

A transição do paradigma tradicional para a Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino médico: uma análise reflexiva

The transition from the traditional paradigm to Problem Based Learning in medical teaching: a reflexive analysis

La transición del paradigma tradicional para el Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza médica: un análisis reflexivo

Vânia Torres – Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

Cristina Andrade Sampaio – Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

Antônio Prates Caldeira – Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

RESUMO

Os últimos anos registram um movimento das escolas médicas em direção à inovação na educação. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) surge como novo paradigma capaz de superar as limitações do método tradicional. O presente estudo é um ensaio que discute características de ambas as metodologias e do processo de transição de uma para outra. O ensino tradicional caracteriza-se pela exposição do conteúdo de forma fragmentada e descontextualizada, reduzindo o estudante a um mero expectador. A ABP destaca-se como uma prática pedagógica que estimula o aprender a aprender, por meio de estratégias ativas, práticas significativas e contextualizadas, com vistas a formar um sujeito autônomo e crítico, capaz de pensar nos problemas atuais de forma interdisciplinar e colaborativa. A adesão ao novo paradigma requer cautela e um longo percurso balizado por reflexões e flexibilização por parte dos atores envolvidos no processo de mudança.

Palavras-chave: ensino superior; estratégias de ensino; Aprendizagem Baseada em Problemas.

ABSTRACT

Recent years have seen a move in medical schools towards innovation in education. Problem-Based Learning (PBL) emerges as a new paradigm capable of overcoming the limitations of the traditional method. The present study is an essay that discusses characteristics of both methodologies and the transition process. Traditional teaching is characterized by the exposition of content in a fragmented and decontextualized way, reducing the student to a mere spectator. PBL stands out as a pedagogical practice that stimulates the learning to learn through active strategies, meaningful and contextual practices, aiming to form an autonomous and critical student, capable of thinking about current problems in an interdisciplinary and collaborative way. Adherence to the new paradigm requires caution and a long path marked by reflections and flexibilization by all the actors involved in the change process.

Keywords: higher education; teaching strategies; problem-based learning.

RESUMEN

Los últimos años registran un movimiento de las escuelas médicas hacia la innovación en la educación. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), surge como nuevo paradigma capaz de superar las limitaciones del método tradicional. El presente estudio es un ensayo que discute las características de ambas metodologías y del proceso de transición de una a otra. La enseñanza tradicional se caracteriza por la exposición del contenido de forma fragmentada y descontextualizada, reduciendo al estudiante a un mero espectador. La ABP se destaca con una práctica pedagógica que estimula el aprender a aprender a través de estrategias activas, prácticas significativas y contextualizadas, con miras a formar un sujeto autónomo y crítico, capaz de pensar en los problemas actuales de forma interdisciplinaria y colaborativa. La adhesión al nuevo paradigma requiere cautela y un largo recorrido balizado por reflexiones y flexibilización por partes de los actores involucrados en el proceso de cambio.

Palabras-clave: ensino superior; estratégias de enseñanza; aprendizaje basado en problemas.

Introdução

Acompanhando as mudanças observadas em todo o mundo, em razão da crise científico-tecnológica, as instituições de ensino têm sido desafiadas a repensar suas práticas pedagógicas e a adotar novos paradigmas para superação do modelo de ensino tradicional vigente, modificando seus currículos no intuito de formar profissionais críticos e aptos a atender às demandas da sociedade (LAMPERT, 2008; BEHRENS, 2013).

Na área da saúde, essas mudanças se manifestam nas propostas de currículos, voltadas para o processo de ensino-aprendizagem, que privilegiam as metodologias ativas, em que o estudante se torna responsável por seu aprendizado (DOURADO, 2015; FERREIRA; TSUJI; TONHOM, 2015; SOUZA). Dentre as diversas modalidades de metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) destaca-se, nos cursos médicos, buscando a formação de um profissional social e politicamente ativo, autônomo intelectualmente e agente de transformação (LEON; ONÓFRIO, 2015; NICOLA, 2016).

Essas novas propostas metodológicas redirecionam a relação dos estudantes e dos professores com o conhecimento, constituindo-se em alternativas para superar as práticas pedagógicas em que a condução do ensino está centrada no professor, na reprodução, na cópia, na imitação, na divisão dos cursos em disciplinas, na fragmentação do saber e na formação utilitarista, técnica e científica (BEHRENS, 2013). São particularmente relevantes na medida em que novas competências, que envolvem trabalho em equipe, criatividade, integração das disciplinas e cooperação, estão sendo requeridas para lidar com a complexidade dos problemas atuais (GEMIGNANI, 2012).

Apesar de a adoção da ABP em diversas instituições de formação médica no mundo contar com quase 50 anos, o novo paradigma no ensino médico ainda carece

de compreensão para tornar significativa e efetiva a renovação educacional. O presente estudo objetivou identificar as principais características de cada metodologia e do processo de transição, de uma para outra, em vigência.

Ensino Tradicional

Não há nenhuma corrente que se denomine Pedagogia Tradicional na história da educação e nas ideias pedagógicas. O termo “Escola Tradicional” foi cunhado pela Escola Nova, para referir-se às ideias pedagógicas que antecederam o Movimento Renovador, ou seja, como forma de justificar a necessidade da renovação e marcar sua contraposição ao modelo de ensino marcado pelo papel passivo do estudante e pelo papel do professor, como provedor do conhecimento. Entretanto, o uso desse termo parece inadequado, por desconsiderar que, ao longo do período que antecedeu a Escola Nova, a história da educação foi marcada por ideias pedagógicas de diferentes pensadores que buscavam contestar a educação vigente por meio de inovações pedagógicas que, em diferentes contextos históricos, contribuíram para o avanço educacional (BALDAN, 2011). Dessa forma, não se identifica uma teoria da qual a abordagem tradicional tenha sido originada, sendo seu referencial baseado nas várias tendências, concepções e práticas educativas presentes e constantes em contextos escolares, ao longo do tempo (MISUKAMI, 1986).

Os estudiosos utilizam nomenclaturas diferentes para se referirem ao termo “tradicional”, no âmbito educacional, como, por exemplo: Tendência Tradicional (LIBÂNEO, 2006), Educação Tradicional (FREIRE, 2013), Escola Tradicional (LEÃO, 1999), Pedagogia Tradicional (SAVIANI, 2001; PEREIRA, 2003), Modelo de Ensino Tradicional (CHEMELLO, MANFRÓI; MACHADO, 2009) e Discursos Pedagógicos Tradicionais (TRAVERSINI; BUAES, 2009).

A pedagogia tradicional compreende uma tendência da educação em que a teoria predomina sobre a prática, com ênfase nas teorias de ensino. Ela apresenta várias modalidades, que se podem situar nas vertentes religiosa ou leiga. A escola tradicional religiosa tem sua origem na Idade Média, dentro do tomismo e neotomismo, correntes filosóficas que orientaram os compêndios da filosofia da educação com base na escolástica. Essa escola tem como fundamento a essência humana como criação divina, a partir de pressupostos e dogmas do cristianismo. A escola tradicional leiga é oriunda do período de ascensão da burguesia, que se consolidava no poder, após a revolução industrial. Essa escola, caracterizada pela educação centrada na “natureza humana”, inspirou a construção dos sistemas públicos de ensino, essencialmente laicos, obrigatórios e gratuitos. A burguesia postulava a educação como um direito de todos e dever do Estado. A ideia de uma sociedade democrática exigia um modelo educacional capaz de superar a situação

de opressão e de vencer a barreira da ignorância, com vistas a transformar a escola num espaço em que os servos se constituíam em cidadãos (SAVIANI, 2001). Nesse período, a razão e a ciência constituíam uma nova forma de apreender a realidade, libertando o homem das bases religiosas em que a fé era a única fonte de compreensão e explicação do mundo (GADOTTI, 2003).

Ao longo dos anos, a escola tradicional caracterizou-se por acentuar o ensino humanístico, restringindo-se à cultura geral, desconectada da realidade. Sua função era preparar intelectual e moralmente os estudantes. Ela se constituiu num espaço cerimonioso, rígido e disciplinado. O ensino, nessa conjuntura, teve forte influência do pensamento newtoniano-cartesiano. No contexto newtoniano, define-se um modelo de interpretação do mundo baseado na concepção mecanicista, em que o universo e o ser humano são como máquinas, cujo funcionamento pode ser demonstrado mediante uso do método indutivo e pelos raciocínios que partem do particular para o universal (BEHRENS, 2013). O método cartesiano, por sua vez, consiste de quatro regras básicas propostas por Descartes: a evidência – o objeto deve ser exposto com clareza; a decomposição – divisão do objeto em partes; a ordenação – o mais simples antecede o mais complexo; e a revisão – verificação de que nada esteja errado (SILVA JÚNIOR, 2012).

Alicerçada nesses pressupostos, a perspectiva tradicional de ensino tem como conteúdos escolares aqueles produzidos ao longo da história, que são organizados dos mais simples para os mais complexos, bem como decompostos em unidades menores, de forma a simplificá-los, tornando-os transparentes, visíveis para o estudante, com vistas a facilitar a memorização e a reprodução. Os conteúdos se revestem de caráter cumulativo, indiscutível, pronto e acabado (MIZUKAMI, 1986).

A aula, no contexto do modelo tradicional, torna-se um momento importante, em que os conteúdos são repassados ao aluno de forma descontextualizada, desprezando-se os aspectos científicos, sociais e históricos que permearam sua elaboração e sistematização. Isso faz com que os conhecimentos sejam apresentados de forma fragmentada, com fim em si mesmos (ANASTASIOU, 2006). As aulas, assim, são caracterizadas pela artificialidade e preenchidas pela exposição do conteúdo e pelas demonstrações sob a responsabilidade do professor, bem como pela aplicação de exercícios com a finalidade de repetir o que foi repassado para ser assimilado (PIENTA *et al.*, 2005). Segundo Anastasiou (2006), a estrutura da aula, no processo de ensino da Pedagogia Tradicional, tem como base os passos descritos no *Ratio Studiorum*, manual do modelo jesuítico de educação, a saber: preleção do conteúdo pelo professor, levantamento de dúvidas dos estudantes e exercícios de fixação; e os

passos didáticos desenvolvidos por Herbat¹: preparação, apresentação, assimilação e comparação, generalização e aplicação. Segundo Oliveira (2009), os passos propostos por Herbat orientam a ação docente na condução da aula, visando ao alcance da aprendizagem. Nessa lógica, geralmente, a apresentação do conhecimento, em aula expositiva, organiza-se na sequência dos passos descritos no quadro a seguir:

Quadro 1: Passos do método de instrução herbartiano no Processo ensino-aprendizagem

Passos	Procedimento
1º - Preparação	Recordar a lição anterior, visando explicitar os conhecimentos prévios e motivar interesse pelo novo conteúdo.
2º - Apresentação	Apresentar o novo conhecimento a partir da realidade concreta.
3º - Assimilação ou Comparação	Comparar os conceitos novos com os conhecidos para serem assimilados.
4º - Generalização	Identificar todos os fenômenos correspondentes ao conhecimento adquirido, passando-se do caso particular para a elaboração de generalizações, abstrações e leis.
5º - Aplicação	Apresentar exemplos novos (casos inéditos) para que neles sejam aplicadas as leis, abstrações e generalizações

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores a partir de Oliveira (2009).

O professor, no ensino tradicional, segundo Vasconcellos (1992), concentra seu trabalho na exposição da síntese, elaborada por ele, dos elementos mais relevantes do objeto de estudo, da forma mais clara e precisa possível, visando possibilitar que o estudante compreenda a informação dada. Para Anastasiou (2006), nessa abordagem de ensino, compete ao professor dar aulas, mantendo a atenção dos alunos. Ele é a fonte do saber, aquele que traz consigo o conhecimento, que é o mensageiro da verdade incontestável. Alarcão (2001) afirma que, na visão tradicional, o bom professor é aquele que explica bem o conteúdo.

No contexto de um ensino tradicional, ao estudante cabe ser receptor das informações oferecidas, bem como realizar anotações que reproduzem a fala do professor. Essas informações são posteriormente memorizadas para a prova, sem que haja a necessidade de compreendê-las (BEHRENS, 2013). Isso torna a memorização uma operação essencial no processo de aprendizagem, na medida em que esse método entende que, se o estudante repetir os conceitos ensinados, isso

¹ Johann Friedrich Herbart (1776-1841) nasceu na Alemanha e foi o precursor da psicologia experimental aplicada à pedagogia. Iniciou na educação como preceptor, foi pesquisador independente, deu aulas particulares e foi professor de filosofia e de pedagogia. Herbart idealizou uma pedagogia intelectualista e postulava uma educação pela instrução. Concebeu uma forma de ensino, por meio de cinco passos formais, que podem ser identificados no método expositivo do ensino tradicional (LEÃO, 1999).

indica que ele os assimilou. Portanto, nesse tipo de ensino, o estudante assume um papel passivo na elaboração e aquisição do conhecimento, a partir de um esquema atomístico, no qual as ideias e noções são compartimentadas antes de serem apresentadas (BEHRENS, 2013).

No ambiente do ensino tradicional, segundo Libâneo (2006), a relação professor-estudante é verticalizada, marcada pelo autoritarismo do professor, pela ausência de qualquer possibilidade de diálogo, ficando o estudante restrito à obediência e à submissão ao professor. A disciplina rígida é o que assegura a manutenção da atenção e o silêncio necessários para o êxito dessa relação.

A avaliação, na prática pedagógica tradicional, é feita geralmente por verificações após cada ciclo temporal – bimestre, trimestre, semestre – visando à reprodução do conhecimento, valorizando a memorização, a repetição exata do que foi transmitido, não comportando o uso da criatividade e dos questionamentos (BEHRENS, 2013). Assim, considera-se que há aprendizagem quando o estudante reproduz o conhecimento transmitido pelo professor (ANASTASIOU, 2006).

Freire (1987, p.36) utiliza a expressão “concepção bancária da educação” para se referir a esse modelo de ensino. Nessa concepção, os conhecimentos são narrados pelo educador aos educandos, aos quais cabe guardar o que ouvirem. Os educandos são receptores passivos das informações que recebem do professor. Assim, reforçado pela forma vertical e não dialógica de transmissão de conteúdo, o ensino estimula a heteronomia, em detrimento da autonomia.

O modelo tradicional efetiva um processo de ensino que adota métodos mecânicos, com ênfase na transmissão do conteúdo pelo professor, nos exercícios, na repetição de conceitos ou fórmulas, na memorização, bem como na arguição oral, que visa disciplinar a mente e formar hábitos. Os instrumentos disciplinadores e reguladores do comportamento são elementos fundamentais para garantir o fazer pedagógico (BALDAN, 2011), sendo o método expositivo sua tônica (MIZUKAMI, 1986).

Em síntese, segundo Saviani (2005), a expressão “concepção tradicional” subsume correntes pedagógicas concebidas desde a Antiguidade, que se caracterizam pela visão filosófica essencialista de homem e pela visão pedagógica centrada no professor, no adulto, na cognição, nos conteúdos cognitivos transmitidos pelo professor aos estudantes, na disciplina e na memorização.

A literatura apresenta várias críticas ao ensino tradicional. Mizukami (1986) pontua que o processo de ensino-aprendizagem na educação tradicional não considera outros fatores, como, por exemplo, o emocional. Leão (1999) pondera que a informação, quando apenas repassada aos estudantes por meio de aula expositiva,

obsta ou impossibilita que a aprendizagem seja efetiva. Vasconcelos (1992) acrescenta que, no ensino cuja base é a aula expositiva, do ponto de vista pedagógico, a aprendizagem tem grande probabilidade de fracassar, devido ao baixo nível de interação entre sujeito-objeto de conhecimento, tanto objetiva (contato com objeto, manipulação, experimentação etc.) como subjetiva (reflexão do sujeito, problematização, estabelecimento de relações mentais etc.). Do ponto de vista político, essa metodologia não possibilita a formação de um sujeito crítico e ativo no processo de apropriação do conhecimento. Além disso, segundo Anastasiou (2006), na aula tradicional, tem-se somente a garantia da exposição das informações pelo professor ao aluno, mas nada se pode afirmar acerca da apreensão delas por parte deste. Segundo Haddad *et al.* (1993), esse modelo de ensino, por subordinar o aprendiz ao saber do professor, na maioria das vezes, não possibilita a autonomia, o autogerenciamento, a responsabilidade e a criatividade do estudante.

Em contrapartida às críticas ao ensino tradicional, alguns pesquisadores sugerem não sua negação, mas uma aliança dele com outros métodos, para tornar a aprendizagem mais eficaz (WEINTRAUB; HAWLITSCHKE; JOÃO, 2011; OLIVEIRA *et al.* 2012). Por meio de um estudo, Weintraub, Hawlitschek e João (2011) apontam que os métodos tradicionais de ensino podem ser complementados mediante o uso de recursos diferenciados que permitam o desenvolvimento do pensamento crítico do estudante. Oliveira *et al.* (2012) também sugerem que o uso de métodos de ensino alternativos, em adição ao uso de métodos tradicionais, favorece a aprendizagem.

Outra questão a ser ponderada é a de que a visão estritamente negativa e reducionista acerca do sentido dado ao termo “tradicional”, na educação, conduz a graves implicações em relação ao entendimento da relevância do “ato de ensinar” para o homem e para a sociedade. Além disso, é discutível apontar que existem autores representantes da pedagogia tradicional, posto que eles não se definiram desse modo em suas vidas e obras. Constata-se, também, que, em cada época, surgem novas concepções de educação e de ensino inovadoras, que correspondem a uma demanda exigida pela sociedade. Entretanto, ao serem rotuladas como “tradicionais”, desprezam-se suas contribuições para o desenvolvimento educacional no período em que foram originadas. Isso demanda um olhar acurado dos pesquisadores no âmbito da educação, principalmente no que diz respeito à existência de uma corrente pedagógica tradicional ou de sua invenção pelo movimento renovador (BALDAN, 2011).

Aprendizagem Baseada em Problemas

Em oposição à pedagogia tradicional, tem-se a concepção de educação em que a teoria está subordinada à prática, representada pelas modalidades das metodologias ativas. Nessa vertente, o foco recai sobre as teorias da aprendizagem, tendo como eixo central o princípio da autonomia e o autogerenciamento da aprendizagem pelo estudante (MITRE *et al.*, 2008). Nas metodologias ativas, o “aprender a aprender”, um dos pilares da educação para o século XXI, destaca-se como constituinte da autonomia (VIEIRA; PANÚNCIO-PINTO, 2015), e o estudante passa a ser o protagonista do processo de ensino-aprendizagem (SIQUEIRA-BATISTA *et al.*, 2009). Nessa abordagem, a aprendizagem não se efetiva por meio da reprodução do conhecimento de forma mecânica e acrítica, mas por reconstrução pelo estudante (PAIVA *et al.*, 2016).

São várias as modalidades de metodologias ativas. Dentre elas, destaca-se a ABP (SOBRAL; CAMPOS, 2012), um método de ensino-aprendizagem em que aprender é resultado de um processo por meio do qual o conhecimento é construído pelo sujeito de maneira ativa e não mediante a memorização de informações transmitidas pelo professor (DAHLE *et al.*, 2009). Conforme Gomes e Rego (2011), essa metodologia é formativa na medida em que estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento. Para Schmidt (2001), a ABP é uma perspectiva educacional com princípios e fundamentos próprios e não uma técnica ou metodologia de ensino que pode ser desenvolvida de forma isolada em determinadas disciplinas ou unidades. A ABP tem suas bases filosóficas no pensamento racionalista e é fortemente influenciada pela psicologia cognitiva (MAMED, 2001).

Originada na década de sessenta, na Faculdade de Medicina da Universidade de McMaster, em Hamilton, Canadá, a ABP estendeu-se para várias faculdades, inicialmente, as de Medicina, alcançando, posteriormente, outras áreas de conhecimento. No Brasil, essa metodologia foi implantada, pioneiramente, na Escola de Saúde Pública do Ceará, em 1993; posteriormente, na Faculdade de Medicina de Marília, São Paulo, em 1997; e, em 1998, no curso de Medicina da Universidade Estadual de Londrina, Paraná (LIMA; 2013).

Esse método, além do desenvolvimento de papéis que auxiliam na formação da autonomia, tende a nutrir a dimensão social dos estudantes, a potencializar a criatividade, a conduzir a tomada de decisões ponderadas e equilibradas (COSTA, 2014). Os principais fundamentos da ABP são: a) a aprendizagem significativa; b) a integração teoria e prática; c) o respeito à autonomia do estudante; d) o trabalho em

pequenos grupos; e) a educação permanente; e d) a avaliação formativa (SIQUEIRA-BATISTA; SIQUEIRA-BATISTA, 2009).

A ABP pode assumir os formatos curricular, híbrido ou parcial, a depender das particularidades de cada área e dos diferentes contextos educacionais. Na versão curricular, os problemas levam os estudantes à busca dos conhecimentos, de forma independente, conforme sejam necessários. No formato híbrido, as disciplinas, previamente organizadas, fornecem subsídios para solução dos problemas. Na abordagem parcial, a ABP é implantada em disciplinas isoladas, em currículos convencionais, que também contam com aulas expositivas (RIBEIRO; ESCRIVÃO FILHO, 2011).

Os currículos ABP são estruturados em unidades ou blocos temáticos, sequenciadamente, possibilitando a integração dos conhecimentos à medida que os problemas são analisados e solucionados, garantindo, assim, a interdisciplinaridade. Isso faz com que os conhecimentos sejam facilmente recuperados e aplicados em situações práticas da vida profissional (MAMED, 2001).

O processo de ensino-aprendizagem é constituído de um ciclo básico de atividades a serem exploradas em pequenos grupos, denominados grupos tutoriais, compostos por oito a dez estudantes, acompanhados por um professor, que atua como tutor ou facilitador (MAMED, 2001). Os estudantes elegem, entre si, um coordenador, para dirigir a sessão, e um relator, para registrar os pontos relevantes das discussões do grupo (TOLEDO JÚNIOR *et al.*, 2008). Usualmente, o grupo tutorial reúne-se duas vezes durante a semana, podendo esse modelo, em algumas instituições, sofrer variações (MAMED, 2001). O grupo tutorial é um componente de considerável relevância na ABP. Além de oportunizar a construção de conhecimentos, esses grupos propiciam o desenvolvimento de habilidades de comunicação, trabalho em equipe, resolução de problemas, além de promover o desenvolvimento de atitudes, como responsabilidade pela própria aprendizagem e respeito pelos outros (WOOD, 2003). Nesse contexto, os estudantes são incentivados a aprender de forma colaborativa, autodirigida e contextualizada (DECKER; BOUHUIJS, 2009). Em seu rito de atuação, o processo tutorial desenvolve-se em sete passos, conforme explicita o quadro 2:

Quadro 2: Os sete passos para a aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

Passos	Procedimento
1	Leitura do problema e esclarecimento de termos desconhecidos.
2	Definição do problema.
3	Apresentação de possíveis explicações com base em conhecimentos prévios.
4	Estruturação e resumos das possíveis explicações.

5	Estabelecimento dos objetivos de aprendizagem
6	Estudo individual
7	Socialização das informações, revisão das hipóteses e sistematização geral

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores a partir de Wood (2003).

Os cinco primeiros passos ocorrem com a participação de todos os membros do grupo. No sexto passo, o estudante, individualmente, realiza pesquisas em diferentes fontes de informação, com vistas a responder aos objetivos definidos (WOOD, 2003), o que possibilita o desenvolvimento de habilidades de localizar, avaliar e utilizar recursos adequados para o aprendizado constante na academia e no exercício da profissão (DECKER; BOUHUIJS, 2009).

No sétimo passo, os estudantes voltam a se reunir em grupo, momento em que todos têm oportunidade de comunicar os resultados de seu estudo, apresentando a justificativa de suas análises e de suas afirmativas, bem como indicando o material bibliográfico utilizado. As hipóteses levantadas na fase de análise do problema são revisadas e refinadas, a discussão é aprofundada e as explicações que respondem ao problema são sistematizadas (MAMED, 2001), permitindo aos estudantes exercitarem as habilidades de comunicação, pensamento crítico, análise e aplicação do conhecimento (DECKER; BOUHUIJS, 2009). O tutor pode precisar assumir um papel ativo, com o objetivo de garantir a participação efetiva de todos os estudantes no processo de discussão de grupo, sugerir formas adequadas de apresentação dos resultados do estudo individual e incentivar os alunos a verificar sua compreensão acerca da discussão. Nesse aspecto, o tutor pode estimular os alunos a elaborarem perguntas abertas para serem respondidas pelos outros, por meio de suas próprias palavras, ou com o uso de desenhos e diagramas (WOOD, 2003).

Em síntese, o ciclo de aprendizagem na ABP inicia-se no primeiro encontro do grupo tutorial para análise de um problema, que é um fator desencadeador do processo ensino-aprendizagem e, também, o fio condutor da aprendizagem, propiciando a passagem das explicações pautadas no senso comum para as de cunho científico (BARROS; LOURENÇO, 2006), passa pelo estudo individual e retorna ao grupo tutorial para encerrar o ciclo de atividades. Usualmente, outras atividades curriculares são desenvolvidas no intervalo entre as sessões tutoriais, tais como seminários e treinamento de habilidades (MAMED, 2001).

O professor na ABP, denominado tutor ou facilitador, tem uma função de caráter geral, além de desempenhar outras funções dentro do grupo tutorial – na aplicação dos sete passos e na dinâmica do grupo – e fora dele. Genericamente, seu papel fundamental é dar suporte e acompanhar o processo de ensino-aprendizagem

dos estudantes, estimular o pensamento crítico e o autoaprendizado, propiciando a eles o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas (TOMAZ, 2001).

Dentro do grupo tutorial, o facilitador tem a função de favorecer o processo de aprendizagem, por meio da aplicação dos sete passos e da promoção da dinâmica de grupo. Na aplicação dos sete passos, cabe ao tutor manter o fluxo das discussões, estimular os estudantes a pensarem crítica e profundamente sobre o tema em questão, fazer perguntas, prover informações quando necessário, observar, analisar e dar *feedback* aos estudantes do grupo tutorial (TOMAZ, 2001).

Em relação à dinâmica de grupo, a tarefa do tutor é auxiliar os estudantes a lidar com as relações interpessoais, estimular e assegurar a participação de todos, promover o desenvolvimento individual e coletivo. Quanto às funções externas ao grupo tutorial, atua como facilitador da aprendizagem, mentor e modelo, devendo, além disso, disponibilizar informações em situações especiais, elaborar recursos de aprendizagem, planejar e avaliar o curso (TOMAZ, 2001).

Não compete ao tutor organizar e expor os conhecimentos que possibilitam a análise e a resolução do problema, nem dialogar com os estudantes sobre o tema investigado. Essa tarefa cabe aos estudantes, que devem atuar ativamente no processo de construção do conhecimento, gerenciando o próprio aprendizado, aprendendo autonomamente e assumindo progressiva independência intelectual (DECKER; BOUHUIJS, 2009).

A avaliação na ABP, geralmente, é feita ao longo do processo, por meio de múltiplos instrumentos: seminários, debates, portfólios e diários reflexivos, dentre outros. Na sessão tutorial, os estudantes são avaliados pelo docente, pelos pares, além de se autoavaliarem. A avaliação constitui uma ferramenta para promover o exercício de conhecimentos procedimentais e atitudinais (RIBEIRO; ESCRIVÃO FILHO, 2011).

Desde sua origem e de sua expansão rápida na educação médica, a ABP tem motivado vários debates e várias pesquisas. Segundo Borges *et al.* (2014), a interdisciplinaridade; a construção do conhecimento mediante situações reais, favorecendo a aprendizagem significativa e contextualizada; o desenvolvimento de habilidades de comunicação, de exposição de ideias, de argumentação e de crítica; a promoção do respeito às diferentes opiniões, da autocrítica, do senso de responsabilidade, da capacidade de administrar projetos e de trabalhar em equipe, são importantes ganhos ao se adotar a metodologia ABP.

De acordo com Sá (2001), a ABP é uma alternativa para instituições que buscam inovar seus currículos, considerando a necessidade de atender as demandas da sociedade e de favorecer a qualidade do processo ensino-aprendizagem. Para

Mamed (2001), a ABP supera as limitações do ensino convencional, sendo um motor de transformações na educação, aplicável a várias áreas do ensino superior que visam promover a boa qualidade do ensino. Segundo Toledo Júnior *et al.* (2008), a maioria dos estudos recentes mostra que os estudantes egressos da abordagem ABP estão mais satisfeitos e motivados para o estudo, têm um estilo de aprendizagem direcionado para a compreensão dos temas abordados e utilizam mais fontes bibliográficas, quando comparados a egressos do currículo tradicional. O quadro 3 apresenta uma síntese das principais diferenças entre o Ensino Tradicional e a ABP.

Quadro 3: Principais diferenças entre o Ensino Tradicional e a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

Critério	Ensino Tradicional	ABP
Currículo	Disciplinar	Interdisciplinar
Influência	Pensamento newtoniano-cartesiano	Pensamento racionalista e psicologia cognitiva
Ensino	Centrado no professor; prioriza a passividade do sujeito em relação ao objeto de conhecimento	Centrado no aluno; prioriza a ação do sujeito sobre o objeto de conhecimento
Objetivo	Preparar alunos intelectual e moralmente	Formar indivíduos críticos e autônomos, capazes de solucionar problemas
Conteúdo	Determinados pela sociedade, independente da experiência do aluno e das realidades sociais; organizado segundo a complexidade do tema	Determinado por um problema real ou fictício; busca de integração dos conteúdos
Objeto de aprendizagem	Descontextualizado	Contextualizado
Metodologia	Aulas expositivas	Trabalho em grupo/colaborativo
Abordagem teoria/prática	Predomínio da teoria sobre a prática	Relação entre teoria e prática
Aprendizagem	Baseada na reprodução do conteúdo	Baseada na solução de problemas, a partir do conhecimento já elaborado
Ambiente de aprendizagem	Cerimonioso e rígido	Arranjo físico que permite a interação entre os estudantes
Papel do aluno	Passivo; receptivo	Ativo; responsável pela construção do próprio conhecimento
Papel do professor	Transmissor de informações	Facilitador do processo de aprendizagem
Relação professor / aluno	Vertical	Horizontal
Avaliação	Somativa; centrada na memorização do conteúdo	Processual; formativa; centrada na aplicação do conteúdo

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores.

Transição do paradigma tradicional para a ABP no ensino médico

O termo “paradigma”, em grego, significa “exemplo”, “modelo” ou “padrão” (WEIL, 1991), formado por um conjunto de crenças, valores e técnicas validados por uma comunidade científica (KHUN, 2006). Cardoso (1995) entende o paradigma como uma forma de pensar e ser do homem, em determinado momento histórico, caracterizado por certa uniformidade, ao gerar determinadas teorias e linhas de pensamentos.

Várias áreas do conhecimento têm experimentado a mudança do paradigma tradicional para um paradigma emergente (SANTOS, 2010), que se impôs a partir da necessidade da adequação aos valores, às crenças e atitudes instituídos no final do século XX (BEHRENS, 2013). Nessa transição, convive-se com a incerteza, o risco, a diversidade, a diferença, o dissenso e o diálogo, pois o novo paradigma ainda não está consolidado e o antigo não responde mais às questões que emergem (GOMES; CASAGRANDE, 2002). Segundo Behrens (2013), a passagem para um novo paradigma é um processo que se vai consolidando ao longo do tempo, não se dando de forma súbita nem radical. O novo paradigma, embora tenha traços próprios e confronte os pressupostos do velho paradigma, não o invalida completamente. O surgimento de um novo paradigma pressupõe que alguns elementos do paradigma vigente sejam incorporados em alguma medida, ainda que parcialmente, para atender ao novo contexto. Esse novo paradigma, acrescenta Cardoso (1995), não desconsidera o velho, visto que é dele que surgem o movimento e a transformação preconizados pelo novo. Para Behrens (2013), apesar de propor inovações, os alicerces do novo paradigma ainda são mais utópicos do que concretos.

Na educação, a mudança de paradigma, exige repensar a prática pedagógica hegemônica, tradicional, pautada no pensamento newtoniano-cartesiano e caracterizada pela reprodução do conhecimento (BEHRENS, 2013), para alcançar a formação do sujeito autônomo (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2014) e, especialmente, capaz de aprender a aprender (MITRE *et al.*, 2008). Para se adequar a essa nova realidade, a educação superior, principalmente na área da saúde, tem sido estimulada a adotar metodologias ativas de ensino-aprendizagem (BERBEL, 2011).

Na educação médica, propostas de mudanças não são ideias recentes. Em 1910, o relatório Flexner, elaborado a partir do resultado de um estudo em 100 escolas médicas nos Estados Unidos e no Canadá, à época, propôs a divisão do curso médico em disciplinas básicas e clínicas, a criação de departamentos e de um sistema de créditos (BRIANI, 2001), de um ensino voltado para as especializações, o enfoque biológico e o atendimento individual, hospitalar e curativo (PONTES, 2001). Isso

representou um avanço no que diz respeito à organização e qualidade do ensino médico (HORTA, 2010).

Entretanto, a partir de 1950, em diversos países, esse modelo de formação médica passou a ser alvo de debates frequentes (PEREIRA; ALMEIDA, 2005), sinalizando a necessidade de mudanças nos processos de formação dos profissionais em saúde, motivadas pela evolução do conhecimento na área médica e pela celeridade das transformações sociais. Assim, o modelo Flexner passou a ser considerado ultrapassado e criticado por instituições de ensino e agências reguladoras (FARIAS, MARTIN; CRISTO, 2015).

No Brasil, a partir da década de 1990, ocorreram várias ações que sinalizaram para a necessidade de mudança na educação médica: O Conselho Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM) promoveu o diagnóstico das escolas médicas brasileiras, realizando o Exame Nacional de Curso, fato que acelerou as discussões para a formulação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação da medicina, homologadas em 2001 (LAMPERT, 2008). As DCNs apontaram, claramente, a necessidade de mudança na formação dos médicos, ao estabelecer um ensino centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. (BRASIL, 2001). Mais recentemente, novas diretrizes foram publicadas pelo Conselho Nacional de Educação, acrescentando novos aspectos ao processo de formação médica, mas reafirmando a necessidade da utilização de metodologias ativas de aprendizagem (BRASIL, 2014).

As mudanças propostas, em substituição ao paradigma vigente, alcançam desde o perfil do egresso, a matriz curricular e, principalmente, a inserção de novas metodologias de ensino e aprendizagem (DURAN *et al.*, 2013; BRASIL, 2014), até mudanças conceituais, de valores e atitudes, de cenários e de relações institucionais, de conteúdos cristalizados (FEUERWERKER, 2002).

Trata-se de uma mudança de paradigma que ultrapassa a educação meramente transmissora, centrada no professor e na exposição de conhecimentos, e passa a contemplar uma metodologia influenciada pelos princípios construtivistas², na qual o estudante se torna responsável pelo próprio aprendizado, mediante cenários variados e situações reais de ensino, além de experiências precoces em atividades práticas (DURAN *et al.*, 2013). Verifica-se, também, nesse movimento, uma

² Construtivismo é um termo que começou a ser utilizado por Jean Piaget em suas obras, sendo entendido como uma tese epistemológica em que o sujeito tem um papel ativo na construção e alteração de suas representações do objeto do conhecimento, negando, portanto, o objetivismo, por defender que o objeto não determina completamente as representações que o sujeito constrói a partir dele (CASTAÑON, 2015).

modificação na estrutura curricular, em que as disciplinas passam a ser estudadas de modo integrado, permitindo uma interdisciplinaridade entre os conhecimentos e a aprendizagem significativa³ (GOMES *et al.*, 2008). Contudo, advertem Cezar *et al.* (2010), o processo de mudança no ensino médico deve seguir paulatinamente, respeitando-se as dificuldades que os estudantes possam ter devido à imaturidade, inerente a díspares fatores, incluindo a idade, associados à forte presença da metodologia tradicional em sua trajetória escolar.

Quando se trata da adoção da metodologia ABP, cabe às instituições de ensino superior propiciar a seus discentes as informações necessárias para que eles se possam sentir mais seguros e confiantes em relação à metodologia adotada. Moust, Van Berkel e Schmidt (2005) enfatizam que a adoção desse modelo de ensino-aprendizagem deve ser acompanhada com cuidado, para que docentes e estudantes o compreendam, evitando, assim, a descrença em relação ao método. Além disso, salientam que a informação dada aos estudantes acerca dessa abordagem parece contribuir para que eles participem de forma plena da mudança, mais do que o treinamento inicial sobre as habilidades da ABP, como, por exemplo, trabalho em grupo, coordenação de uma reunião, funcionamento dos sete passos.

Considerações finais

A transição do paradigma tradicional para a ABP, na educação médica, busca superar um modelo de educação com foco no ensino para um modelo com foco na aprendizagem. Assim, o centro do processo desloca-se do professor para o estudante, modificando, substancialmente, o papel de cada um.

O novo paradigma vai além da transmissão do conhecimento, incluindo a organização de situações de aprendizagem que possibilitam ao estudante pensar os conteúdos de forma contextualizada e relacional, bem como desenvolver a capacidade de aprender a aprender, com vistas a enfrentar a complexidade dos problemas de saúde atuais, que exigem novas competências.

Essa mudança representa um desafio e, portanto, deve ser vista como um processo e não como um ato isolado. O novo paradigma, embora se revele

³ Aprendizagem significativa é o conceito central da teoria da aprendizagem de David Ausubel. Ela ocorre com a incorporação de novos conhecimentos a partir dos conhecimentos prévios do aluno, possibilitando-lhe construir estruturas mentais, que o torna capaz de relacionar e acessar novos conhecimentos. Nesse processo, a nova informação ancora-se em conceitos relevantes (estruturas de conhecimentos específicos que podem ser mais ou menos abrangentes) preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz (MOREIRA; MASINI, 2006).

promissor, exige condições concretas e reflexões diárias para enfrentar os obstáculos que surgem, inclusive as limitações da nova abordagem, pois a aprendizagem, tanto no modelo tradicional como nas metodologias ativas, pode-se desenvolver de modo significativo ou mecânico, a depender da qualidade pedagógica, do compromisso dos estudantes e do respeito à transição paradigmática.

Assim, os atores envolvidos nesse processo devem buscar trabalhar colaborativamente, pois a adoção da ABP, por si, não provoca a mudança necessária. Além disso, é importante aceitar a imprevisibilidade, a instabilidade, a insegurança, a rejeição e a desconfiança que caminham paralelamente a essa transição.

Referências

ALARCÃO, Isabel. *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Porto Alegre: Artmed, 2001. 82p.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. (Org.). *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para estratégia de trabalho em aula*. 6 Ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2006., pp.11-38.

BALDAN, Merilin. *A representação do ato de ensinar: continuidades e rupturas da concepção de ensino na pedagogia tradicional, na psicologia histórico-cultural e na pedagogia histórico-crítica: uma análise a partir das teses e dissertações no Portal da Capes*. 2011. 248f. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP, 2011.

BARROS, Nelson Felice de; LOURENÇO, Lídia. C. de Almeida. O ensino da saúde coletiva no método de Aprendizagem Baseada em Problemas: uma experiência da Faculdade de Medicina de Marília. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.30, n.3, p.136-146, 2006.

BEHRENS, Marilda Aparecida. *O paradigma emergente e a prática pedagógica*. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 111p.

BERBEL, Neusi. Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v.32, n.1, pp.25-40, jan./jun., 2011.

BORGES, Marcos C. et al. Aprendizado baseado em problemas. *Medicina*, Ribeirão Preto, v.47, n.3, pp.301-307, nov., 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CES nº. 4, de 07 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina*. Brasília: Câmara de Educação Superior; Diário Oficial da União. Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3 de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 23 jun. 2014; Seção 1, pp. 8-11.

BRIANI, Maria Cristina. O ensino médico no Brasil está mudando? *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v.25, n. 3, pp.73-77, set./dez., 2001.

CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. *A canção da inteireza: uma visão holística da educação*. São Paulo: Summus, 1995. 92p.

CASTAÑON, Gustavo Arja O que é construtivismo? *Cad. Hist. Fil. Ci.*, Campinas, Série 4, v.1, n.2, pp.209-242, jul./dez., 2015.

CEZAR, Pedro Henrique Netto *et al.* Transição paradigmática na Educação Médica: um olhar construtivista dirigido à Aprendizagem Baseada em Problemas. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.34, n.2, pp.298-303, abr./jun., 2010.

CHEMELLO, Diego; MANFRÓI, Waldomiro Carlos; MACHADO, Carmem Lúcia Bezerra. O papel do preceptor no ensino médico e o modelo de preceptoria em um minuto. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v.33, n.4, pp.663-668, out./dez., 2009.

COSTA, Manuel João. Trabalho em pequenos grupos: dos mitos à realidade. *Medicina*, Ribeirão Preto, v.47, n.3, pp.308-313, nov., 2014.

DAHLE, L. O. *et al.* ABP e medicina: desenvolvimento de alicerces teóricos sólidos e de uma postura profissional de base científica. In: ARAÚJO, Ulisses F.; SASTRE, Genoveva (Org.). *Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior*. 2 Ed. São Paulo: Summus, 2009, pp.123-140.

DECKER, Isonir da Rosa; BOUHUIJS, Peter A. J. Aprendizagem Baseada em Problemas e Metodologia da Problematização: identificando e analisando continuidades e discontinuidades nos processos de ensino-aprendizagem. In: ARAÚJO, Ulisses F.; SASTRE, Genoveva. *Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior*. 2. ed. São Paulo: Summus, 2009, pp.177-204.

DURAN, Cinthya Cosme Gutierrez; GALLOTTI, Renata Mahfuz Daud; TIBÉRIO, Iolanda de Fátima Lopes Calvo; MAFRA, Jason Ferreira. O professor de Medicina do Século XXI: reflexões em Paulo Freire e Theodor Adorno. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v.37, n.1, pp.65-69, jan./mar., 2013.

FARIAS, Pablo Antonio Maia de; MARTIN Ana Luiza de Aguiar Rocha. CRISTO, Cinthia Sampaio. Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.39, n.1, pp.143-148, jan./mar., 2015.

FERREIRA, Ricardo Correa; TSUJI, Hissachi; TONHOM, Silvia Franco Rocha. Aprendizagem Baseada em Problemas no internato: há continuidade do processo de ensino e aprendizagem ativo? *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.39, n.2, pp.276-285, 2015.

FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz. *Além do discurso de mudança na educação médica: processos e resultados*. São Paulo: Hucitec, 2002. 306p.

FREIRE, Ana Paula da Silva. *O embate entre a pedagogia tradicional e a educação nova: políticas e práticas educacionais na escola primária catarinense (1911-1945)*. 2013. 227f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Centro de Ciências da Educação, 2013.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 12 Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 107p.

GADOTTI, Moacir. *Histórias das ideias pedagógicas*. São Paulo: Ática, 2003. 319p.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de professores e metodologias ativas de ensino –aprendizagem: ensinar para a compreensão. *Fronteiras da Educação* [online], Recife, v.1, n.2, pp.1-27, ago./dez. 2012. Disponível em: <http://www.frenteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14/22>. Acesso em: 12 dez. 2016.

GOMES, Andréia Patrícia *et al.* A Educação Médica entre mapas e âncoras: a aprendizagem significativa de David Ausubel, em busca da Arca Perdida. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.32, n.1, pp.105-111, jan./mar., 2008.

GOMES, Andréia Patrícia; REGO, Sérgio. Transformação da Educação Médica: É possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino – aprendizagem? *Brasileira de Educação Médica*, v.35, n.4, pp.557–566, out./dez., 2011.

GOMES, Jomara Brandini; CASAGRANDE, Lizete Diniz Ribas. A educação reflexiva na pós-modernidade: uma revisão bibliográfica. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.10, n.5, pp.696-703, set./out., 2002.

HADDAD, Maria do Carmo Lourenço *et al.* Enfermagem médico-cirúrgica: uma nova abordagem de ensino e sua avaliação pelo aluno. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.1, n.2, pp.97-112, jul., 1993.

HORTA, Fátima Maria Barbosa. *A sessão tutorial na ABP do curso médico da Unimontes*. desafios e possibilidades. 2010. 192 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde) Universidade Federal de São Paulo (USP), São Paulo, 2010.

KUHN, Thomas Samuel. *A estrutura das revoluções científicas*. Tradução de Beatriz Vianna Doeira e Nelson Boeira. 9 Ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. 257p.

LAMPERT, Jadete Barbosa. Dois séculos de escolas médicas no Brasil e a avaliação do ensino médico no Panorama atual e perspectivas. *Gazeta Médica da Bahia*, v.142, Supl 1, pp.31-37, jan./jun., 2008.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. *Cadernos de Pesquisa*, n.107, pp.187-206, jul., 1999.

LEON, Luciana Brosina; ONÓFRIO, Fernanda de Quadros. Aprendizagem Baseada em Problemas na graduação médica – uma revisão da literatura atual. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.39, n.4, pp.614-619, out./dez., 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. 21 Ed. São Paulo: Loyola, 2006. 149p.

LIMA, Érica Vernaschi. Estudantes de medicina em metodologias ativas: desafios da aprendizagem baseada em problemas. 2013. 89f. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino em Saúde) Faculdade de Medicina de Marília, Marília, 2013.

MAMED, Sílvia. Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade. In: MAMEDE, Sílvia; PENAFORTE, Júlio. (Org.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001, pp.25-48.

MITRE, Sandra Minardi *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.13, Suppl 2, pp.2133-144, dez., 2008.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986. 136p.

MOUST, Jos; VAN BERKEL, Henk; SCHMIDT, Henk. Sinais da erosão: reflexões em três décadas da aprendizagem baseada em problema na Universidade de Maastricht. Tradução do Professor Luiz Novaes. *Higher Education*, v.50, pp.665-683, nov., 2005.

MOREIRA, Marco Antônio; MASINI, Elcie F. Salzano. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2006. 111p.

NICOLA, Rosane de Mello Santo. Autonomia. In: SPRICIGO, Cinthia B.; OLIVEIRA, Jelson; MARTINS, Vidal. (Org.). *Mosaico de cinco cores: princípios orientadores para os processos de ensino e aprendizagem na educação superior*. Curitiba: PUCPress, 2016. pp.1-43.

OLIVEIRA, Adriana Pachêco *et al.* Evaluation of a strategic practice demonstration method applied to end odontic laboratory classes. *Revista Odonto Ciência*. (Online), Porto Alegre, v.27, n.2, pp.127-131, abr./jun., 2012.

OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato de. *Ensino e aprendizagem escolar: algumas origens das ideias educacionais*. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2009. (Coleção UAB-UFSCar). 77p.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. Metodologias ativas de ensino – aprendizagem: revisão integrativa. *SANARE*, Sobral, v.15, n.02, pp.145-153, jun./dez., 2016.

PEREIRA, Adriana Lenho de Figueiredo. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.5, pp.1527-1534, set./out., 2003.

PEREIRA, Ondina Pena; ALMEIDA, Tânia Maria Campos de. A formação médica segundo uma pedagogia de resistência. *Interface*, Botucatu, v.9, n.16, pp.69-79, set.2004/fev.2005.

PIENTA, Ana Cristina Gipiela *et al*/Educação, formação profissional docente e os paradigmas da ciência. *Olhar de professor*, Ponta Grossa, v. 8, n.2, pp.93-106, 2005. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1442>. Acesso em: 09 nov. 2016.

PONTES, Regina Helena Petroni. Reforma curricular no ensino médico: estudo de caso de uma escola de medicina. 2001, 198f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

RIBEIRO, Luís Roberto de Camargo; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Avaliação formativa no ensino superior: um estudo de caso. *Acta Scientiarum: Human and Social Sciences*, Maringá, v.33, pp.45-54, jan./jun., 2011.

SÁ, Henrique Luís do Carmo e. Avaliação dos estudantes. In: MAMEDE, Sílvia; PENAFORTE, Júlio. (Org.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001, pp.183- 202.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. 34 Ed. revista. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. (Coleção Polêmicas do nosso Tempo, v.5). 94p.

SAVIANI, Dermeval. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 9 Ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. 128p.

SCHMIDT, Henk. As bases cognitivas da aprendizagem baseada em problemas. In: MAMEDE, Sílvia; PENAFORTE, Júlio. (Org.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001, pp. 80-108.

SILVA JÚNIOR, Astrogildo Fernandes da. A mudança de paradigmas da ciência e a relação com a educação escolar. *Educação e Filosofia*, Uberlândia, v.26, n.51, pp.231-250, jan./jun., 2012.

SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo *et al.* Ecologia na formação do profissional de saúde: promoção do exercício da cidadania e reflexão crítica comprometida com a existência. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.33, n.2, pp.271-275, abr./jun., 2009.

SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo; SIQUEIRA-BATISTA, Romulo. Os anéis da serpente: a aprendizagem baseada em problemas e a sociedades de controle. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.14, n.4, pp.1183-1192, jul./ago., 2009.

SOBRAL, Fernanda Ribeiro; CAMPOS, Claudinei José Gomes. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v.46, n.1, pp.208-218, fev., 2012.

SOUZA, Samir Cristino de; DORADO, Luís. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *HOLOS*, v.5, ano 31, pp.182-200, set., 2015.

TOLEDO JÚNIOR, Antonio Carlos de Castro *et al.* Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. *Revista Médica de Minas Gerais*, v.18, n.2, pp.123-131, abr./jun., 2008.

TOMAZ, José Batista. O papel e as características do professor. In: MAMEDE, Sílvia; PENAFORTE, Júlio. (Org.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001, pp.157-182.

TRAVERSINI, Clarice Salete; BUAES, Caroline Stumpf. Como discursos dominantes nos espaços da educação atravessam práticas docentes? *RPE*, Braga, v. 22, n. 2, pp. 141-158, 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28289/000749251.pdf?sequence=1>http://www.ipv.pt/millennium/pce6_jmc.htm. Acesso em: 09 nov. 2016.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Metodologia dialética em sala de aula. *Revista de Educação AEC*, Brasília, n.83, abril 1992. Disponível em: <http://www.celsovasconcellos.com.br/Textos/MDSA-AEC.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2016.

VIEIRA, Marta Neves Campanelli Marçal; PANÚNCIO-PINTO, Maria Paula. A Metodologia da Problematização (MP) como estratégia de integração ensino-serviço em cursos de graduação na área da saúde. *Medicina*, Ribeirão Preto, v.48, n.3, pp.241-248, jun., 2015.

WEIL, Pierre. O novo paradigma holístico: ondas a procura no mar. In: BRANDÃO, Dênis M. S.; CREMA, Roberto (Org.). *O novo paradigma holístico: ciência, filosofia, artes e mística*. São Paulo: Summus, 1991. pp.14-38.

WEINTRAUB, Míriam; HAWLITSCHKE, Philippe; JOÃO, Sílvia Maria Amado. Jogo educacional sobre avaliação em fisioterapia: uma nova abordagem acadêmica. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*. São Paulo, v.18, n.3, pp.280-286, jul./set., 2011.

WOOD, Diana F. Problem based learning, *BMJ*, v.326, n.7384, pp.328-330, fev., 2003.

Recebido em: 19/12/2017.

Aceito em: 08/04/2019.

Vânia Torres

Mestra em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Especialista em Alfabetização pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC Minas. Graduada em Pedagogia Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Montes Claros, da Fundação Universitária do Norte de Minas – FUNM. Atua como docente e

coordenadora pedagógica do curso de medicina da Sociedade Padrão de Educação Superior. Tem interesse em pesquisas na área de metodologias ativas na educação superior.

Contato: projetos@fip-moc.edu.br

Cristina Andrade Sampaio

Doutora em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Mestra em Epidemiologia pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. Especialista em Docência para a Educação Profissional pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Atua como docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Tem interesse em pesquisas na área de metodologias ativas na educação superior e pesquisas qualitativas.

Contato: sampaio.cristina@uol.com.br

Antônio Prates Caldeira

Doutor e Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Especialista em Pediatria e em Administração Hospitalar. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Tem interesse em pesquisas na área de metodologias ativas na educação superior, com ênfase na educação médica.

Contato: antonio.caldeira@unimontes.br