ações transversais.

Categoria	Descrição	100% (N=96)
Protagonismo do Educando	Para o docente, o uso da MP/AM permite desenvolver a participação ativa do educando a partir de temas do seu interesse, associando aos conteúdos a serem desenvolvidos.	38,55%
Problematização do Contexto	A utilização da MP/AM, a partir de questões do contexto social, permite desenvolver problematizações e instigar o educando a buscar a resolução de problemas.	22,92%
Inovação de Métodos	O docente compreende que a promoção de diferentes métodos de ensino oportuniza a ressignificação das práticas e atende as necessidades dos educandos a partir de temas sociais emergentes	22,92%
Insegurança Docente	O docente evidenciou dificuldade em romper com o modelo tradicional de ensino já estabelecido, tanto no ensinar quanto no aprender e insegurança com a inserção de novos métodos.	8,33%
Trabalho interdisciplinar	Para o docente a MP/AM viabiliza a construção de uma proposta de trabalho em colaboração com professores de outras áreas para auxiliar a construção do conhecimento por parte dos alunos.	4,16%
Não definida	Não houve justificativa à resposta.	3,12%

Fonte: Construção dos autores.

Em seus estudos, Alliaud e Vezub (2014) identificaram que gradualmente, em formações na Argentina, Brasil e Uruguai, a inserção de ferramentas e estratégias que consideram temas do contexto dos educandos está apresentando resultados positivos. Para Costa (2016), a problematização contribui para a superação da transmissão conceitual, insere o cotidiano dos educandos nas aulas, fornece autonomia, potencializa protagonismo e auxilia na resolução de problemas. Neste sentido, essa metodologia tem surgido com êxito no processo de ensinar e aprender, a partir de questões reais ou simuladas, com o objetivo de buscar soluções para desafios advindos de diferentes contextos sociais.

Na categoria “Protagonismo do Educando” foi destacada a relevância da MP/AM em permitir que o aluno assumira uma postura ativa nas atividades propostas e que o papel do docente é auxiliar a desenvolver esta autonomia no processo de aprendizagem. A característica diferencial desta metodologia é, conforme Costa (2017), potencializar a construção, apropriação e integração dos conhecimentos, incentivando o processo de aprendizagem por meio da atuação proativa do aluno. A partir desta categoria, podemos delinear a conceituação de que a utilização da MP/AM vem com a dinâmica de romper com a lógica que priorizava o domínio do conhecimento pelo docente em sala de aula e expande esta possibilidade para que o aluno assumira a sua autonomia no processo de ensino e aprendizagem.

Para Moran (2018), até alguns anos atrás ainda fazia sentido que o professor como detentor do saber explicasse e o aluno anotasse. Porém, na atualidade, estudos revelam que o professor, ao mediar e orientar a construção de saberes, fomenta a participação do aluno de forma ativa, resultando em aprendizagem significativa. O papel do professor é motivar, questionar, orientar e problematizar questões contemporâneas aliadas a questões científicas, dando ênfase ao papel protagonista do aluno (MORAN, 2018). O protagonismo do aluno, no ponto de vista da MP/AM, exige uma mudança estrutural na maneira como o ensino é planejado e desenvolvido, ou seja, como afirma Moran (2018), é preciso que o docente esteja preparado para movimentações internas e externas para mediar e orientar questões do contexto dos educandos neste processo de construção de conhecimento.

A inserção da realidade do educando nas ações docentes foi elencada na categoria “Problematização do Contexto” no intuito de instigá-lo a buscar soluções para problemas que o circundam. Para Silva e Goi (2019), a diversidade de temas, assuntos ou tópicos utilizados como meio de aproximação do conhecimento no ensino das diferentes áreas dos saberes tem ganhado espaço no ambiente

escolar e uma forma de aborda-los é por meio da problematização. Este tipo de ação pedagógica visa edificar conhecimentos a partir de questões reais ou situações-problema e demandam fundamentação teórica e científica para sua melhor solução.

Em estudos, Silva e Goi (2019) concebem que um ensino com fundamentações sociocientíficas, aliado a inclusão de temáticas com incidência social, é fundamental para que os educandos possam identificar os problemas delas decorrentes, buscar soluções e, neste percurso, construir conhecimento. Segundo as autoras, a articulação entre eixos temáticos associados à metodologia de Resolução de Problemas é uma forma de contribuir para uma aprendizagem global, na qual o aluno pode sentir-se parte das demandas sociais, atuando e interagindo sobre elas. Dentro desta perspectiva, os docentes identificaram a MP/AM como estratégia potencializadora em propostas que necessitem ativar conhecimentos prévios, criar hipóteses, e analisar e buscar soluções para problemas que fazem parte do contexto do estudante. Inferimos, a partir desses achados, que o uso dessa metodologia se mostra como um facilitador para a criação de espaços em que o educando poderá desenvolver diferentes aspectos cognitivos que irão potencializar o processo de aprendizagem.

Na ótica dos participantes, a eficácia da MP/AM na abordagem de temas transversais resultou na reflexão sobre a importância de inserir na prática docente métodos de ensino que vão além do considerado tradicional, sendo elencada a categoria “Inovação de Métodos”. Para Moran (2018), metodologias são diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas e diferenciadas. A diversificação de metodologias no processo de ensinagem traz contribuições importantes para o desenho de soluções que visem contemplar os diferentes perfis de aprendizagem dos educandos.

A busca por novos métodos de ensino perpassa pela concepção docente de que o cenário educacional, diante da globalização, se transforma a cada dia e que é impreterível assumir uma nova postura metodológica dentro da nova realidade. Para Moul *et al.* (2018), o ensino tradicional, como paradigma, influenciou fortemente a educação e a sociedade atual, entretanto, não tem respondido às demandas do mundo contemporâneo, sendo necessária a inserção de novos métodos. Como uma opção pedagógica, de acordo com Valente (2014), os distintos métodos ativos têm se destacado como possibilidade de contraste ao ensino tradicional, modificando o papel do docente e do educando no processo de aprendizagem, e ainda promovendo liberdade na inserção de questões sociais emergentes.

No entanto, 8,33% dos participantes do estudo não consideraram viável a proposta, devido às incertezas relacionadas à prática docente. Considerando as justificativas apresentadas pelos participantes sobre a dificuldade de discutir temas contemporâneos e a inserção de novos métodos, foi criada a categoria “Insegurança Docente”. Para Olgin e Groenwald (2015), mesmo diante das incertezas que geram inseguranças na profissão docente, se faz necessário superar essa questão, por meio de um currículo que dê significado ao conhecimento do cotidiano dos educandos e relacione conteúdos formais às situações práticas do dia a dia.

De acordo com Nóvoa (2019), se fazem necessárias formações, inicial e continuada, que visem romper com os limites disciplinares que engessam e produzem insegurança na atuação de professores e que consolidem a inclusão de temas urgentes à sociedade na prática educativa. Segundo o autor, as formações devem possuir perspectiva de emancipação docente, representar um canal de reflexão acerca da profissão e das necessidades e exigências da contemporaneidade, além de disponibilizar aporte teórico aos docentes. Este cenário de insegurança docente pode se modificar a partir da adoção de uma postura que reconheça que o processo de ensinar e aprender se alterou nas

últimas décadas diante da globalização, sendo preciso conhecer e saber utilizar novas metodologias de acordo com as necessidades da sociedade e dos educandos.

A última categoria descreveu a MP/AM como fator de eficácia para desenvolver a metodologia em um viés interdisciplinar no desenvolvimento de propostas didáticas pedagógicas. Para Fazenda (2012), a interdisciplinaridade é uma relação de reciprocidade e mutualidade frente ao problema do conhecimento, que visa superar a concepção fragmentária por uma concepção única de saberes. De fato, a interdisciplinaridade desponta como um mecanismo articulador de temas contemporâneos em distintas áreas do saber em conjunto com diferentes atores sociais que se encontram e contribuem para o processo formativo.

A interligação entre interdisciplinaridade e MP/AM é possível a partir de movimentos teóricos metodológicos em prol da construção de saberes integrados que tenham por meta superar a fronteira da fragmentação. A transposição da fragmentação é possível por intermédio da inserção de questões do cotidiano, de modo a permitir despertar nos estudantes o interesse pelas atividades, a reflexão, criticidade e ação enquanto indivíduos atuantes na sociedade. Conforme Fazenda (2012), a postura interdisciplinar possibilita nortear o educando em discussões e problematizações de ocorrências não apenas por um caminho, mas pela análise da situação por várias perspectivas, utilizando a complementaridade de saberes.

Esses resultados, apesar da insegurança apresentada por pequena parcela dos participantes, indicam que a MP/AM é uma ferramenta pedagógica eficaz no desenvolvimento de ações transversais. De acordo com Berbel (2016), a MP/AM auxilia na busca por soluções e estratégias que tendam a solucionar os problemas observados na sociedade. Abaixo, um recorte das categorias com maior destaque referentes à eficácia da MP/AM no desenvolvimento de ações transversais. Observa-se que as categorias denominadas “Insegurança Docente” e “Trabalho Interdisciplinar” não constaram como indicativas nas respostas dos docentes uruguaios.

Figura 05 - Extratos sobre a eficácia da MP/AM em relação aos TT

Protagonismo	A metodologia é uma forma de trabalhar diversas questões com os alunos de maneira participativa, em que eles busquem o problema, investiguem sobre ele e busquem soluções (A ₄₃)
Problematização do Contexto	Para construir um trabalho mais significativo, o Arco de Magueres nos auxiliou e nos deu subsídios para ressignificar conteúdos através da problematização de questões urgentes a sociedade (B ₀₉)
Inovação de Métodos	Porque nosso papel é fazer que o aluno seja ativo em sua aprendizagem e o método permite isso por meios de etapas (U ₁₂)
Insegurança Docente	Se o problema a ser discutido partir dos alunos, talvez não me sinta preparada para mediar (A ₃₈)
Trabalho Interdisciplinar	Principalmente se trabalharmos em parceria com outros professores para discutir, elaborar e entender a proposta em conjunto para a construção de aprendizagem do aluno (B ₁₁)

Fonte: Construção dos autores.

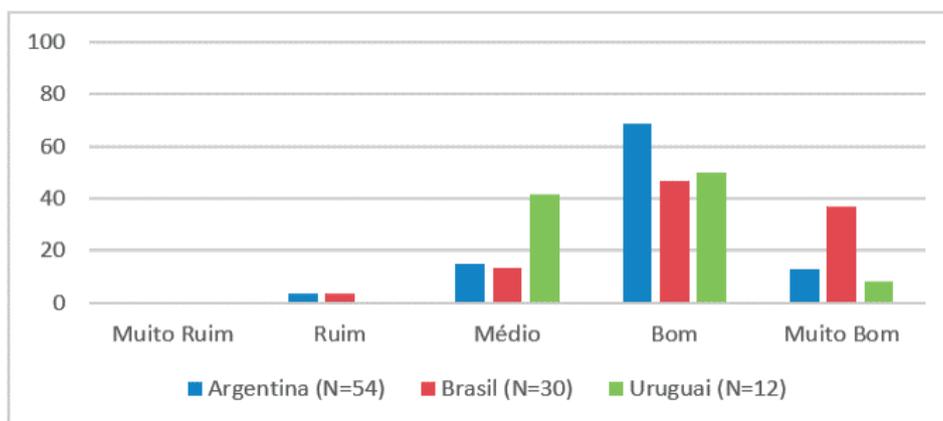
É importante destacar que as categorias denominadas “Não definida”, Quadros 02 e 03, foram caracterizadas pela omissão de posicionamento dos participantes em relação a formação desenvolvida. Para Libâneo (2004) é preciso estar atento a respeito das percepções dos professores em relação as formações ofertadas. A formação continuada deve possibilitar a reflexividade e a mudança nas práticas docentes, ajudando os professores a tomarem consciência das suas dificuldades, compreendendo-as e elaborando formas de enfrentá-las (LIBÂNEO, 2004). A não ocorrência de *feedback* nos gera inquietações, e faz com que questionemos sobre quais fatores desmotivacionais permearam o docente no decorrer do curso ou do pós-questionário. Podemos pressupor, que presentes entre os fatores, estejam questões pessoais, falta de motivação, insegurança, apreço a prática tradicional, receio de novos métodos de ensino e inadequação do curso para este perfil de docentes.

Libâneo (2004) adverte que é importante o professor dar este retorno no intuito de contribuir para a organização de novas propostas e de buscar soluções, de preferência, mediante ações coletivas. Corroborando, Zimmernamm *et al.* (2016) argumentam que o *feedback* em relação a como foi percebida a formação consolida a relação de aprimoramentos necessários ao processo formativo que envolve questões de ensino-aprendizagem que, muitas vezes, são negligenciadas ou desvalorizadas. De fato, um retorno possibilita ao formador, que deve estar apto a receber críticas e sugestões, identificar erros e acertos sucedidos no decorrer da formação, refletir sobre sua ação formativa e incorporar novas estratégias e metodologias que alcancem o objetivo inicial proposto.

A MP/AM como método de ensino

A literatura tem apontado o uso da MP/AM como um método promissor a ser desenvolvido em diferentes modalidades de ensino. Diante disto, os participantes foram questionados sobre sua avaliação em relação à eficácia da Metodologia da Problematização com Arco de Maguerz como método de ensino. Para tanto, foi utilizada a escala de Likert⁵ para mensuração das respostas. Abaixo, no Gráfico 3, o resultado do questionamento.

Gráfico 3 - Eficácia da MP/AM como ferramenta em atividades educacionais



Fonte: Construção dos autores.

⁵ A escala Likert faz uso de opção de respostas a partir de descrições verbais que contemplam extremos, como o utilizado neste estudo, ou por exemplo: a) discordo totalmente, b) discordo, c) indiferente (ou neutro), e) concordo e f) concordo totalmente, ou codificadas com numerais 1, 2, 3, 4 e 5, sendo 1 é menor que 2, que é menor que 3, que é menor que 4, que por sua vez é menor que 5.

Conforme os dados, entre os 96 participantes da pesquisa, nenhum considerou a opção avaliativa “Muito Ruim”. A opção “Ruim” foi apontada, respectivamente, por 3,70% e 3,33% de docentes argentinos e brasileiros. A “Média” eficácia foi registrada pelos docentes a partir desta ordem: 14,81% (Argentina), 13,33% (Brasil) e 41,67% (Uruguai). Mensuram como “Bom” a eficácia da MP/AM como método de ensino 68,53% de docentes argentinos, 46,67% de brasileiros e 50% de docentes uruguaios. O método foi considerado “Muito Bom” por 12,96% de participantes argentinos, por 36,67% de brasileiros e por 8,33% de uruguaios.

Esses elementos nos fornecem subsídios para afirmar que, no grupo pesquisado, foi confirmada a eficácia do método em propostas didáticas pedagógicas. A MP/AM ao permitir a aproximação entre conteúdo programático do currículo à realidade concreta, responde a necessidade de preparar os sujeitos para o aprendizado contínuo e considera as demandas de uma sociedade em constante transformação (BERBEL, 2016; DIESEL *et al.*, 2017; BARBOSA *et al.*, 2020). Diante desta conjectura, não podemos dissociar métodos que promovam a problematização de questões contemporâneas, pois estas inquietações são emergentes da realidade da sociedade.

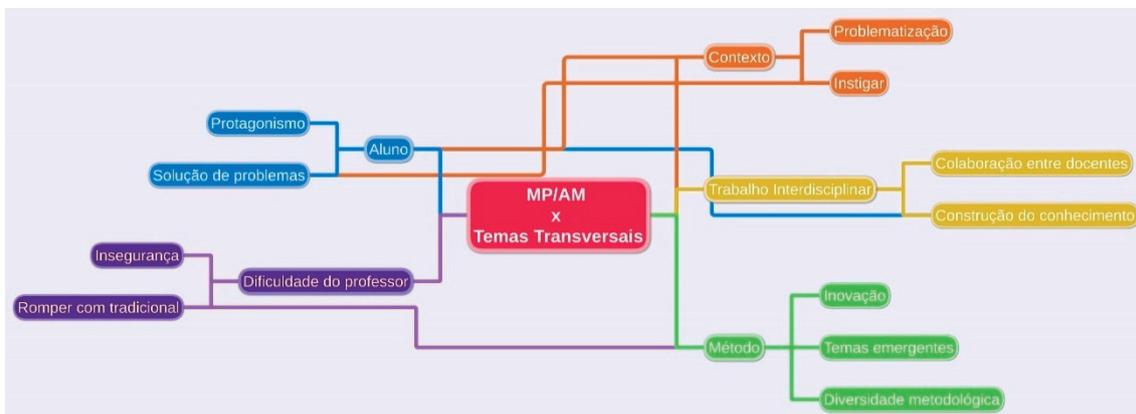
Essa correlação consente que os educandos processem as informações que os aproximem da sua própria realidade e produzam significados para os conhecimentos construídos. Este fato resulta na transposição da visão ingênua para uma visão crítica e reflexiva de sua realidade, implicando na contextualização e em uma postura decisória frente ao mundo (FREIRE, 2014). Para Berbel (2016), o uso da MP/AM requer o delineamento de caminhos que exercitem pequenas intervenções em algumas parcelas da realidade, de modo que envolva uma ação reflexiva, analítica, dialética entre docentes, discentes e sociedade.

Direcionamento analítico do fenômeno estudado

A partir da convergência entre as categorias emergidas no estudo, sobre a contribuição da formação docente em MP/AM no DPD e sobre a eficácia do método no desenvolvimento de temas transversais, podemos, tendo por pressuposto a Teoria Fundamentada, especular que a MP/AM é uma ferramenta didático pedagógica eficaz no desenvolvimento de Temas Transversais.

Abaixo, na Figura 6, se apresenta o direcionamento elaborado a partir da Teoria Fundamentada.

Figura 6 - Organograma sobre a relação entre a MP e os temas transversais



Fonte: Construção dos autores, através do *software Mimind*.

Com base no organograma (Figura 06), que é a ilustração da TFD, chegamos a seguinte teoria: A MP/AM proporciona uma nova perspectiva metodológica em que o educando pode assumir, mediante mediação, uma posição ativa (protagonismo) na construção do conhecimento a partir da solução de problemas reais. Porém, salientamos sobre a importância do trabalho docente colaborativo, entre os pares (docente / docente), para o desenvolvimento de tal perspectiva, de modo a minimizar dificuldades relacionadas a insegurança. Entendemos que o trabalho em pares, pode auxiliar na busca por opções que possam tanto se aliar quanto romper com o modelo de ensino tradicional, que faz uso de aulas expositivas e de memorização do conhecimento.

Tal percepção também é identificada no estudo de Soares (2021), o qual também realizou um curso de formação com o método. A autora supracitada explicitou o interesse e empenho dos docentes em colocar em prática tudo o que foi aprendido ao longo da ação formativa. Entretanto, os participantes relataram que a insegurança foi um fator que se destacou ao buscarem inserir esse método, pelo fato de não terem acompanhamento em suas primeiras intervenções e por terem uma formação inicial nos moldes tradicionais.

Ainda, consideramos importante a criação de espaços de trocas de experiências e de diálogos, dentre outras estratégias, que colaborem nos processos de DPD. Esse tipo de situação facilita a constituição de identidades e aprendizagens que permeiam a tríade ser-saber-fazer docente; e ainda, substanciam a potencialização da autonomia e autogerenciamento de práticas no âmbito educacional. Não obstante, a autonomia do professor na construção de ações para melhoria do seu contexto ao se trabalhar com a MP/AM requer do docente a reflexão, discussão e busca por estratégias na resolução de problemas reais, oriundos de seus anseios (PENTEADO, 2018; SOARES, 2021). Todavia, sabemos que esta perspectiva implica em repensar a estrutura da sala de aula e a abordagem pedagógica que tem sido utilizada e perpetuada no decorrer das décadas.

Outro ponto que fundamenta nossa concepção, é a essencialidade de que o docente motive a participação corresponsável do educando como fator potencializador do uso da MP/AM por meio situações contemporâneas inerentes aos interesses do contexto escolar. O docente, ao produzir significados às experiências prévias vivenciadas pelos educandos, permite, como afirma Ausebel (1982), construir subjunções para a construção de novos significados sobre aquelas compreensões já preexistentes. Esse tipo de ação, que envolve, como supracitado, questões do cotidiano, diálogo, criação de hipóteses, entre outros, potencializa o processo de ensino e aprendizagem que é um dos objetivos da MP/AM.

Destarte, entendemos que a formação e a efetivação da proposta em sala de aula instiga a problematização sobre a inserção de questões do contexto do educando no planejamento pedagógico, em colaboração com outros docentes (fortalecimento do trabalho interdisciplinar); auxilia no processo de reflexão sobre o ser e se fazer docente; suscitam discussões referentes ao ensino tradicional *versus* a busca por inovação entre distintos métodos e estratégias de ensino; além de fazer vir à tona a insegurança docente frente a adoção de novos métodos e a dificuldade em romper com os métodos tradicionais rotineiros.

CONSIDERAÇÕES

Este estudo teve por objetivo investigar a eficácia da Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres como uma ferramenta para o DPD e para a potencialização da inserção de Temas Transversais no contexto escolar. Os resultados nos permitem inferir o quanto a formação ofertada sobre MP/AM foi importante para o desenvolvimento profissional docente, a partir da reflexão e da

ressignificação da prática. A proposta formativa possibilitou o desenvolvimento de uma práxis pedagógica capaz de ultrapassar os limites técnico e tradicional de atuação, apontando para uma prática que objetiva a formação do sujeito como um ser ético, histórico, crítico, reflexivo e, transformador. Porém, entende-se a necessidade de fomentar processos formativos contínuos aos docentes, com fundamentação teórica e prática para desenvolvimento de habilidades fundamentais que articulem o desenvolvimento deste método.

Com base no exposto, podemos depreender que a MP/AM é uma ferramenta propulsora para desenvolver o protagonismo do educando diante do estímulo à tomada de decisões individuais e coletivas, que advém de atividades curriculares formais associadas às questões pertencentes ao contexto dos sujeitos. Desta forma, concluímos, a partir do caminho traçado, que a MP/AM é uma ferramenta pedagógica eficaz para o desenvolvimento de questões transversais e urgentes à sociedade. Isso porque a MP/AM, na perspectiva de romper o ciclo de modelo tradicional de ensino, permitiu uma aproximação de conhecimentos científicos com questões do cotidiano, pressupondo um processo reconstrutivo de relações entre fatos e objetos, estimulando processos construtivos de ação-reflexão-ação dos docentes.

Porém, é válido ressaltar que, apesar dos resultados significativos, a MP/AM, à vista dos pesquisadores, não se configura como uma metodologia salvadora da educação. Entende-se que a MP/AM pode ser desenvolvida aliada e intercalada às demais possibilidades metodológicas, no sentido de contemplar os diferentes estilos de aprendizagem dos educandos. Isto ocorrerá no sentido de a escola, como espaço de acolhimento diverso, contemplar sujeitos com distintas estruturas cognitivas que regulam o processo de construção de conhecimentos.

Como limitação deste estudo, elenca-se a necessidade de expandir a oferta da formação desenvolvida para as demais cidades dos países participantes. Essa ampliação poderá contribuir para um desenho geral sobre as diferentes questões contemporâneas que permeiam estes países limítrofes e fornecer uma visão mais profusa sobre a eficácia da MP/AM em diferentes contextos. Assim, a somatória dessas informações poderá servir de base para organização e divulgação de material didático pedagógico que dê aporte ao emprego destes métodos em distintas modalidades de ensino.

REFERÊNCIAS

ALLIAUD, A.; VEZUB, S. La formación docente en el nivel superior de Argentina: hacia la conformación de un sistema integrado. **Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación**, n. 1, v. 1, 2014.

ANDREU-ANDRÉS, M. Á.; LABRADOR-PIQUER, M. J. Formación del profesorado en metodologías y evaluación. Análisis cualitativo. **Revista de Investigación en Educación**, v. 2, n. 9, 2011.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BARBOSA, L. U.; COPETTI, J. FOLMER, V. Contribuições da metodologia da problematização para o desenvolvimento profissional docente em educação para a sexualidade. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 01, 2020.

BARRETO, P. G.; HYGINO, C. B.; MARCELINO, V. S. Análise do tema lixo e lixo eletrônico em livros didáticos de Química para o Ensino Médio selecionados pelo PNLD 2012. **Revista Vidya**, v. 35, n. 1, 2015.

BEHRENS, M. A. **O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2010.

- BENEDET, L.; GÓMEZ, A. L. La educación sexual en Uruguay: enfoques en disputa en la genealogía de la política pública. **Temas De Educación**, v. 21, n. 1, 2015.
- BERBEL, N. A. N. **A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez**: uma reflexão teórico-epistemológica. Londrina: EDUEL, 2016. 202p.
- CHASSOT, A. Alfabetização Científica e Cidadania. In: CHASSOT, A. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. 8. ed., Ijuí: Unijuí, 2018.
- CHARMAZ, K. **A construção da Teoria Fundamentalada**: Guia prático para análise qualitativa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009
- COSTA, E. C. Formação continuada de professores na educação profissional por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas. **Plures Humanidade**, v. 18, n. 02, 2017.
- COUTO, R. C. Identidade nacional na fronteira Brasil - Uruguai: o currículo em foco. **Espaço do Currículo**, v. 6, n. 1, 2013.
- DEWEY, J. **Como Pensamos**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.
- DIESEL, A.; *et al.* Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, 2017.
- DRI, W. I. O.; SILVA, L. L. Formação continuada de professores e regionalização educativa: uma análise das políticas do setor educacional do MERCOSUL. **Acta Scientiarum Education**, v. 41, n. 1, p. 37, 2019.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: História, Teoria e Pesquisa. 18ª edição, Campinas: Papyrus, 2012.
- FERREYRA, D. A. Ensino secundário autêntico: abordagem das questões transversais numa perspectiva da bioética: o caso da transformação curricular na província de Córdoba (Argentina). **Revista Latinoamericana de Bioética**, v. 13, n. 2, 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2014.
- GENTILINI, J. A.; SCARLATTO, E. C. Inovações no ensino e na formação continuada de professores: retrocessos, avanços e novas tendências. In: MATTOS, M.;
- PARENTE, C.; VALLE, L. (Org). **A formação de professores e seus desafios frente às mudanças sociais, políticas e tecnológicas**. Porto Alegre: Penso, 2015
- LEITE, F. A.; RADETZKE, F. S. Contextualização no ensino de Ciências: compreensões de professores da educação básica. **Revista Vidya**, v. 37, n. 1, 2019.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.
- MOUL, R. T. M.; SÁ, R. B.; LEÃO, A. M. C. Influências das concepções paradigmáticas de ciência sobre a prática pedagógica de futuros licenciados em Biologia. **Revista Vidya**, v. 38, n. 2, 2019.

- MOREIRA, M. A. **Metodologia de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
- MORAN, J. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L; MORAN, J. (org). **Metodologias Ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, v. 44, n. 3, 2019.
- OLGIN, C. A.; GROENWALD, C. O. Critérios para seleção de temas de interesse para o Currículo de Matemática do Ensino Médio. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n 17, 2015.
- PENTEADO, R. Z. Autonomia do professor: uma perspectiva interdisciplinar para a cultura do cuidado docente. **ETD: Educação Temática Digital**, v. 20, n. 1, p. 234-254, 2018.
- SILVA, É. R. A.; GOI, M. E. J. Articulação entre Resolução de Problemas e temáticas no ensino de Ciências: uma análise em periódicos da área. **Revista Vidya**, v. 39, n. 1, 2019.
- SILVA, D. O.; *et al.* Metodologias Ativas de Aprendizagem: Relato de experiência em uma oficina de formação continuada de professores de Ciências. **REnCiMa**, v. 10, n. 5, 2019.
- SOARES, R. G.; ENGERS, P. B.; COPETTI, J. Formação docente e a utilização de metodologias ativas: uma análise de teses e dissertações. **Ensino & Pesquisa**, vol 17, nº 03, 2019.
- SOARES, R. G. Formação profissional docente e metodologias ativas: uma pesquisa-ação com base na problematização. 116 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Pampa, Uruguai, 2021.
- VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Edição Especial, n. 4, 2014.
- VIÇOSA, C. S. C. L.; *et al.* Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: saberes de professores pertencentes à Tríplice Fronteira entre Argentina, Brasil e Uruguai. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 01, 2020.
- VIÇOSA, C. S. C. L., *et al.* As perspectivas transversais nos sistemas educacionais da Argentina, Brasil e Uruguai. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, v. 10, n. 23, 2020.
- WENCESLAU, M. E.; SANTOS, D. de O. A globalização do trabalho e os movimentos sindicalistas frente ao MERCOSUL: prospecções e projeções. **Revista de Direito**, v. 8, n. 02 2017.
- ZIMMERMANN, M. H.; SILVEIRA, R. F.; GOMES, R. Z. Formação continuada no ensino de Ciência da Saúde: Avaliação de habilidades e feedback efetivo. **Ensino & Pesquisa**, v. 14, n. 02, 2016.

RECEBIDO EM: 27 abr. 2021

CONCLUÍDO EM: 25 ago. 2021