

# **PARTICULARIDADES E UNIDADE ENTRE MODELOS DE PBL: ANÁLISES E COMPARAÇÕES DE MODELOS DIVERSOS DE PBL ARTICULADAS AO ENSINO DA GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Beatriz Pessoni Faleiros Macêdo – EEFERP - USP  
Mateus Lara Michelin Sanches – EEFERP - USP  
Tiago Henrique Barcelos – EEFERP - USP  
Cristiano Roque Antunes Barreira – EEFERP - USP

## **Resumo**

A pesquisa aborda aspectos essenciais da metodologia chamada *Problem Based Learning* (PBL), em português, Aprendizagem Baseada em Problemas, fundamentada no processo de ensino-aprendizagem focado no aluno, e não no conteúdo transmitido pelo professor como na chamada “abordagem tradicional”. Através da análise e comparação entre modelos de PBL, essa pesquisa buscou as particularidades e os elementos que compõem uma unidade entre esses modelos, elementos esses que orientem a possível inserção dessa metodologia no ensino da Educação Física na graduação. A partir dos resultados dessas análises e comparações, verificou-se que há algumas divergências nas metodologias de aplicação do PBL, bem como nas formas de avaliação e na inserção do PBL nas grades curriculares das universidades. Houve, ainda, uma clara diferença no que tange à preparação dos professores das disciplinas em PBL, o que se apresentou como particularidade específica de cada modelo estudado. Por fim, foi observada uma unidade evidente entre os modelos no que se refere a concepções acerca do processo de ensino-aprendizagem, e às finalidades formativas da utilização do PBL como metodologia de ensino.

**Palavras-chave:** PBL, modelos, Educação Física

## **Abstract**

This research addresses key aspects of the methodology called Problem-Based Learning (PBL), in Portuguese, Aprendizagem Baseada em Problemas, based in the teaching-learning process focused on the student, not on contents transmitted by the teacher, as in the "traditional approach". Through the analysis and comparison between PBL models, this research has sought the peculiarities and elements that make up a unity between these models, elements which guide the possibility of including this methodology in Physical Education teaching at undergraduate level. From these analysis and comparisons, it was found that there are some differences between methodologies of applying PBL, as well as between assessment ways and inclusion of PBL at the universities' curriculum. There was also a clear difference in the preparation for the PBL disciplines' teachers, which can be considered a peculiarity of each specific model. Finally, was observed a noticeable unity between models in terms of the teaching-learning concepts and training purposes for using PBL as a teaching methodology.

**Key-words:** PBL, models, Physical Education

## **Introdução**

As tendências pedagógicas na Educação Física e na Educação em geral têm sido, ao longo da história, uma ferramenta utilizada para reproduzir e garantir a dominação cultural relativa ao grupo central da esfera social (NUNES E RÚBIO, 2008). O que essa pesquisa aborda é a metodologia de ensino conhecida por Aprendizagem Baseada em Problemas, PBL na sigla em inglês, visando problematizar e circunstanciar a possível proposição desta no ensino da Educação Física na graduação. Tanto essa problematização, quanto a eventual proposição da inserção do PBL no ensino de disciplinas da graduação em Educação Física, focam o processo de ensino-aprendizagem como eixo do estímulo à autonomia e interdisciplinaridade na formação dos graduandos. As características desse estímulo, conforme se discute abaixo, estão em consonância com a proposta do projeto pedagógico da escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP) de formar profissionais generalistas com visão humanística, crítica, reflexiva e inserida no contexto histórico cultural vigente. Além disso, o destaque ao trabalho em grupo dá ao PBL a possibilidade de nutrir formas de atuação profissional e acadêmica honestas, integradas e produtivas, o que aquele projeto indica para o perfil do graduando.

A atuação dos professores em contextos multiculturais (NEIRA, 2008) requer destes uma metodologia pedagógica que priorize os saberes dos alunos e a troca de experiências entre eles. Considerando isto, a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas é bastante diversificada quanto as suas possibilidades de atuação, guardando, contudo, uma mesma proposição básica – a aprendizagem deixa de ser focada nos conteúdos transmitidos pelo professor que ensina, para haver uma ênfase no aprendizado ativo por parte dos alunos, o que solicita destes: atenção, questionamento, leitura, busca ativa por referências bibliográficas, sínteses de conteúdos, redação, exposição, etc. No primeiro caso, a ênfase nos conteúdos e na transmissão do professor, via de regra por meio de aulas expositivas e cobrança de memorização por via das avaliações, corresponde àquela que é comumente chamada “abordagem tradicional” (MIZUKAMI, 1986).

A abordagem tradicional de ensino e aprendizagem faz apelo e valoriza um conteúdo informativo. O currículo de caráter informativo desta abordagem age, conscientemente ou não, de forma a reduzir o conflito presente no mundo globalizado, que é, nas palavras de Nunes e Rubio (2008) “conflito entre os pressupostos homogeneizantes do neoliberalismo e a afirmação do direito à diferença”, favorecendo o primeiro. Assim, “classes grandes, direção docente, aulas expositivas inseridas num currículo que compartimentaliza o conteúdo” (STROBEL e VAN BARNEVELD, 2008), marcam a abordagem tradicional. Há uma extensa bibliografia crítica em relação a esse método e a sua finalidade formativa implícita, inadequada para atender às necessidades profissionais e pessoais que têm sido exigidas pelas transformações sociais de nossos tempos. Apenas para situar de uma perspectiva que leva em consideração a dimensão política, isto é, aquela da participação nas tomadas de decisões coletivas (ARENDT, 2007), o uso indiscriminado e inadvertido da chamada abordagem tradicional estimula atitudes subservientes, acríticas e reprodutivas (FREIRE, 1996).

Neira (2008) observou que os professores de Educação Física priorizam o aprendizado pela obediência e pela submissão, ainda que houvesse resistência por parte dos alunos, e que este sistema de ensino monoculturalista imposto pelos professores desfavorece uma cidadania plena ao reproduzir a opressão e desconsiderar as culturas presentes e reforçar os preconceitos, demonstrando falha na formação do profissional de Educação Física contemporâneo. Segundo consta em bibliografia de Brown (2009), pesquisas sugerem que os alunos parecem perceber e absorver muito pouco do sentido, do significado da atividade física durante a Educação Física. Há, na maioria das vezes, por parte do professor, o pensamento prévio de que as pessoas praticam atividade física por saúde, ou para manter o corpo em boa forma; quando na verdade deveriam considerar que o prazer, a satisfação, o significado, a compreensão sobre a atividade realizada e as experiências incorporadas também têm espaço na Educação Física. A título de complementação, um dos princípios da Fenomenologia é descobrir a essência das experiências para a construção do conhecimento, eliminando as idéias pré-concebidas (THORNBURN, 2007). Atualmente, os objetivos da área se resumem à promoção de aquisições motoras, boa forma física, integração

social, aprendizado cognitivo e desempenho motor, principalmente. No entanto, pessoas se movimentam e praticam atividades físicas por diferentes razões em diferentes contextos. Ao longo do tempo, essas experiências com a atividade física proporcionam muito mais do que apenas desenvolvimento de habilidades, saúde e boa forma. Existe uma rica, mas marginalizada “fenomenologia do movimento”, cujo discurso poderia contribuir significativamente para o desenvolvimento teórico e as práticas pedagógicas na Educação Física (BROWN, 2009).

No que é estritamente técnico (padronizado entre certo ou errado e referido às retenções a curto prazo), Strobel e Van Barneveld (2008) levantam extensa bibliografia apontando a maior efetividade da instrução tradicional em relação ao PBL, ao mesmo tempo em que, numa conceituação de aprendizagem que solicite a elaboração reflexiva por uma perspectiva múltipla, há vantagem na última abordagem. O PBL, sem diminuir a atuação do professor, insere o conteúdo informativo como parte de um contexto articulado de fenômenos que deverá ser visualizado, objetivado, refletido por um ângulo centrado no aluno com base na proposição de um problema. Conforme Lima e Linhares (2008), bons problemas, isto é, problemas que estimulem a aprendizagem de determinados meios e fins, devem ser montados levando-se em consideração cenários que saibam antecipar: congruência e apropriação com a fase do currículo, o interesse dos alunos e a relevância futura para sua prática profissional, integração entre conhecimentos básicos e aplicados, abertura tal que desestime a interrupção precoce da discussão, participação dos alunos na busca por recursos para solucioná-lo.

O PBL, inserido como prática no processo de ensino-aprendizagem na Educação Física contribui no enfrentamento das demandas sociais mais urgentes que, segundo Nunes (2008), apresentam-se como a democratização das relações de poder estabelecidas na convivência entre múltiplas culturas, a equidade social e a garantia de acesso ao patrimônio cultural da humanidade utilizado com o intuito de criar modelos que critiquem a sociedade e gerem possibilidades de transformá-la. Do ponto de vista ético – e, portanto, politicamente articulado – esse processo permite que os fenômenos sejam abordados de modo complexo, sem se solucionarem apenas tecnicamente, mas sim, pela explicitação de decisões que façam uso de meios (técnicas e tecnologias) visando o alcance de uma finalidade eletiva (MORIN, 2004). Estes aspectos colocam em cena as modalidades de ensinar e aprender, bem como questões curriculares que deverão tomar parte nas definições das metas para o ensino de graduação da EEFERP.

Strobel e Van Barneveld (2008) aludem ao fato de que há uma miríade de definições oriundas de diferentes instituições acadêmicas que pretendem indicar suas abordagens particulares. Embora seja possível definir características centrais do PBL, estas particularidades dão contornos que modificam suas práticas e sentido, bem como sua eventual finalidade e alcance. Tratar parte desta variedade, bem como de uma eventual unidade que norteie a possível inserção do PBL no ensino da graduação em Educação Física, é o centro da presente proposta.

## **Objetivos**

O objeto dessa pesquisa é constituído por um conjunto de fontes que engloba três modelos de PBL de três universidades de três países diferentes (modelos esses que já são efetivamente aplicados) levando em conta a inserção nas grades curriculares, ementas (objetivos, programas, avaliação), e concepções acerca do processo de ensino-aprendizagem. Esses modelos serão analisados e comparados entre si.

O objetivo dessa pesquisa é centrado na descrição, análise e comparação do conjunto de fontes que compõe o objeto, buscando delinear um denominador comum que oriente uma possível inserção do PBL no ensino da graduação em Educação Física.

## **Materiais e Métodos**

Foram analisadas *webpages* das universidades escolhidas (Universidade de Maastricht e Universidade de Aalborg, que influenciaram a criação da disciplina chamada “Resolução de Problemas” na Escola de Artes Ciências e Humanidades – USP Leste, cuja *webpage* também foi analisada), além da busca por artigos sobre o tema, para garantir que os modelos escolhidos fornecessem informações sobre suas ementas, inserção nas grades curriculares e concepções sobre ensino-aprendizagem. Também foi verificado se as instituições têm produção de artigos condizente com os objetivos de alcance prático das mesmas. Depois, os modelos foram analisados e comparados a fim de se observar as particularidades que os diferem e as características que os unem.

Finalmente, foram descritas essas particularidades entre os modelos de PBL analisados. Concomitantemente, foram descritos os elementos comuns entre eles, a fim de orientar a possível inserção dessa metodologia no ensino da graduação em Educação Física, mais especificamente na EEFERP.

## Resultados

As três universidades analisadas são consideradas jovens. Tanto a Universidade de Maastricht, da Holanda, quanto a Universidade de Aalborg, da Dinamarca, foram fundadas na década de 70, enquanto a EACH (Escola de Artes, Ciências e Humanidades) deu início às suas atividades acadêmicas no ano de 2004. Isso pode ser considerado um elemento que ajuda a explicar a utilização da metodologia do PBL pelas instituições, já que essa é uma metodologia considerada moderna, que começou a ser implantada recentemente pelas universidades.

Os programas de graduação oferecidos pela Universidade de Maastricht dividem-se nas áreas de Economia e Negócios, Comportamentos e Sociedade, Saúde, Artes e Ciências, Direito, e Línguas e Cultura. Já o programa educacional e de pesquisa da Universidade de Aalborg, abrange as áreas de Humanidades, Engenharia e Ciências da Saúde. Por sua vez, a EACH oferece os cursos de Ciências da Atividade Física, Gerontologia, Gestão Ambiental, Gestão de Políticas Públicas, Lazer e Turismo, Licenciatura em Ciências da Natureza, Marketing, Obstetrícia, Sistemas de Informação e Têxtil e Moda.

A Universidade de Maastricht (UM) oferece programas de graduação em bacharelado e licenciatura, mestrado e doutorado, estando o modelo educacional do PBL no centro da universidade, desde a sua fundação; portanto, hoje a UM é uma das únicas no mundo a aplicar o sistema do PBL em todos os programas. Isto é, todos os cursos que compõem todas as grades curriculares são constituídos de disciplinas “ministradas” em PBL, dentro da UM. Aproxima-se deste modelo o que é aplicado na Universidade de Aalborg (AAU). Lá, todos os programas de graduação são completamente constituídos por disciplinas nos moldes do PBL. Porém, parte de alguns programas oferecidos pela universidade, como as Especializações e os programas de Mestrado, não aplicam essa metodologia. É importante destacar que na AAU é oferecido um programa de mestrado voltado inteiramente à prática do PBL no ensino de Engenharia. Já a EACH aplica essa metodologia apenas em duas disciplinas chamadas de Resolução de Problemas (RP) 1 e 2, no primeiro e segundo semestre, respectivamente, do primeiro ano. Essas disciplinas compõem parte do primeiro ano da graduação que é comum a todos os cursos oferecidos, funcionando como Ciclo Básico. Esse ciclo é dividido, portanto, em dois semestres, com três eixos de formação – formação introdutória no campo específico de conhecimento de cada curso; formação geral, integrando áreas das ciências naturais, humanidades e artes; formação científica por meio da Resolução de Problemas (RP). Os programas de Mestrado não aplicam a metodologia em questão.

No modelo da Aprendizagem Baseada em Problemas aplicado na UM, os alunos devem buscar soluções para problemas científicos e sociais, em pequenos grupos tutoriais, começando com um grupo de discussão em que todos contribuem com seus conhecimentos e experiências a respeito do tema. Cada grupo faz uma lista de perguntas que julgam pertinentes ao tema; essas perguntas são

pesquisadas posteriormente, de forma individual ou em pequenos grupos. Então, as questões são respondidas por cada um e opiniões são expostas na discussão – tudo sob a supervisão do tutor. De forma bem semelhante, na metodologia aplicada nas disciplinas de Resolução de Problemas na EACH, os processos acadêmicos também envolvem grupos de alunos que atuam identificando e discutindo problemas. O tema, na disciplina de RP 1 é dado, enquanto na RP 2 é decidido conjuntamente entre os alunos e os professores. Com a ajuda desses professores e do próprio conhecimento e experiências, os alunos buscam respostas para os problemas abordados, levantando hipóteses, procurando investigar hipóteses apontadas e mostrar possíveis soluções. Por fim, os resultados são apresentados por cada grupo para o coletivo da classe. As aulas podem ser flexíveis dependendo da estratégia do professor, devendo, no entanto, manter-se os três momentos essenciais desse tipo de trabalho: aproximação ao tema e análise do problema; desenvolvimento de ações que levem à resolução do problema; e socialização dos conhecimentos produzidos e produção do relatório. Por sua vez, na AAU os próprios estudantes, dentro de um quadro especificado, determinam o conteúdo e a estrutura do projeto. O conteúdo deve, contudo, ser aprovado pelo supervisor dos alunos na fase inicial do projeto de trabalho. O projeto deve estar estruturado em torno da formulação de um problema; essa formulação é feita pela descrição de um problema complexo relacionado à vida real, ou relativo a seu conhecimento sobre temas teóricos ou práticos de estudo, dentro dos quais os alunos pretendem encontrar respostas com fundamentação acadêmica. Ou seja, através da formulação e resolução de um problema, o foco está centrado na estruturação de um projeto.

Na UM os anos de estudo estão divididos em blocos, que correspondem a aproximadamente um bimestre cada. Em cada programa as disciplinas são divididas em tipos – teóricas ou de treinamento de tarefas e habilidades (*skills training*), dependendo da demanda do curso. Cada um dos blocos, ao longo dos anos de estudo, é concluído com um exame escrito (dissertativo ou optativo) ou oral para avaliar o domínio dos alunos sobre o material estudado. O progresso do estudo também pode ser avaliado de outras maneiras. Por exemplo, as habilidades ou a atitude profissional podem ser avaliadas ao longo do curso, os trabalhos, tarefas e atividades de estágio podem ser qualificados através de notas. Por sua vez, na AAU o método de avaliação pode ser feito a partir de relatórios que informam continuamente o andamento do projeto, por exemplo. Também há avaliações através de exames orais dos grupos, organizados de forma que seja possível uma avaliação individual de cada membro participante deste. Quando o “tema-problema” é diretamente relacionado ao curso em que o estudante se encontra, a avaliação pode ser feita diretamente através da avaliação do seu projeto, enquanto que outros cursos, por terem um conteúdo mais amplo, são avaliados individualmente pelos exames escritos ou orais. Os exames podem, ainda, ser externos de forma que a comunidade empresarial associada à universidade possa participar diretamente avaliando os projetos, o que aproxima esse modelo do primeiro. Diferentemente, na EACH as avaliações dentro das disciplinas de Resolução de Problemas são feitas a partir de relatórios parciais e finais ao longo do curso. Esses relatórios são socializados em seminários, quando são apresentados para os professores da turma e para os demais colegas. Os critérios de avaliação desses seminários e dos relatórios são determinados pelo professor responsável.

A pesquisa na AAU é formada por um grupo internacional de cientistas atraído para a universidade por sua capacidade de fornecer aos pesquisadores liberdade de investigação com o compromisso, segundo consta na *webpage*, de divulgar os conhecimentos e resultados obtidos através da investigação, e participar ativamente no debate público. A AAU, segundo o site, é a líder mundial absoluta em pesquisas sobre Tecnologia em saúde, Comunicação sem fio, Energia e Informática. Estão disponibilizadas também na *webpage* da UM tabelas que representam o número de publicações dentro de cada programa. Consta nessa mesma página da internet que a UM busca incentivar o desempenho dos alunos tanto no ensino quanto na pesquisa com igual valor, ou seja, em equilíbrio no desenvolver da carreira profissional. São dados que comprovam o sucesso da metodologia utilizada, já que desde os programas de graduação até os de doutorado o número de publicações e citações em revistas internacionais é relativamente elevado. Isso contraria qualquer

pensamento de ineficiência do método quanto à produção acadêmica, equiparando-o à chamada “Abordagem Tradicional”. Por se tratar de uma única disciplina, dividida em duas etapas (RP1 e RP2), não há informações sobre a produção científica oriunda diretamente da aplicação da metodologia do PBL na EACH. No entanto, a disciplina pode ser pautada em projetos como estratégia na construção do conhecimento, havendo a possibilidade futura de se tornarem pesquisas efetivas e, portanto, parte da produção científica da universidade.

É importante ressaltar que a UM oferece todo um treinamento para os tutores. Ao entrar na universidade, o “professor” passa por um treinamento, uma preparação durante um ano, antes de começar a exercer a tutoria. Além disso, passam por cursos de reciclagem desse treinamento anualmente. Ou seja, a UM atribui grande importância à preparação dos professores, no intuito de formar um grupo docente especial, que se adapte ao ensino em PBL. A AAU não fornece através de sua *webpage* dados que explicitem como é a formação dos professores da Universidade. Ainda assim, considerando haver programas de pós-graduação inteiramente voltados ao ensino de PBL, como o citado anteriormente para o ensino de Engenharia, é provável que haja algum tipo de treinamento específico, mesmo porque é explicitado em cadernos informativos disponibilizados no site que há uma grande exigência em relação às características do professor que atuará na graduação da universidade, graduação que é toda em PBL. Com relação à EACH, esta não fornece qualquer tipo de formação aos professores que atuam nas disciplinas de RP. Isto é, o mesmo professor que atua na universidade de acordo com a abordagem tradicional, pode ser o tutor da disciplina de RP, sem antes ter tido qualquer experiência ou preparação com o método do PBL.

A UM defende em sua *web page* que na Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), explora-se ativamente os tópicos que são estudados, uma vez que caberá ao aluno pesquisar, e então defender ou refutar as idéias. Acredita-se que essa forma de aprendizagem ativa ajude a manter, a fixar o que se aprende, e adquirir novas competências e habilidades, como expor pontos de vista, debater, apresentar argumentos. Além disso, existem as disciplinas de “skills training” (treinamento de habilidades, de tarefas) que associam a teoria à prática, um dos elementos-chave da metodologia do PBL. Por exemplo, se aprende a defender um caso perante o tribunal simulado. Após a leitura de várias informações fornecidas pela *webpage* da UM, e de cadernos anuais informativos disponibilizados também nessa *webpage*, conclui-se que a UM adota a metodologia PBL acreditando que esta atribui ao aluno responsabilidade própria sob sua formação acadêmica, já que os próprios alunos formulam seus objetivos de estudo, trabalhando como um grupo na resolução de problemas – os alunos devem estar preparados para assumir a frente do seu próprio processo de aprender. Sendo assim, o papel do “tutor” é contribuir, compartilhando seu conhecimento, sendo capaz de agir com humildade usando de seu conhecimento para *servir* o processo de ensino-aprendizagem, no qual o foco é voltado ao aluno. De forma semelhante, Aalborg também defende que a aprendizagem ativa proporcionada pelo PBL atribui ao aluno um papel mais autônomo diante de sua formação acadêmica. Em sua *webpage* a universidade defende ainda que o trabalho com projetos proporciona uma compreensão mais profunda do assunto investigado do que normalmente teria aprendido a partir de apenas ler e ouvir, como seria na abordagem tradicional. Além disso, esse modelo se aproxima ao primeiro ao valorizar a associação entre teoria e prática, tanto que a universidade possui convênios com instituições e campos sociais não acadêmicos, como indústrias e ramos do comércio. Assim, durante a graduação, os estudantes trabalham em cima de seus projetos ao mesmo tempo em que os associam aos problemas da vida real, vivenciando a prática profissional relacionada. Dessa forma, no modelo de PBL da AAU, o papel do professor também é auxiliar contribuindo com seu conhecimento, orientando os alunos em situações difíceis e algumas vezes respondendo a suas perguntas. Aproxima-se desses dois modelos o que se aplica na EACH. Na disciplina de Resolução de Problemas, também são utilizados projetos como forma de aprendizado, mudando o princípio de aprendizado centrado no aluno e passando para uma visão mais coletiva, por envolver problemas articulados com projetos mais amplos. Os problemas envolvidos devem ser práticos, no sentido de que os alunos ao se envolverem com a resolução possam trazer o conhecimento para sua área de estudo. Ao mesmo tempo, deverão ser discutidos e estudados de

forma teórica. Isso alude a um dos princípios mais importantes do PBL, como supracitado, a associação entre teoria e prática. Além disso, na EACH, o professor (tutor) é responsável por organizar a participação dos estudantes nas discussões, trabalhos e pesquisas, além de auxiliar na organização do tempo e do espaço para atingir os objetivos propostos, também desempenhando o papel de contribuir com seus conhecimentos.

## **Conclusão**

A partir da análise dos resultados, foi possível delinear algumas particularidades entre os modelos de PBL pesquisados, bem como alguns elementos que os aproximam em uma unidade. Em termos de inserção do PBL na grade curricular, a EACH é a única que difere significativamente das outras universidades. Dentro da UM, todos os programas que compõem todas as grades curriculares são compostos por disciplinas dentro do modelo da Aprendizagem Baseada em Problemas, desde a graduação até os programas de Doutorado. A AAU se aproxima desse modelo ao aplicar o PBL em todas as disciplinas da grade dos cursos de graduação, e se diferencia do mesmo, à medida que nem todos os programas de Especialização e Pós-Graduação aplicam a metodologia. Diferentemente desses dois modelos, a EACH aplica a metodologia do PBL apenas em uma disciplina (que se divide em dois semestres) que compõe a grade curricular dos cursos oferecidos pela universidade.

Há, porém, uma evidente unidade entre as características da metodologia aplicadas nos modelos analisados. Todas elas utilizam-se principalmente do trabalho em grupo, ou seja, voltando o ensino à construção coletiva do conhecimento. Além disso, atribuem grande importância à associação teoria-prática no processo de aprendizagem. Nos três modelos a aplicação da metodologia envolve análise de problemas, levantamento de hipóteses, busca por soluções teóricas e práticas e socialização do conhecimento através de discussões e apresentação de seminários. A única particularidade evidenciada foi o fato de, no modelo da AAU, apesar da dinâmica das aulas envolver a resolução de problemas, o foco ser voltado à estruturação de um projeto. No que se refere às formas de avaliação, a AAU se aproxima das outras duas universidades, porém, por meio de características diferentes. Em AAU as formas de avaliação abrangem exames escritos ou orais, além da avaliação da atuação profissional pelas instituições externas envolvidas, o que se aplica também ao modelo da UM. Por outro lado, as avaliações em AAU também podem envolver relatórios parciais e finais a respeito dos projetos, o que corresponde à forma de avaliação aplicada na EACH.

Um elemento que se apresenta como particularidade de cada modelo é a preparação dos professores para atuar no ensino em PBL. Na EACH, por exemplo, não há nenhum tipo de curso preparatório para professores que ministrarão a disciplina de Resolução de Problemas, ou seja, não é dada importância à formação de professores capacitados a se adaptarem ao modelo de PBL em detrimento da abordagem tradicional, o que pode vir a comprometer o alcance e finalidade formativa do PBL. Esse fato distancia esse modelo daquele aplicado na UM, já que no segundo qualquer professor que seja contratado pela universidade, destinado a dar aulas em qualquer que seja o programa, passa por um curso preparatório de um ano, além de cursos anuais de reciclagem para o ensino em PBL. Isso é feito no intuito de que os estudantes possam usufruir de todo o potencial que o processo de ensino-aprendizagem em PBL pode trazer. A AAU fica entre os dois extremos; parece exigir muito dos professores que lecionarão na graduação, que é toda em PBL, no entanto não há informação suficiente a respeito de cursos preparatórios e de reciclagem serem exigidos, como na UM.

A UM adota a metodologia PBL acreditando que esta busca atribuir ao aluno responsabilidade própria sob sua formação acadêmica, devendo se preparar para assumir a frente do seu próprio processo de aprender. Sendo assim, o papel do “tutor” é contribuir, compartilhando seu conhecimento, sendo capaz de servir ao processo de ensino-aprendizagem. Além disso, existem as disciplinas de treinamento de habilidades que associam a teoria à prática, valorizando, portanto, um dos elementos-chave da metodologia do PBL. De forma semelhante, Aalborg também defende que

essa forma de aprendizagem ativa associada ao PBL requer do aluno um papel mais autônomo diante de sua formação acadêmica. A universidade acredita ainda que o trabalho com projetos forneça uma compreensão mais profunda do assunto estudado do que normalmente seria a partir de apenas ler e ouvir, como na abordagem tradicional. Além disso, esse modelo se aproxima do primeiro ao valorizar a associação entre teoria e prática. Também de forma semelhante a UM, no modelo de PBL da AAU, o papel do professor é auxiliar contribuindo com seu conhecimento. Estabelecendo-se, então, uma unidade entre os modelos, a EACH também aplica a metodologia do PBL na disciplina de Resolução de Problemas acreditando na maior autonomia do aluno em relação a seus estudos, além de utilizar-se também da associação entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, e esperar do professor uma atitude de contribuição e partilha de conhecimento. Apenas difere das duas primeiras universidades, ao valorizar muito o coletivo e tirar o foco do aluno individualmente. É necessário deixar claro que esta distinção é feita somente tomando por base nossas referências utilizadas, ou seja, nada impede que estas características estejam ausentes na EACH, por experiência.

Concluimos, portanto, que a finalidade de formação em PBL da UM é preparar o aluno para ser um “pensador” independente, crítico e aberto a críticas, apto à atitude de cooperação. Os programas, então, têm como objetivo que seus estudantes sejam profissionais capacitados, aptos a analisar situações complexas, coletando e estruturando informações, ou seja, trabalhando em grupos ou individualmente, mas sempre com uma atitude reflexiva e autônoma. Podemos destacar como objetivo da formação na AAU aproximar o corpo discente da faculdade com a sociedade, o que fica claro observando a ampla preocupação em prepará-lo para atender a demanda do comércio e indústria dinamarqueses. Tal projeto universitário firmado com uma interação entre a teoria e a prática dentro do programa de ensino busca dar suporte ao aluno para que trabalhe em seu máximo potencial, além de, assim como na UM, ter como objetivo prepará-lo para agir de forma reflexiva e autônoma, tanto nos estudos quanto na carreira profissional. Finalmente, o objetivo da disciplina de Resolução de Problemas no Ciclo Básico da EACH (USP Leste) é fazer com que o aluno aprenda utilizando da concepção de ensino coletivo, e não de um ensino individualizado, através de problemas relacionados à realidade do mundo em que vive, o que aproxima esse modelo tanto daquele aplicado na Universidade de Maastricht, quanto do aplicado na Universidade de Aalborg, em termos de objetivos formativos.

Em uma possível inserção do modelo do PBL no ensino da graduação em Educação Física, poderíamos propor uma disciplina pautada nos elementos que convergem a uma unidade entre os modelos analisados; tais como a valorização da associação entre teoria e prática, a mudança de dinâmica das aulas, voltando-as mais para os alunos, através de trabalhos em grupo, discussões, apresentações de seminários, formulação de projetos, resolução de problemas práticos e teóricos, em grupos e individualmente, com a busca autônoma dos estudantes pelas informações necessárias. Segundo Brown (2009), é importante lembrar que a Educação Física possui três domínios – o psicomotor, o afetivo e o cognitivo. O autor sugere ainda um quarto domínio, que seria chamado de Construção de Significado. Levando em conta as experiências vividas pelo aluno, valoriza-se a reflexão, utilizam-se termos menos técnicos (como satisfação e alegria), e os objetivos são relacionados aos alunos, ou seja, são construídos a partir de suas experiências.

Então, qualquer que seja a lógica subjacente à análise de “significado”, está claro que os profissionais de Educação Física e os professores de futuros profissionais da área devem reconsiderar o “significado”, o sentido, como parte essencial de sua função educativa. Porém, é importante ressaltar que antes desses profissionais poderem desenvolver um currículo dotado de significados, que possibilitem a criação de experiências ricas e efetivamente significativas para os alunos, é necessário entender o que faz o movimento significativo (BROWN, 2009). Nesse contexto, o PBL apresenta-se como uma metodologia de ensino significativa e reflexiva. Essa valoriza a subjetividade do estudante, atribuindo a ele autonomia e tratando os assuntos muito além dos aspectos técnicos. Além disso, esse método se relaciona estreitamente com a Fenomenologia, valorizando as experiências subjetivas como chave da construção do conhecimento, buscando a



essência do fenômeno estudado e estimulando amplamente a reflexão por parte do aluno. Assim, uma formação em Educação Física associada a disciplinas fundamentadas nessa metodologia poderia ser o primeiro passo na mudança na atitude profissional (práticas pedagógicas) e no discurso corrente no ensino da Educação Física contemporânea.

## **Bibliografia**

Aalborg University <<http://en.aau.dk/>> Acesso em: 13 de agosto de 2010

**Arendt, H.;** Entre o passado e o futuro. (M. W. Barbosa , Trad.). São Paulo: Perspectiva.(2007)

**Brown, T. D.;** Movement and meaning-making in physical Education. ACHPER Healthy Lifestyles Journal, 55 (2/3). (2009)

Escola de Artes Ciências e Humanidades <<http://each.uspnet.usp.br/each/index.php>> Acesso em: 13 de julho de 2010

**Freire, P.;** Pedagogia da Autonomia: saberes necessários para a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. (1996)

**Kjærdsdam, F.;** Aalborg University's development contract 2006-2008. J.No. 2005-122/01-0003 (2006)

**Krasilchik, M.; Arantes, V. A.; Araújo, U. F.;** Princípios gerais e o ciclo básico; Janeiro de 2006

La Méthode 6: Éthique. Paris: Seuil. **Strobel, J. & Van Barneveld, A.** (2008).

**Lima, G. Z. e Linhares, R. E. C.;** Escrever bons Problemas. Revista Brasileira de Educação Médica. 32 (2), 197-201. (2008)

Maastrich University <<http://www.maastrichtuniversity.nl/web/Home.htm>> Acesso em: 13 de maio 2010

**Mizukami, M. G. N.** (1986). Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU. Morin, Edgard, (2004)

**Neira, M. G.;** A Educação Física em contextos multiculturais: concepções docentes acerca da própria prática pedagógica, Currículo sem fronteiras, v.8, n.2, PP. 39-54. (2008)

**Nunes, M. L. F. & Rúbio, K.;** O(s) currículo(s) da Educação Física e a constituição da identidade de seus sujeitos. Currículo sem fronteiras, v.8, n.2, PP 55-77.

**Strobel, J. & Van Barneveld, A.;** For what learning outcomes is PBL effective, Research symposium on PBL, June 2008, Aalborg, Denmark.

**Thorburn, M.;** Achieving conceptual and curriculum coherence en high-stakes school examinations in Physical Education. Physical Education and Sport Pedagogy, vol. 12, no. 2, June 2001, PP. 163-184. (2007)

Beatriz Pessoni Faleiros Macêdo/E-mail: [beatriz.macedo@usp.br](mailto:beatriz.macedo@usp.br)

Mateus Lara Michelin Sanches/E-mail: [mateus.sanches@usp.br](mailto:mateus.sanches@usp.br)

Tiago Henrique Barcelos/E-mail: [tiago.barcelos@usp.br](mailto:tiago.barcelos@usp.br)

Prof. Dr. Cristiano Roque Antunes Barreira/E-mail: [crisroba@gmail.com](mailto:crisroba@gmail.com)