



Revista Diálogo Educacional

ISSN: 1518-3483

dialogo.educacional@pucpr.br

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Brasil

Navas Berbel, Neusi Aparecida
A Metodologia da Problemática em três versões no contexto da didática e da formação de
professores
Revista Diálogo Educacional, vol. 12, núm. 35, 2012, pp. 103-120
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189123706006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



A Metodologia da Problematização em três versões no contexto da didática e da formação de professores¹

*The Problematization Methodology in three versions in the
didactics and teacher education context*

Neusi Aparecida Navas Berbel

Pós-Doutora pela Universidade de Campinas (Unicamp), docente e pesquisadora na Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR - Brasil, e-mail: neusiberbel@gmail.com

Resumo

Este texto apresenta parte de um estudo que utilizou, como método de investigação, os três graus/momentos de elaboração de Karel Kosik, e que focalizou a Metodologia da Problematização com o Arco de Magueres como caminho de ensino (com pesquisa) no âmbito da Didática. Após muitos anos de estudo e experiências com a Metodologia da

¹ Esse texto é uma síntese de parte de uma pesquisa realizada entre os anos 2009 e 2011, sob os auspícios do Programa Procad-Capes.

Problematização, foi possível conhecer as características de suas origens, o que possibilitou identificar e analisar três versões de explicação e uso para o Arco de Magueréz: a de Magueréz, a de Bordenave e a de Berbel. Foi possível, também, perceber um processo de reinterpretação/ressignificação do Arco a partir de sua elaboração primeira, em termos de suas etapas, públicos-alvo e ações didáticas em sua utilização. Um ponto comum que permeia as versões explicativas é o seu uso como caminho metodológico voltado para a formação profissional, inicial ou continuada, sendo que nas duas últimas versões a ênfase é na formação de professores. Constatou-se que a problematização ou a elaboração de problemas não estava presente na versão de Magueréz, com as decisões centradas nos elaboradores da proposta. Já na segunda versão, os problemas eram elaborados pelos professores, diferentemente da terceira versão, que é pensada e utilizada para promover esse aprendizado pelos alunos, que são posicionados como protagonistas principais de todo o processo. Magueréz buscava ultrapassar a concepção tradicional de formação, assim como Bordenave e Pereira, sendo que estes apontam o Arco como apropriado para uma pedagogia problematizadora.

Palavras-chave: Metodologia da Problematização. Arco de Magueréz. Didática. Formação de professores.

Abstract

This text presents part of a study that used, as investigation method, Karel Kosik's three degrees/moments of elaboration and focused on the Problematization Methodology with Magueréz's Arch as a teaching way (with research) in the field of Didactics. After many years of studies and experiences with the Problematization Methodology, it was possible to know its origin characteristics, what made it possible to identify and analyze three explanation and usage versions to Magueréz's Arch: Manguerez's, Bordenave's and Berbel's. It was also possible to notice a reinterpretation/resignification process of the Arch from its first elaboration, in terms of its steps, target public and didactics actions in its use. A common point that permeates the explicative versions is its use as a methodological way towards professional formation, continued or initial, being the two last versions emphasis on teacher formation. It was noticed that the problematization or the problem's elaboration was not present in Magueréz's version, being the decisions centered on the proposal's elaborators. Yet, in the second version, the problems were elaborated by the teachers differently from in the third version, which is thought and used to promote such learning by

the students who are positioned as main protagonists of the whole process. Maguerez strived to surpass formation's traditional conception as well as Bordenave and Pereira, those pointing the Arch as suitable for a problematizing pedagogy.

Keywords: *Problematization Methodology. Maguerez's Arch. Didactic. Teacher education.*

Introdução

O foco deste artigo – a Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez – situa-se no âmbito da Didática, tendo em vista a formação de professores. Isso porque se trata de uma metodologia de ensino (com pesquisa) bastante promissora, por suas características, para o desenvolvimento de futuros profissionais críticos e criativos, quando sensibilizados para uma atuação consciente, informada e consequente em seu meio, desde os momentos de sua formação.

O contato inicial com o Arco de Maguerez se deu por meio de Juan Diaz Bordenave e Adair Martins Pereira, em seu livro *Estratégias de ensino aprendizagem*, e que foi por mim utilizado pela primeira vez em 1992, como caminho metodológico em um projeto especial de ensino na área da saúde, na Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Em meu modo de entender e tal como o tenho utilizado a partir de 1992, as ações para o desenvolvimento do processo partem de um recorte da realidade, associada à temática a estudar. Da observação analítica e crítica dessa parcela da realidade é extraído um problema relevante para o estudo. Seguem-se as definições dos aspectos do problema a estudar, o estudo propriamente dito de tais aspectos, que preparam para as últimas etapas, das hipóteses de solução e da aplicação de uma ou mais dessas hipóteses na realidade de onde se extraiu o problema. Tal processo tem sido descrito e divulgado em diferentes oportunidades, no detalhamento de suas características e de sua utilização, com diferentes objetos de estudo associados aos elementos da Didática e da formação de professores.

Sentindo a necessidade de uma explicação teórica para fundamentar o esquema do Arco para além de seu anúncio no livro de Bordenave e Pereira (1982), já que não tinha notícias da parte de seu idealizador – Charles Maguerez –, passei a associá-lo com o conceito de práxis, depois com os ensinamentos de Paulo Freire e também com características da dialética.

Paralelamente à adesão intelectual e afetiva – no sentido de valorizar o seu potencial – em relação à Metodologia, havia, pois, uma grande inquietação em conhecer as origens do Arco e seus fundamentos teóricos. Empenhei-me, então, a partir de 2009, em aprofundar ainda mais o conhecimento a respeito dos fundamentos dessa metodologia. Traduzi essa necessidade num problema a investigar, orientado pela seguinte questão: *levando em conta as características do Esquema do Arco, de Charles Maguerez, o que o fundamenta? Que teorias da educação e/ou concepções de conhecimento pode melhor explicá-lo?*

Para o estudo, entre outros objetivos que fazem parte de análise que não será aqui apresentada em sua totalidade, busquei delinear as características básicas do Arco de Maguerez e as explicações iniciais de que dispunha, como ponto de partida para o estudo. Busquei identificar por meio desse estudo, entre as teorias da Educação, as que se apresentam mais próximas das características da Metodologia da Problemática (M.P.) e em que referências se apoiam tais explicações, além de estabelecer as possíveis relações entre tais referências e as características do Esquema do Arco de Maguerez.

Utilizei para o estudo como um todo, como método de investigação, os três graus ou momentos de elaboração, conforme Karel Kosik (2002), assim sintetizados:

- minuciosa apropriação da matéria, pleno domínio do material, nele incluídos os detalhes históricos aplicáveis, disponíveis;
- análise de cada forma de desenvolvimento do próprio material; e
- investigação da coerência interna, ou da determinação da unidade das várias formas de desenvolvimento.

Na primeira parte do relato de pesquisa, da qual lancei mão para as considerações que passo a apresentar, descrevo as três versões de explicação para o Arco de Maguerez que identifiquei:

- 1) O Arco explicado por Charles Maguerez (1966, 1970);
- 2) O Arco de Maguerez na segunda versão de explicação e uso, por Bordenave e Pereira (1982); Bordenave (1989; 1998);
- 3) O Arco de Maguerez utilizado na Metodologia da Problemática, como o terceiro exercício de explicação (BERBEL, 1995, 1996). Com isso, desenvolvi parte do primeiro momento de investigação proposto por Kosik e alcancei o primeiro objetivo específico do estudo, conforme detalhado a seguir.

O Arco de Maguerez em suas três versões de explicação: esclarecimentos iniciais

Como já dito anteriormente, meu primeiro encontro de trabalho com o Arco ocorreu em 1992, ao utilizar o livro de Bordenave e Pereira (1982), cuja primeira edição data de 1977. Na sequência, acessei outro texto de Bordenave (1989), mais sintético, mas ao mesmo tempo complementar em relação a alguns aspectos do tratamento do Arco de Maguerez no livro, relativos às implicações/consequências de seu uso.

Trabalhei durante vários anos, buscando elaborar a compreensão do processo, que acabou ganhando alguns toques específicos oriundos de minha leitura e interpretação particulares. Em 2003, tive acesso a parte de um relatório assinado por Maguerez, em 1970, para a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, no qual descreve a sua proposta.

Percebi, naquele momento, que me encontrava diante de três versões de entendimento do Arco: a de seu autor – Maguerez –, a de Bordenave e a de Berbel. Cerca de seis anos depois, conheci um livro de Maguerez publicado em 1966. Tive, então, uma fonte mais remota, que

me possibilitou outra visão da origem do Arco e de sua aplicação, que naquele momento inicial fora junto a uma população distinta da descrita no relatório de 1970. Um ponto comum, no entanto, que permeia as versões explicativas, é o seu uso como caminho metodológico voltado para a formação profissional, inicial ou continuada.

Elegi então, para apresentação dessas descobertas e suas análises, o critério de cronologia, não do meu contato, mas da existência desse objeto de estudo – o Arco de Magueréz –, estrutura básica orientadora do caminho que denomino, desde 1994, de Metodologia da Problematização.

Assim, passei a analisar, em primeiro lugar, o que descobri por último – o texto (livro) escrito por Charles Magueréz, de 1966, em que relata a experiência de cerca de seis anos utilizando a sua proposta de formação. Nesse caso, de profissionais adultos analfabetos para o trabalho em minas de carvão ou de petróleo, na agricultura ou na indústria, em países em desenvolvimento, ou recém-ingressos no grupo de países independentes, que envolvem a Europa e países da África. Na sequência, analiso uma parte de um relatório concluído em 1970, pelo próprio Magueréz, como resultado de uma consultoria prestada no Brasil, que teve como alvo um diagnóstico do treinamento de técnicos agrícolas do Estado de São Paulo. Essas duas fontes de informações compõem a *primeira versão* de explicação para o Arco de Magueréz, por Magueréz, que hoje se pode conhecer.

Para a *segunda versão* de explicações do Arco, analiso elementos extraídos de três fontes. A primeira é o livro de Bordenave e Pereira – *Estratégias de ensino/aprendizagem* –, cuja primeira edição ocorreu em 1977 quando o Arco de Magueréz veio a público para os profissionais da educação e /ou da formação de professores. Nessa obra, os autores descrevem a aplicação do Arco na elaboração de textos com conteúdos didático-pedagógicos que utilizaram em cursos de especialização para profissionais da agronomia e outros, que se preparavam para a docência no ensino superior. Textos e atividades são descritos pelos autores e aqui sintetizados os aspectos que mais diretamente atendem aos meus objetivos e objeto de análise.

Na sequência, analiso características de um segundo texto que vem assinado por Juan Diaz Bordenave (1989), no qual ele próprio se

encarrega de salientar aspectos do Arco que devem interessar aos que dele fazem uso como caminho metodológico de formação profissional. Constatei que algumas alterações vão ocorrendo entre a proposta primeira e a sua utilização pelos autores desses dois textos e as explicito. Como terceira fonte, apresento um relato de alguns fragmentos históricos a respeito de como Juan Diaz Bordenave se envolveu com o Arco de Magueréz, extraídos de apontamentos de uma palestra feita por ele, atendendo a meu convite, em 1998, e que me foram disponibilizados. Essa terceira fonte é bastante elucidativa de aspectos que fazem parte de minhas indagações sobre suas elaborações.

E chego à *terceira versão* de explicações para o Arco de Magueréz: a de Berbel. Na busca de compreender o Arco e contribuir para a compreensão do Arco por outros profissionais da educação, que atuam ou preparam-se para isso, fui procedendo à leitura e releitura do processo e associando-o a ideias de autores que pareciam satisfazer parte de minhas inquietações por respostas a uma *lacuna* até então percebida quanto aos fundamentos teóricos dessa proposta. Nesse sentido, num primeiro artigo, intitulado *Metodologia da Problemática: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior* (BERBEL, 1995), apresento, entre outros aspectos, uma comparação entre o Método de Resolução de Problemas e a Metodologia da Problemática com o Arco de Magueréz. Essa análise comparativa foi exposta antes em Berbel (1994) e aprofundada em artigo na revista *Interface* (BERBEL, 1998c). Em seguida, trago aspectos de duas associações realizadas, uma com a noção de práxis, a partir de Adolfo Sánchez Vasquez (BERBEL, 1996, 2007), outra com as ideias/ensinamentos de Paulo Freire (BERBEL, 1999), autor este indicado em primeiro plano no livro de Bordenave e Pereira, quando introduzem sua obra e apresentam o Arco de Magueréz.

Entre meu primeiro contato com o Arco de Magueréz em 1992 e esta proposta de investigação para conhecê-lo com mais profundidade em seus fundamentos epistemológicos, fui utilizando a Metodologia da Problemática em minha prática docente, orientando trabalhos/estudos na disciplina *Didática e fundamentos do ensino superior* e em minha

prática investigativa e de orientação de pesquisa de meus alunos. A cada novo texto escrito e divulgado, sempre sintetizo algumas ideias básicas a respeito das características de suas etapas e de seu significado, buscando avançar um pouco em termos da compreensão de seu potencial pedagógico. Com isso, a *terceira versão* de explicação para o Arco e para sua utilização foi se fortalecendo.

Esse conjunto de versões explicativas, construídas e reconstruídas em torno do Arco, e alguns apontamentos que vou fazendo quanto aos aspectos de aproximação e afastamento entre as três versões, percebidos na (re)leitura dos mesmos, constituem o foco do estudo realizado e aqui sintetizado neste artigo.

As origens do Arco de Magueréz e suas adaptações/ressignificações

Depois de trabalhar vários anos com a M.P., as origens primeiras do Arco de Magueréz foram desvendadas com o acesso a fontes primárias – textos elaborados por esse autor.

O último material conhecido foi decisivo para compor a primeira explicação de uso para o Arco. Nele não se encontrou a menção da *formulação de problemas* no processo com os grupos, seja pelos monitores, seja pelos aprendizes. Além disso, todas as decisões eram centradas nos elaboradores da proposta pedagógica de transferência de tecnologia na formação profissional.

Em relação às preocupações pedagógicas de Magueréz, exemplifico aqui com as *três hipóteses de base* sobre as quais repousava o seu método, buscando alcançar os objetivos de formação:

- 1) estabelecendo-se uma ligação estreita entre o conteúdo do ensino e o meio real, do modo mais ativo possível, voltado para o interesse dos alunos, obtém-se uma melhor consolidação das aquisições e uma motivação constante;

- 2) oferecendo-se um ensinamento global e integrando-se a aquisição da língua, da sua leitura e de sua escrita, à aprendizagem da imagem e do desenho, o ensino de conhecimentos gerais, técnicas, tecnologias, aritméticas e aprendizagens manuais, realiza-se uma transformação dos esquemas de pensamento, no sentido favorável à promoção profissional;
- 3) assegurando-se a realização desse ensinamento global por um instrutor advindo do mesmo meio que seus alunos e de um nível de instrução imediatamente superior, obtém-se uma maximização da comunicação entre o monitor e o aluno.

Ainda com relação ao monitor, este deveria ser formado como um ensinante, levando-o a adquirir previamente noções gerais que poderiam fazer-lhe falta. Para facilitar a tarefa do monitor, de uma parte, cada uma das sessões do programa (texto e meios pedagógicos) era estabelecida previamente, em detalhes, e, de outra parte, buscava-se constituir pequenos grupos de alunos de características homogêneas (MAGUIREZ, 1966).

O formato do esquema de progressão pedagógica, citado por Maguirez (1966), apresenta um Arco, em que OR = Observação da Realidade, primeira etapa, é seguida de OM = Observação da Maquete. A terceira etapa é a de DS = Discussão [teórico-prática]. Depois vem EM = Execução na Maquete e, por último, ER = Execução na Realidade.

Tal esquema se repete no documento de 1970, de cuja análise são percebidas indicações de um trabalho muito mais centrado nos executores da proposta que em seus públicos-alvo. Além disso, as atividades propostas parecem muito mais informativas da parte dos monitores ou técnicos e reprodutivas da parte dos aprendizes, que reflexivas por estes últimos, distanciando-se das aplicações que temos buscado realizar e orientar por meio da utilização do Arco, seja no ensino, seja na pesquisa, e também da segunda versão de uso e explicação, com Juan Díaz Bordenave.

A análise da segunda versão de explicação realizou-se principalmente por meio das três fontes impressas, já mencionadas. No livro *Estratégias de ensino aprendizagem*, assinado por Bordenave e Pereira (1982),

encontra-se o Esquema do Arco que viria a utilizar depois, com pequena alteração em seu desenho. Nesse esquema, as etapas são: Observação da realidade e elaboração do problema; Pontos-chave; Teorização; Hipóteses de solução; Aplicação à realidade. Observei uma adaptação do Arco original, sendo que a segunda etapa, de Observação da maquete, passa para Pontos-chave. A terceira etapa permanece de Discussão, então, dos pontos-chave, e a quarta etapa, antes de Execução na Maquete, passa para Hipóteses de Solução, o que se justifica pela alteração de público-alvo. Bordenave e Pereira iniciaram seu uso do Arco para a formação continuada de profissionais já graduados, para prepará-los para a docência.

Em 1989, num texto assinado por Bordenave, o autor compara três pedagogias: a da transmissão, a do condicionamento e a da problematização, e traz outras explicações para o Arco. Em 1998, a terceira fonte foi um texto com apontamentos para uma palestra que Bordenave proferiu na UEL como convidado e na qual tratou do *Método da Problematização: fundamentos teóricos e aplicações no ensino superior*. Tais apontamentos me foram disponibilizados e nele identifiquei um relato de como foi o encontro de Juan Diaz Bordenave com o Arco de Magueréz e seu modo de lidar com ele.

Com a análise do terceiro texto de Bordenave, ficou bastante evidente um misto de influências teóricas que marcam seu trabalho em relação ao Arco de Magueréz. Mencionou as ideias de Paulo Freire, algumas ideias de Jean Piaget, o acesso que teve ao que compreendeu como três expressões do construtivismo:

- a aprendizagem por descoberta, inspirada nas ideias de Jean Piaget;
- a concepção sociointeracionista da aprendizagem sustentada nos estudos de Lev Vygotski e desenvolvida por Jerome Bruner; e
- a aprendizagem significativa de David Ausubel. Por último, por sua afirmação, o próprio autor constatou que a educação problematizadora encontrava fundamentação epistemológica no pensamento dialético.

A terceira versão de explicação para o Arco de Magueréz (BERBEL, 1995, 1996, 1998a, b, 1999, 2004) apoiou-se bastante em Bordenave e Pereira, inclusive na forma e elementos do Arco. Depois ganhou, nova consistência teórica e epistemológica pela associação explícita do caminho metodológico com o conceito de práxis e suas características, de Adolfo Sánchez Vázquez (1977), e com ideias de Paulo Freire (BERBEL, 1999), apropriadas de alguns de seus livros (FREIRE, 1980, 1983). Percebia muita afinidade com essas ideias, conjugando-as para ir caracterizando os usos e orientações em minha prática pedagógica e de orientação de pesquisa.

A partir do conteúdo das três versões explicativas para o Arco analisadas, foi possível constatar, entre outros aspectos, que cada uma delas tinha uma população-alvo diferente; que as três versões apresentavam-se com preocupação pedagógica, de formação, de educação de seres humanos, com ações didáticas distintas; que a problematização ou a elaboração de problemas não estava presente na primeira versão do Arco, e as decisões eram centradas nos elaboradores da proposta. Já, na segunda versão, os problemas eram elaborados pelos professores/autores do livro, diferentemente da terceira versão, que é pensada e utilizada para promover esse aprendizado aos alunos. Nesse caso – da terceira versão –, os alunos são posicionados como protagonistas principais de todo o processo, desde a observação da parcela da realidade e definição do problema de estudo até a realização de algum grau de intervenção naquela parcela da realidade, com a finalidade de contribuir para a sua transformação. Foi possível reconhecer que Magueréz buscava ultrapassar a concepção tradicional de formação, assim como Bordenave e Pereira, já que estes últimos apontam para uma pedagogia e uma práxis problematizadora.

Entre a proposta inicial e a que vimos trabalhando, alguns aspectos são realçados como conclusões parciais do estudo

O encontro com o Relatório de Magueréz (1970) e, mais recentemente, com seu livro publicado em 1966, em que ele revela a sua experiência

de seis anos com a formação profissional de adultos analfabetos, surpreendeu-me sobremaneira, pois pude perceber que fui recriando um caminho que, apoiado no que foi apresentado por Bordenave e Pereira (1982), foi ganhando novas explicações e significados, diferentes da proposta original.

Foi possível confirmar que a população alvo e a área de atuação dos formadores a que se referia o trabalho de Maguerez não eram as da educação escolar. No entanto, a preocupação pedagógica estava presente, já que se tratava de um tipo de educação (não formal, não escolar, de campo, técnica, entre outras características).

Sabia que o Esquema do Arco havia sido emprestado/transposto da área da Agronomia para a de formação de professores nessa área e outras, como Veterinária, Zootecnia e Engenharia Florestal, por Bordenave e Pereira. Descobri, no entanto, que, antes disso, nas suas origens primeiras, Maguerez construiu e aplicou o Arco para resolver o problema da formação profissional de adultos analfabetos. Com isso, superou propostas que se apropriavam, para esse tipo de público, de procedimentos utilizados com crianças na escola primária ou métodos válidos nos antigos impérios coloniais, como afirmou o autor, visando a contribuir para gerar possibilidades de promoção ulterior do pessoal assim formado.

A proposta inicial consistiu de um processo bastante ativo e detalhadamente programado com antecedência, para cada situação, de modo a ser conduzido por monitores. Inovador em vários aspectos, comparado com o sistema tradicional de formação, buscava garantir o sucesso dos seus objetivos pelos princípios elaborados e impregnados, para serem seguidos em toda a programação.

Como já afirmado, reconheço todo o valor dessa proposta, que mostra ter uma base sólida de conhecimentos da realidade focalizada e dos conteúdos a serem ensinados/aprendidos, além de um percurso metodológico bastante válido para fazer avançar o desenvolvimento de esquemas de pensamento de seus aprendizes, iniciando pela observação até chegar à execução de ações relacionadas a determinados temas.

Pude perceber que, embora pudessem estar implícitos no conteúdo e na forma de trabalhar, não se encontra no livro de Maguerez a

menção da *formulação de problemas* no processo com os grupos, seja pelos monitores, seja pelos aprendizes. Constatei também que nessa primeira versão de explicação do Arco, as decisões eram centradas nos elaboradores da proposta pedagógica de transferência de tecnologia. Isso me surpreendeu, contrariando minha expectativa, ao compará-la com as outras versões de explicação para o Arco de Maguerez.

Hoje posso afirmar, portanto, que a configuração que vinha utilizando é a que resultou da adaptação/reinterpretação do Arco feita por Juan Diaz Bordenave e não a transposição da configuração original de Maguerez. Mantendo alguns princípios propostos por Maguerez (1970), como *participação ativa dos envolvidos* e *diálogo constante entre eles*, registrados no relatório de sua assessoria no Brasil, e visando a responder ao desafio de resolução de problemas, Bordenave e Pereira (1982) traduzem os momentos da situação com técnicos agrícolas para situações de resolução de problemas de ensino, por profissionais das ciências da terra que se preparavam para serem professores. Afirmam esses autores (BORDENAVE; PEREIRA, 1982, p. 10):

a aprendizagem tornou-se uma pesquisa em que o aluno passa de uma visão 'sincrética' ou global do problema a uma visão 'analítica' do mesmo, através de sua teorização, para chegar a uma 'síntese' provisória, que equivale à compreensão. Dessa apreensão ampla e profunda da estrutura do problema e de suas consequências, nascem 'hipóteses de solução' que obrigam a uma seleção das mais viáveis. A síntese tem continuidade na práxis, isto é, na atividade transformadora da realidade.

Destaco dessas explicações os três momentos significativos de síntese, análise e síntese, que estão presentes na proposta de Maguerez (1970), embora ele tenha utilizado os termos tese, hipótese e síntese, quando afirmou: "as duas primeiras fases representam a tese, a terceira a hipótese e as duas últimas a síntese" (MAGUERZ, 1970, p. 62). Tais momentos são também destacados por Bordenave e Pereira e se mantêm em meu trabalho, mesmo que não utilize essa nomenclatura.

Além disso, destaco o realce da pesquisa como atividade essencial para a aprendizagem dos envolvidos: é isso que passei a entender pela aplicação do Arco e sobre o que não encontrei ênfase na proposta original, muito mais centrada na figura do técnico, em seus conhecimentos e em suas decisões.

Magueréz chamou a atenção para a importância de um esquema pedagógico e de um esquema de raciocínio para conduzir todo o processo. Bordenave e Pereira passam a considerar a importância de pautar o processo num paradigma epistemológico como orientador do trabalho do educador com seus alunos, mesmo que revisado constantemente, pelo confronto com o dinamismo da realidade, possivelmente o paradigma epistemológico dialético.

Aconselham ainda, estes últimos, que o professor não se perca entre os aspectos especificamente didáticos, esquecendo-se de seu papel de educador. Entendo que esse fato é o que o levaria a olhar mais longe, para as finalidades e perspectivas mais amplas de sua atuação. Embora não muito explícitas, algumas características progressistas estão delineadas no documento assinado por Magueréz em 1970 e outras mais são evidenciadas em Bordenave e Pereira, perpassadas, com estes, pela problematização dos temas em estudo e pela práxis transformadora.

Do conjunto de indicações pedagógicas extraídas do Documento escrito por Magueréz (1970) e que davam sustentação à proposta representada pelo Arco, alguns aspectos se mantêm no que entendo e trabalho hoje. Por exemplo, a ideia de partir do concreto, caminhar para o abstrato e retornar ao concreto, sentido esse que anuncio com outras palavras: *partimos da realidade (observação da realidade), passamos por um amplo processo de estudo e reflexão (discussão sobre o teórico e o empírico etc.) e retornamos para a realidade (execução efetiva na realidade), com algum grau de intervenção*. Nesse caminho, enfatizo a importância da participação, do envolvimento dos grupos que se deseja atingir, seja em situação de ensino (com pesquisa), seja de pesquisa, com o mesmo princípio anterior, de partir da realidade concreta, vivida, para então desencadear o processo de reflexão que culmina com alguma ação transformadora na mesma parcela da realidade tomada como ponto de partida.

Em Maguerez (1966, 1970), a 4ª etapa era dedicada à Execução da Maquete, que Bordenave transformou em Aplicação no Modelo, ou ao **Teste de Hipóteses**, para definir a hipótese a ser aplicada na fase seguinte. Tenho explicado e realizado essa etapa de modo distinto, estimulando a elaboração criativa do maior número de possibilidades, de alternativas, de *hipóteses de solução*, dentre as quais serão selecionadas as que vão ser aplicadas à realidade na última etapa.

Outros aspectos foram sendo por mim reelaborados, a partir de meu entendimento inicial, e continuado pela minha reflexão sobre a prática, influenciada por várias crenças a respeito de como deveria ser uma forma ideal ou adequada de trabalhar com o Arco pedagogicamente, numa perspectiva crítica de formação de professores. Bordenave e Pereira se posicionaram muito mais próximos dessa perspectiva do que o fez Maguerez, no entanto justificava-se a busca de uma análise mais profunda a respeito para trazer mais luz ao entendimento inicial do Arco, o que desenvolvo na segunda parte da investigação, a ser ainda divulgado.

O *mistério* a respeito das origens do Arco de Maguerez foi afastado. Novas explicações foram construídas e, se Bordenave e Pereira deram um sentido novo para o Arco, aplicando-o na elaboração de material didático para a formação de professores, também realizei um processo de reinterpretação da proposta de Bordenave e Pereira em vários aspectos, cujo resultado é o que hoje ensino. É, como também, oriento trabalhos e aplico em minhas pesquisas, ou seja, um processo de apropriação e (re) elaboração de uma proposta, enquanto dou a esta, na prática, vida, principalmente na realização e orientação de pesquisas (BERBEL, 2004) de temas da didática e da formação de professores.

Exemplo disso pode ser conferido em artigo de Colombo e Berbel (2007), em que se pode encontrar a descrição de cada etapa do Arco, registrando-se um passo a passo das ações a serem realizadas por participantes de estudos que seguem a Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez. Nas ações de cada etapa, a ênfase está no trabalho ativo do participante, posicionado como protagonista principal de todo o processo, desde a observação da parcela da realidade e definição do problema de

estudo até a realização de algum grau de intervenção naquela parcela da realidade, a fim de contribuir para a sua transformação, como resultado do novo entendimento do problema pelo(s) sujeito(s) do estudo.

Nesse percurso, o professor ou orientador assume um papel importante na condução metodológica do processo e não como fonte central de informação ou de decisão das condutas, a cada momento. O aluno ou o orientando em pesquisa é quem deve aprender e desenvolver-se, sob a condução do professor ou orientador. Isso requer do professor, que elege essa metodologia para o trabalho com seus alunos, uma intencionalidade clara e persistente, no sentido da formação, muito mais que da informação, que sempre se faz presente. É esse o sentido pedagógico que propo-nho com a Metodologia da Problemática com o Arco de Magueres em processos de formação de professores, conscientes de que se trata de um grande desafio.

Com aspectos como esses, portanto, fui distanciando-me da proposta original de Magueres (1966, 1970) e também, de certa forma, da proposta de Bordenave e Pereira (1982), embora sempre reconhecendo sua influência decisiva como fonte inspiradora de minhas elaborações.

Referências

BERBEL, N. A. N. Currículo médico e compromisso social. **Divulgação em Saúde para Debate**, Londrina, n. 9, p. 54-59, 1994.

BERBEL, N. A. N. Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 16, n. 2, p. 9-19, 1995.

BERBEL, N. A. N. Metodologia da problematização no ensino superior e sua contribuição para o plano da práxis. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 17, p. 7-17, 1996.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização**: experiências com questões de ensino superior. Londrina: UEL, 1998a.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização**: experiências com questões de ensino superior, ensino médio e clínica. Londrina: UEL, 1998b.

BERBEL, N. A. N. 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, 1998c.

BERBEL, N. A. N. (Org.). **Metodologia da problematização**: fundamentos e aplicações. Londrina: UEL; Comped; Inep, 1999.

BERBEL, N. A. N. A pesquisa em didática e prática de ensino através da Metodologia da Problemática. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. R. A. (Org.). **Conhecimento local e conhecimento universal**: pesquisa, didática e ação docente. Curitiba: Champagnat, 2004.

BERBEL, N. A. N. O exercício da práxis por meio da Metodologia da Problemática: uma contribuição para a formação de profissionais da educação. In: BEHRENS, M. A.; ENS, R. T.; VOSGERAU, D. S. R. (Org.). **Discutindo a educação na dimensão da práxis**. Curitiba: Champagnat, 2007.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

BORDENAVE, J. E. D. **Alguns fatores pedagógicos**. 1989. Disponível em: <http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos_apoio/pub04U2T5.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2011.

BORDENAVE, J. E. D. **Método da problematização**: fundamentos teóricos e aplicações no ensino superior. Londrina: UEL, 1998. Anotações para palestra proferida na Universidade Estadual de Londrina.

COLOMBO, A. A.; BERBEL, N. A. N. A Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. **A pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

KOSIK, K. **A dialética do concreto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

MAGUEREZ, C. **La promotion technique du travailleur analphabete**. Paris: Eyrolles; Éditions d'Organisation, 1966.

MAGUEREZ, C. Elementos para uma pedagogia de massa na assistência técnica agrícola. In: COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL – CATI. **Análise do sistema paulista de assistência à agricultura**. Campinas, 1970. Mimeografado.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. **Filosofia da praxis**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

Recebido: 21/10/2011

Received: 10/21/2011

Aprovado: 10/12/2011

Approved: 12/10/2011