



A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM DIFERENTES CONTEXTOS DE ENSINO: A REALIDADE PROBLEMATIZADA PELO ARCO DE MAGUEREZ

Luiz Ricardo Oliveira Santos¹

Rosemeri Melo e Souza²

Jailton de Jesus Costa³

GT2: Educação e Ciências Humanas e Socialmente Aplicáveis

RESUMO

As metodologias ativas inserem o educando num contexto de valorização da construção da aprendizagem em detrimento da tradicional transmissão conceitual. Dentre tais metodologias, a problematização com o arco de Magueretz retoma à realidade concreta para o enfrentamento de problemáticas locais. O presente estudo tem por objetivo discutir a utilização de metodologias ativas em diferentes contextos de ensino, perpassando pelo conceito integrado entre saúde e ambiente, bem como sobre a possibilidade de aplicação na escola básica. Para tanto, foram realizados levantamentos documentais e bibliográficos em bases indexadas e descrita a experiência dos autores no contexto da Educação Ambiental e a vivência no *Campus* de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe. Conclui-se que tais metodologias possibilitam novas abordagens para a Educação Básica, superando as tendências tradicionais de ensino.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação em Saúde. Metodologia da Problematização.

RESÚMEN

Las metodologías activas insertan el educando en un contexto de valorización de la construcción del aprendizaje en detrimento de la tradicional transmisión conceptual. Entre estas metodologías, la problematización con el arco de Magueretz retoma la realidad concreta para el enfrentamiento de problemáticas locales. El presente estudio tiene por objetivo discutir la utilización de metodologías activas en diferentes contextos de enseñanza, pasando por el concepto integrado entre salud y ambiente, así como sobre la posibilidad de aplicación en la escuela básica. Para ello, se realizaron encuestas documentales y bibliográficas en bases indexadas y descripta la experiencia de los autores en el contexto de la Educación Ambiental y la vivencia en el *Campus* de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Sergipe. Se concluye que tales metodologías posibilitan nuevos enfoques para la Educación Básica, superando las tendencias tradicionales de enseñanza.

Palabras-clave: Educación Ambiental. Educación en Salud. Metodología de la Problematización.

¹ Professor de Biologia. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, Universidade Federal de Sergipe (PROF-CIAMB/UFS). E-mail: santos.lro@gmail.com

² Doutora em Desenvolvimento Sustentável. Professora Permanente dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Engenharia e Ciências Ambientais (PPGECIA) e Geografia (PPGEO), Universidade Federal de Sergipe. E-mail: rome@ufs.br

³ Doutor em Geografia. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe (PRODEMA/UFS). E-mail: jailton@ufs.br



1 INTRODUÇÃO

A escola tradicional possui várias características que a definem, a começar pela ideia central de que o educando é um ser passivo que deve ser preenchido de conhecimento por aquele que o detém, o professor. O diálogo não é um instrumento pedagógico a ser considerado, pois, uma vez que o aluno é um ser vazio, este possui conhecimento limitado à uma discussão. Desse modo, na educação bancária, como ensina Freire (2011b), o educador transfere seus conhecimentos, valorizando práticas de memorização, em que os educandos, de maneira passiva, absorvem o que fora narrado sem liberdade de contestação crítica do que fora dito.

Por outro lado, as práticas de Educação Libertadora/Problematizadora vão de encontro às tendências tradicionais, pois valoriza o educando enquanto processo central do ensino-aprendizagem, baseando-se no diálogo e no conhecimento de mundo que estes trazem para o contexto educativo, problematizando-o. Segundo Freire (2011a, 2011b) essas práticas rompem as barreiras existentes entre educador e educando, através do diálogo, e não da transmissão de conhecimentos, fazendo com que eduquem e sejam educados com sua prática. Com isso, o educador e educando, em sintonia, agem como mediatizadores e sujeitos do processo.

Quando se trata do ambiente, pela própria relação homem/meio, a problematização em Educação pode encontrar subsídios que fomentem a prática pedagógica de maneira mais aplicada, pois o contexto ambiental insere as relações sociais em sua total amplitude, considerando que o homem interage e modifica o meio em que vive. Nessa discussão, considera-se que as práticas educativas devem abordar o cotidiano da comunidade que se estuda e dotar de criticidade a formação dos educandos, tanto na Educação Básica quanto na Superior, visando a formação do indivíduo de forma a construir a cidadania e possibilitar a adaptação desses valores em outras realidades.

Não obstante, apesar da importância da discussão ambiental em todos os níveis de ensino, tal qual preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental, é importante frisar que a inserção da Educação Ambiental (EA) não deve ser observada como disciplina específica, salvo os casos de discussão e ensino dos processos metodológicos da mesma (BRASIL, 1999a). De fato, essa efetividade deve ser incrementada nas demais disciplinas ou módulos temáticos, possibilitada pela formação holística em EA nos cursos de licenciatura, os quais



devem abrir novas possibilidades de ensino e passar a integrar-se entre as demais áreas do saber científico, possibilitando maior contato entre os estudantes dos cursos com as comunidades escolares do entorno, por meio de uma vivência ampla e concreta para além do Estágio Supervisionado obrigatório.

As premissas acima mencionadas podem aplicar-se, integralmente, na Educação em Saúde, caso seja considerada a formação integral dos estudantes dessa área em continuada aplicação em todos os níveis, como também se os processos relacionados à saúde sejam considerados intimamente relacionados ao ambiente enquanto determinante e direcionador das ações do ensino em saúde e das políticas públicas dessa área, vindo a caracterizar a multiplicidade da dimensão ambiental, bem como a abrangência das ações integradas em saúde pública.

Conforme Pelicioni (2014), é impossível separar as áreas da saúde e meio ambiente, pois a maioria dos agravos à saúde populacional está relacionada com desequilíbrios ambientais oriundos de sua degradação, interferindo na qualidade de vida das pessoas, devendo, para superar tais impactos, haver grande vigilância ambiental e epidemiológica.

Nessa perspectiva, visando a participação coletiva para o enfrentamento de problemáticas pertinentes à relação saúde e ambiente, “são necessárias ações educativas que preconizem o engajamento da população, a fim de transformá-la em cidadãos sensibilizados, conscientes das questões ambientais e informados a respeito de seus direitos e deveres” (GULIELMINO *et al.*, 2014, p. 803). Como possibilidade de construção crítica para a formação cidadã da população, os parâmetros educativos em saúde e ambiente devem partir de estratégias de ensino que envolvam a população, no contexto prático de sua aplicação, sendo direcionadas, ativamente, para a participação social da escola nas comunidades.

Com base nas reflexões acima, o presente estudo tem por objetivo discutir sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem em diferentes contextos de ensino, perpassando pelo conceito integrado entre saúde e ambiente, bem como sobre a possibilidade de utilização das mesmas no contexto da Educação Básica. Para isso, foram realizados levantamentos documentais e bibliográficos em bases indexadas, os quais forneceram material para a discussão das temáticas, e fundamentado na experiência dos autores enquanto pesquisadores/professores da área de Educação Ambiental no Ensino Básico e Superior, como também pelo convívio, durante pesquisa de mestrado, da rotina de ensino-aprendizagem no



Campus de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe (UFS), onde se faz uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

Nesse âmbito, primeiramente, foram abordados fundamentos conceituais em metodologias ativas e suas inter-relações em diferentes áreas que, apesar de distintas quanto ao objetivo de formação, trazem conceitos e contextos integrados em suas discussões. Posteriormente, foi argumentada a abordagem dessas metodologias na formação integrada em saúde e ambiente, abrindo espaço para a discussão de diferentes tipos de metodologias ativas, enfatizando a da Problematização com o arco de Maguerez como possibilidade de integração entre instituições de ensino e a comunidade. Em última instância, fora aclarada a importância do contexto ativo educacional na formação crítica de reeditores ambientais para desenvolvimento da cidadania.

2 METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: CONCEITUANDO E CONTEXTUALIZANDO SUA ABORDAGEM EM DIFERENTES ESCALAS

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem podem ser definidas como instrumentos pautados na (re)construção e reflexão de estratégias que estimulem a criticidade dos educandos e os posicionem para o enfrentamento de problemáticas características da vida em sociedade, através da discussão de situações-problema. Dessa forma, o estudante torna-se o principal sujeito da prática pedagógica, colaborando ativamente com a construção do conhecimento científico, dotando-o de experiências e enriquecendo-o com reflexões trazidas ao debate com o grupo e com o docente, o qual assume um papel voltado à orientação/tutoria e não mais de mero transmissor de conceitos.

No Brasil, as metodologias ativas foram inseridas no Ensino Superior, principalmente, em cursos da área de saúde, visando a aproximação dos estudantes à sociedade com que a instituição de ensino dialoga, como também, conforme cita Abreu (2009, p. 27) “pela necessidade de antecipação dos problemas que os estudantes poderiam encontrar em sua prática profissional”, as quais podem estar pautadas desde casos clínicos extremamente fechados à interação das pessoas com o ambiente que as cerca.

A multiplicidade conceitual entre saúde e ambiente exibe um contexto bilateral, ou seja, em que um complementa e é preenchido pelo outro. Discutir o conceito de saúde vai além de defini-lo como a ausência de doença, como característica da forma biomédica,



perpassando por temáticas como qualidade de vida, bem-estar psicossocial, relações histórico-culturais e econômicas e, também, determinantes ambientais que caracterizam as relações de saúde da população. Nessa perspectiva, para definir saúde, deve-se fazer de maneira ampla, de tal forma que seja, como ensinam Araújo e Xavier (2014, p. 10), “[...] a defesa da vida, sendo um estado que pode ser promovido, buscado, cultivado e aperfeiçoado.”

Os determinantes ambientais acima citados podem estar associados a impactos ocasionados pelo modo de vida dessas populações e a forma como estas interagem com o meio ambiente, passando a refletir as relações bióticas e abióticas, características das interações ecológicas entre os seres e demais componentes ambientais. De acordo com Philippi Jr e Malheiros (2014), existem vários tipos de determinantes, que vão desde físico-químicos, como disponibilidade e qualidade de recursos hídricos; biológicos, incluindo fatores genéticos e exógenos e sociais, aqui incluídos hábitos e estilo de vida da população. Dessa maneira, de igual forma ao conceito de saúde, tratar de questões ambientais é, acima de tudo, inserir a discussão social e a forma como as populações percebem e tratam o ambiente em suas múltiplas faces.

Diversos estudos encontrados na literatura abordam a relação existente entre saúde e ambiente, tendo em vista as implicações anteriormente aqui apontadas. Para além dos determinantes ambientais e de como as alterações ambientais, que causam impactos antrópicos negativos, e as relações ecológicas características dos seres vivos, as relações sociais entre saúde e ambiente configuram um campo de estudo a ser considerado para planejamento e efetivação de políticas nessas duas áreas, realçando o viés socioambiental que é discutido nesse estudo, através, dentre outras ações, de reflexões no campo educacional, em que as relações de saúde estão implícitas no macrocampo socioambiental.

Visando a promoção e aperfeiçoamento defendido pelo conceito de saúde, bem como a ampliação do conceito de ambiente que, desde o surgimento das Ciências Sociais, ultrapassa os viés naturalistas de origem da Educação Ambiental, deve-se orientar ações de Educação em Saúde e Educação Ambiental crítica-emancipatória por meio de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, uma vez que estas possibilitam, por suas características diferenciadas, o estímulo à criticidade e despertar de habilidades de pesquisa e busque o enfrentamento de problemas sociais, sejam eles relacionados a qualquer área do saber, mas que tenha relação direta com a melhoria da qualidade de vida da população, estimulando a formação cidadã para além de conceitos, mas que isso seja refletido principalmente na prática pedagógica, fazendo



com que a escola seja parte do cotidiano das pessoas, não mais como um local para passar momentos, e sim como um patrimônio.

A Universidade Federal de Sergipe, no *Campus* de Ciências da Saúde, em Lagarto, assim como no *Campus* de Ciências Agrárias, em Nossa Senhora da Glória, diferentemente de seus demais *campi*, faz uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação de seus estudantes, visando a construção holística e desenvolvimento da criticidade e despertar para a cidadania. Para isso, em seus oito cursos ofertados, no *Campus* de Lagarto, utiliza a Aprendizagem Baseada em Problemas/*Problem-Based Learning* (ABP/PBL), com o seguimento dos sete passos tradicionais para alcance dos objetivos de aprendizagem e formação em saúde, como também utiliza da Metodologia da Problematização com o arco de Magueréz, a qual fornece caráter prático de contato dos discentes com as comunidades da cidade e da zona rural desse município. Dessa maneira, os futuros profissionais adquirem convívio com as populações, relacionam-se entre seus colegas e demais estudantes dos outros cursos e obtém formação prática humanizada para o exercício da profissão que escolheram.

2.1 A METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO COM O ARCO DE MAGUERÉZ: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE/ESCOLA/COMUNIDADE

A Metodologia da Problematização, no *Campus* Lagarto, é visualizada no âmbito da subunidade/disciplina denominada “Práticas de Ensino na Comunidade” (PEC), obrigatória para o ciclo comum – primeiro ano – e para os demais de todos os cursos, recebendo denominações específicas, a depender das necessidades dos departamentos e do Projeto Político-Pedagógico dos cursos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2011). Contudo, nessa subunidade, independente do ciclo estudado, o número de discentes também é reduzido, seguindo a formatação das sessões tutoriais e da infraestrutura das salas e demais espaços da universidade, construída especialmente para se adequar ao ensino com metodologias ativas. Os docentes das PEC têm total liberdade de alterar os passos ou seguir outros parâmetros norteadores na problematização que vão além do arco de Magueréz, mas sempre mantendo os princípios de aproximar os estudantes da comunidade e problematizar sobre situações reais visualizadas pelo grupo durante as visitas.



Como já relatado, o *Campus Lagarto* utiliza de duas metodologias ativas na formação dos estudantes. No primeiro ano de curso destes, denominado ciclo comum, os estudantes dos oito cursos interagem entre si, pois a formação de turmas obedece a critérios aleatórios de distribuição, visando a integração multidisciplinar entre os futuros profissionais da saúde, as quais se complementam na busca por uma saúde pública humanizada e de qualidade. Dessa forma, todos os estudantes recebem a formação básica em Saúde de maneira integral e igualitária, como também realizam as intervenções da PEC, baseadas no cotidiano das comunidades sobre as quais são fomentadas reflexões, as quais os alunos levarão até a conclusão do seu curso e, futuramente, adotá-las em suas práticas laborais, pois essas farão parte de sua essência enquanto profissionais de saúde.

Para além dos vínculos afetivos e de amizade, deveriam ser realçados os vínculos profissionais e a capacidade de diálogo também nos ciclos específicos, promovendo a interação dos múltiplos saberes em saúde, ao menos, na interação com a comunidade por meio de equipes multidisciplinares. Desse modo, a formação humanizada e as comunidades poderiam sentir-se completamente abrangidas e todas as ações ganhariam espaço para a ampliação de métodos e técnicas que atraíssem a comunidade para as ações e os espaços fossem tomados de interação e conhecimentos múltiplos, concretizando ainda mais a proposta de formação holística e cooperatividade.

No desenvolvimento das ações refletidas acima, as equipes fazem uso do arco de Magueréz, que foi proposto por Charles Magueréz e divulgado, pela primeira vez, no livro “Estratégias e ensino-aprendizagem” de autoria de Bordenave e Pereira, de edição publicada em 1977 (BERBEL, 2012). Contudo, conforme cita Berbel (1998), não se obteve mais informação do autor do método do arco e até mesmo do esquema ilustrado por Bordenave e Pereira, o que estimulou novas pesquisas acerca desses conhecimentos e posteriores estudos com sua aplicabilidade, sobretudo na Universidade Estadual de Londrina (UEL).

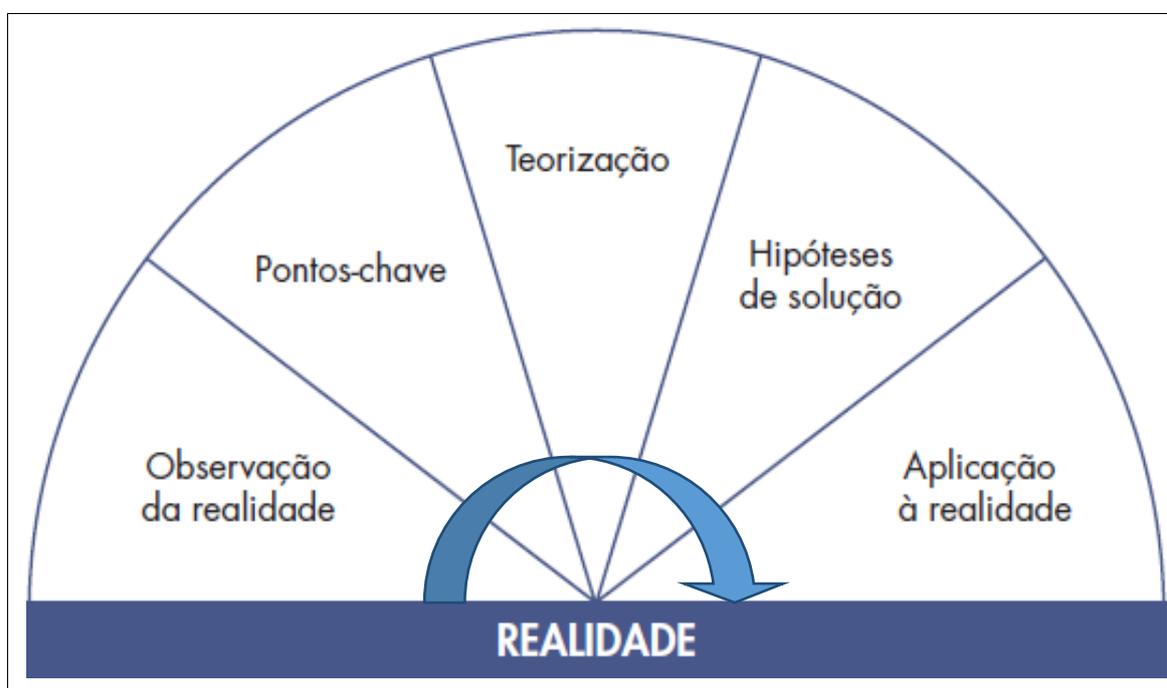
Fundamentada nos preceitos propostos por Magueréz, Neusi Aparecida Navas Berbel, professora da UEL, estudiosa do processo, denominou o conjunto de estratégias, propostas pelo arco, como Metodologia da Problematização, pois o alicerce que sustenta todo o arcabouço da metodologia é pautado na busca, reflexão, discussão e provável resolução de problemáticas observadas pelos atores envolvidos, nesse caso, os discentes (BERBEL, 2012). A inovação trazida pela metodologia com o arco baseia-se na interação entre o grupo,



mediada pelo professor, e a comunidade que foi escolhida para ser observada a realidade ou um recorte desta e sobre a qual se quer tentar a resolução/amenização deste.

Baseada no arco desenvolvido por Charles Magueréz (Figura 1), a metodologia da problematização segue cinco passos primordiais, os quais têm um ponto comum de chegada e de partida: a realidade, que também permeia todas as suas etapas, e não se deve fazer distanciada dos objetivos propostos no início da construção, tampouco estar dissociada dos resultados que poderão ser explanados ao final de suas ações. O seguimento do referido arco propõe o direcionamento das ações no ensino com a metodologia, evoluindo os conhecimentos a cada finalização de etapa, mas sempre retornando ao início, fazendo com que sejam discutidas novas abordagens para a problemática em questão, dotando de sentido e valores as ações futuras, como num ciclo. Desse modo, as etapas que seguem são baseadas na Metodologia da Problematização em Berbel (1996, 1998, 2012), aplicadas à temática do estudo.

Figura 1 – Arco de Magueréz



Fonte: Adaptado de UNA-SUS, Universidade Federal de Santa Catarina, s/d.

A primeira etapa do arco, denominada **observação da realidade**, introduz o grupo de estudo aos problemas da comunidade, previamente selecionada pelo tutor. Nesse contexto, o grupo poderá interagir com os moradores daquela comunidade, observando o cotidiano,



identificando possíveis problemáticas através do diálogo, da visualização e do registro de atividades comuns àquela realidade, mas que podem ser estranhos à rotina do grupo. Como instrumento de concretização dessa etapa e, visando fornecer subsídios para o andamento das etapas subsequentes, é feita uma **síntese** da observação, nela há a formulação do problema de estudo, o qual é baseado na realidade concreta ou um recorte desta. A partir dessa problematização dar-se-á o desenvolvimento do arco.

Por sua vez, no segundo momento do arco, o grupo, com auxílio do tutor, elenca os **pontos-chave** observados durante a interação com a comunidade, ou seja, os discentes deverão selecionar, dentre as várias problemáticas que poderão ter encontrado, um ou vários problemas que deverão estar relacionados com os objetivos traçados pelo tutor no início dos encontros. Por exemplo, se a temática do curso ou da proposta for relacionada a problemas ambientais de cunho natural, os discentes deverão levantar os aspectos que estão relacionados à essa temática, e deixar de lado os demais, que poderão ser utilizados em outros momentos. No entanto, cabe ressaltar que o grupo pode encontrar associações entre os variados problemas ou notar, nas demais etapas do arco, o surgimento de novas problemáticas e uni-los ao estudo, porém a viabilidade deve ser observada, analisando a possibilidade de intervenção real sobre aquela situação.

A etapa de **teorização** consiste na etapa de busca e pesquisa aprofundada na literatura ou outros meios alternativos de materiais que falem sobre os aspectos que serão discutidos. Esse processo é o equivalente ao eixo principal do arco, que substitui de fato as aulas expositivas do ensino tradicional e fornece autonomia aos discentes para serem protagonistas do seu aprendizado, pois é dada a liberdade para eles encontrarem os materiais que fundamentarão as discussões posteriores. O tutor poderá direcionar o conteúdo a ser buscado com palavras-chave, como também fornecer textos complementares para subsidiar a discussão para que essa siga o eixo que atingirá os objetivos propostos no início da proposta. Em síntese, na problematização, o estudo ocorre nessa etapa e os discentes poderão ir além dos textos, pesquisando de inúmeras formas pelo conteúdo que se aplica àquela realidade observada (BERBEL, 1998).

A quarta etapa expõe as **hipóteses ou estratégias de solução**. Nela o grupo é levado a discutir formas de reunir tudo o que foi visto, selecionado e estudado para pensar formas (cri)ativas de enfrentar as problemáticas da comunidade que eles acompanham. Com base no que foi observado, pensar e adequar atitudes que possam intervir no cotidiano das pessoas e



que os levem a interagir de forma mais eficiente com a comunidade do entorno da sua instituição de ensino que, muitas vezes, pode ser ocultada pelos próprios processos de ensino. A finalização do arco cabe à **aplicação à realidade**, caracterizada por ações de **intervenção** diretamente na comunidade acompanhada pelo grupo em todas as etapas. Essa intervenção pode partir de diferentes âmbitos, indo desde ações informativas a eventos que surtam efeitos práticos. Importante ressaltar que essa etapa deve estar diretamente interligada ao cotidiano e se interessante para a comunidade, indo além dos preceitos e interesse do grupo de estudos.

De acordo com o Plano Nacional de Extensão Universitária (BRASIL, 1999b), que aqui também pode aplicar-se às ações de ensino nas escolas de Educação Básica, os estudos realizados em parceria com as comunidades ou populações de determinado local, como objeto de pesquisa, precisam considerar tais recursos humanos como sujeitos e, como tal, possuidores do direito de acesso às informações da pesquisa. Portanto, as ações de intervenção na comunidade, partindo do ensino ou pesquisa, configuram a responsabilidade cidadã da escola/universidade enquanto patrimônio cultural e científico, reafirmando valores existentes na interação entre seus membros, permitindo a participação dos sujeitos em todas as etapas de sua aplicação.

3 EDUCAÇÃO PROBLEMATIZADORA: FORMAÇÃO CRÍTICO-INOVADORA DE REEDITORES AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Os métodos de aplicação à realidade, contudo, não devem configurar apenas como uma mera finalização de etapas, e sim projetar ações de aproximação entre os estudantes e a realidade de vivência dos sujeitos da comunidade que eles observaram durante semanas, ou seja, criar vínculos para a observação do desenvolvimento da cidadania. Cabe ressaltar que não necessariamente será encontrada uma solução para o problema observado, mas, como discute Berbel (1996, p. 8), “os discentes levarão uma resposta de seus estudos, visando transformá-lo em algum grau”. Portanto, parte-se do conceito de enfrentamento, ou seja, senão gere uma modificação física, que seja uma intelectual, atitudinal, presencial, que estimule a cidadania compartilhada, o cuidado com o outro, os bons exemplos e a colheita de bons frutos.

Contudo, conforme discutido nesse estudo, as metodologias ativas são visualizadas mais amplamente no cenário do Ensino Superior, uma vez que as instituições, em que é



fornecido esse nível de ensino, dispõem de autonomia metodológica para definir os critérios que acreditam ser mais adequados para a formação de seus estudantes. A metodologia da problematização, por inserir o contexto social em ambientes em que domina os atributos conceituais, demanda de certos critérios a serem observados quando da sua inclusão, como o número máximo de alunos, que caracteriza um desafio para a Educação Básica, principalmente, na rede pública que, muitas vezes, conta com grande número e/ou excesso de estudantes em sala de aula. Conforme revisa Abreu (2009), o número máximo de alunos é condicionado a 30 (trinta), sendo que a condução de um grupo com número maior que esse fica dificultada, pois apenas um professor orientaria as ações do grupo.

Apesar de a problematização ser adequada e mais utilizada no ensino superior, a inquietude e grandeza de sua metodologia insere-se no contexto da Educação Básica, pois abre a possibilidade de inovação no ensino e realce na inserção da realidade social da comunidade do entorno do colégio, bem como o despertar de alunos do Ensino Médio para a pesquisa, uma vez que o estímulo por essas atividades deve ser incentivada já na escola básica, tendo em vista a baixa aprendizagem em Ciências pelos alunos brasileiros e a necessidade de enfrentamento de problemas de cunho social por parte dos cidadãos em formação. Assim, a escola formará, de fato, cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade, garantindo a formação política necessária à modificação de postura e realidade discutida contemporaneamente.

Contudo, cabe enfatizar alguns desafios que podem ser enfrentados por aqueles que estão dispostos a inserir a metodologia no contexto da Educação Básica, tendo em vista a correta adequação e aplicabilidade da teoria para a correta prática com o método do arco, a fim de que não sejam realizadas práticas que não tenham consistência com a metodologia, recaindo no equívoco bastante comum de denominação de processos que não se encaixam no percurso metodológico da Problematização e, mesmo assim, são denominadas como tal.

Primeiramente, existe uma barreira instrumental que é a do número máximo de alunos que são alocados em turmas de escolas públicas que, na maioria das vezes, ultrapassam a quantidade ideal para práticas de problematização. De igual forma, o quantitativo de turmas de responsabilidade de um único professor é desgastante, fazendo com que o professor possa sentir-se desestimulado a planejar outras estratégias metodológicas para cumprimento dos seus objetivos de aula e conteúdo, o que esbarra em outra problemática que é o seguimento da matriz de referência de exames nacionais, como o ENEM, que interferem diretamente nas



estratégias pedagógicas e autonomia docente, ocultando o lugar e valores próprios dos educandos, o que fora discutido em outros estudos (SANTOS; COSTA, 2017; SANTOS, MELO E SOUZA; COSTA, 2017).

Do mesmo modo, o fazer pedagógico recai também na apropriação conceitual dessa metodologia por parte dos docentes, requerendo o treinamento individual e/ou coletivo da equipe docente para construção teórica, como também da manutenção do número de alunos nas turmas para que, principalmente no início da construção do arco, o professor, que é único por turma, consiga discutir as ideias e as problemáticas locais de maneira objetiva e adequada ao processo construtivo, sem exercer o autoritarismo e a transmissão de conceitos, como retorno às práticas tradicionais. Visando superar esse empecilho, estratégias podem ser pensadas em discussão com a equipe administrativa da escola, como o auxílio com monitores, realçando a autonomia discente no planejamento de ações orientadas pelo professor, que utiliza dessa metodologia para inserir questões socioambientais de interesse da comunidade e dos educandos.

Para além de termos semânticos ou da construção de uma nova corrente norteadora nos estudos ambientais, o essencial para que sejam atingidos os objetivos traçados em projetos ou ações de EA é que a realidade local dinâmica seja considerada em caráter integrado e holístico, através da Educação. Esse ato de considerar as diferentes realidades, por meio da observação e respeito aos valores individuais e coletivos de construção das comunidades, associado à uma ética ambiental, é chamado de **reedição ambiental**, em que os sujeitos formados por esse processo são capazes de (re)construir o conhecimento (socioambiental) que poderá ser aplicado às diversas realidades, conscientes de sua posição política enquanto cidadãos e modificadores de sua realidade, por meio do enfrentamento dos problemas por eles observados e que, através da construção coletiva, sejam capazes de construir novos conceitos a partir da observação dinâmica em que se molda a sociedade.

Para Luzzi:

É fundamental uma educação que permita desvelar os sentidos da realidade, problematizando as interpretações das diferentes forças sociais existentes, pois ao interpretá-las, essa prática educativa abre um campo de novas possibilidades de compreensão e autocompreensão, no sentido do reposicionamento e do compromisso dos sujeitos na problemática ambiental (LUZZI, 2014, p. 446).



Mediante o que foi discutido nesse estudo, pela lógica e atual necessidade de estudos e ações em EA, o conhecimento local deve ser considerado como parte fundamental na construção de conceitos e como ponto de partida para valorização do lugar e promoção do sentimento de pertencimento. O ato de formar reeditores ambientais materializa-se nessas prerrogativas, uma vez que o fato de multiplicar/disseminar não leva consigo somente os êxitos de uma ação, mas também suas tarefas não concluídas, suas adversidades e infinitas questões, além de uma realidade desconhecida, na qual talvez não se possa aplicar/adaptar o conhecimento aprendido.

Reeditar, nesse contexto, traz consigo a abertura para adaptação, reflexão e discussão, valendo-se da experiência, práticas, discussões coletivas e cognição para enfrentamento de problemas frente a situações diversas, pois, como algo intrínseco, são formados sujeitos com noção de cidadania e que entendem seu lugar e posição frente à sociedade. Desse modo, para além de novas correntes ideológicas, reeditores ambientais são sujeitos aptos a enfrentar problemas socioambientais, pautados no respeito, ética e cidadania, pois são formados de maneira ativa e contínua, centrados na realidade local, (re)formulando conceitos e adaptando-os a diversas realidades interligadas aos demais processos de construção social, nos quais intervêm ativamente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola contemporânea, apesar das novas tecnologias em ensino e das tendências pedagógicas emergentes, tende, ainda, a voltar grande parte de suas práticas para a pedagogia tradicional, em que aulas expositivas e a presença marcante do professor como condutor do processo de ensino-aprendizagem ultrapassam novas possibilidades de construção de saberes. Diante da interação entre alunos e professores, do contexto social e da necessária discussão de eventos, que ocorrem nas diversas escalas espaciais, é necessário (re)pensar os métodos de ensino para que se tenham ações condizentes com as atuais necessidades da sociedade e do planeta.

De igual forma à Educação Básica, a metodologia da problematização adequa-se à Educação Ambiental devido à essência participativa desta, pela discussão dos componentes socioambientais e a relação homem/natureza. Do mesmo modo, a Educação em Saúde se faz complementar à essa discussão, pois está intimamente relacionada com a qualidade de vida,



qualidade ambiental e inserção no cidadão quanto à participação cidadã nas políticas públicas, sejam elas referentes a qualquer esfera. Para garantir essa efetividade na formação em saúde nos demais ciclos (anos) do *Campus* de Lagarto, anteriormente discutida, nas disciplinas integradas de PEC, em que alunos são reorganizados de forma a obter formação específica no curso que escolheram, é necessário atribuir um espaço para a discussão interdisciplinar e manutenção dos vínculos estabelecidos no primeiro ano.

Nessa perspectiva, as ações coletivas em Saúde e Ambiente condicionam ações interdisciplinares na formação das pessoas, superando a ciência cartesiana e fornecendo mecanismos para a formação crítica e cidadã dos educandos. Contudo, para efetivação das ações mencionadas, devem ser observadas as diferenças instrumentais entre Educação Superior e Básica, fazendo com que a inserção de metodologias ativas, como a Problematização, não seja uma mera transferência de técnicas e metodologias de ensino, mas que sejam encaradas como uma forma de problematizar o conhecimento, através de recortes da realidade, e de instigar a participação cidadã e formação da consciência crítico-reflexiva, podendo alterar a realidade.

Assim, a metodologia da problematização com o arco de Maguerez possibilita uma nova abordagem para a Educação Básica, como já legitimada no Ensino Superior, problematizando a realidade socioambiental das comunidades cujas instituições de ensino estão inseridas, partindo da prática para a formação de novas concepções, valorizando o lugar em detrimento de instrumentos referenciais de ensino, promovendo o diálogo e questionamento na formulação e enfrentamento de problemas da vida em sociedade.

REFERÊNCIAS

ABREU, José Ricardo Pinto de. **Contexto atual do ensino médico: metodologias tradicionais e ativas – necessidades pedagógicas dos professores e da estrutura das escolas**. 2009. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009.

ARAÚJO, Julianna Sampaio de; XAVIER, Monalisa Pontes. O conceito de saúde e os modelos de assistência: considerações e perspectivas em mudança. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 1, n. 1, p. 137-149, jan./jul. 2014.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A Metodologia da Problematização em três versões no contexto da didática e da formação de professores. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v.12, n.35, p. 103-120, jan./abr. 2012.



_____. Metodologia da Problematização no Ensino Superior e sua contribuição para o plano da práxis. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 17, n. esp., p. 7-17, 1996.

_____. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, fev. 1998.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999a. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm> Acesso em 14/02/2018.

_____. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. In: FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS E SESU/MEC. Edição Atualizada. Brasil, 1999b.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011a.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011b.

GULIELMINO, Cláudia Arneiro; CYWINSKI, Daniel Manchado; DUARTE, Mariana Ferraz; GUOLO, Paula Schmidt; CAPARRÓS, Ricardo Pasin; GASPAR, Sandra Rodrigues. Intervenção em Saúde, Educação e Meio Ambiente. In: PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 801-816.

LUZZI, Daniel. Educação Ambiental: pedagogia, política e sociedade. In: PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Promoção da Saúde e do Meio Ambiente: uma trajetória técnico-política. In: PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 477-490.

PHILIPPI JR, Arlindo; MALHEIROS, Tadeu Fabrício. Saúde Ambiental. In: PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. p. 57-84.

SANTOS, Luiz Ricardo Oliveira; COSTA, Jailton de Jesus. Educação Ambiental e as Ciências da Natureza: desafios curriculares frente ao Exame Nacional do Ensino Médio. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/FÓRUM PERMANENTE INTERNACIONAL DE INOVAÇÃO EDUCACIONAL, 10, 2017, Aracaju. **Anais...** Aracaju: Universidade Tiradentes, 2017. p. 1-15.

SANTOS, Luiz Ricardo Oliveira; COSTA, Jailton de Jesus; MELO E SOUZA, Rosemeri. High School National Examination and its implications for Environmental Science Teaching. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 21, n. 3, p. 232-239, set./dez. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem**. S/D. Disponível em <



https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6808/mod_resource/content/3/un03/top03p01.html> Acesso em: 17/02/2018 às 21h44min.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Resolução n. 18/2011/CONSU**. Aprova o Regimento Interno do Centro *Campus* de Ciências da Saúde de Lagarto. Disponível em <http://lagarto.ufs.br/uploads/page_attach/path/2518/Resolu__o_018-2011-CONSU.pdf> Acesso em 27/02/2018 às 17h18min.