



O ENSINO DA FÍSICA ATRAVÉS DO JIU-JITSU: UMA PROPOSTA DE ENSINO BASEADA NA CONCEPÇÃO DE PESSOA COMPLETA DE HENRI WALLON

Caio Felipe Aciole Santos¹; Rafael Bendito dos Santos²; Sylvia Regina de Chiaro Ribeiro Rodrigues³

(*Universidade Federal de Pernambuco, caiofelipesantos19@gmail.com¹; Universidade Federal de Pernambuco, rafaelsantossdb@hotmail.com²; Universidade Federal de Pernambuco, chiaro@hotlink.com.br³)*

RESUMO

O presente estudo apresenta uma concepção de ensino de física através do jiu-jitsu, discutindo uma proposta de ensino baseada na ideia de pessoa completa de Henri Wallon. O trabalho privilegia articular a teoria da física com a prática da arte marcial do jiu-jitsu, relacionando o golpe de finalização chamado Arm Lock, conhecido como chave de braço e mostrar que a concepção da pessoa completa de Wallon que envolve a cognição e motricidade, está presente nesta arte marcial. Exige-se uma preparação cognitiva e posterior ação motora. A física é envolvida pelo conceito do princípio da alavanca proposto por Arquimedes e que envolve desde um ponto de apoio, equilíbrio e força, até uma correlação de forças com intensidades iguais, mas que a partir de certas distâncias podem equivaler a forças maiores. Faz-se de fundamental importância a exploração de fenômenos físicos a fim de tirar a ideia do aluno de que a física no âmbito escolar é apenas resolução de exercícios, o professor de física deve trazer para o cotidiano do discente os assuntos abordados em sala de aula, e no contexto do trabalho aqui desenvolvido, a motricidade e também a cognição, trabalhando assim diversas áreas de aprendizagem do ser humano como um ser completo proposto por Henri Wallon.

Palavras-chave: Ensino de Física, Jiu-jitsu, Henri Wallon.

INTRODUÇÃO

A Física, como disciplina do ensino médio, vem sofrendo preconceito de ser uma disciplina em que a grande maioria dos alunos apresenta dificuldades. O que acontece é que muitas vezes o assunto é apresentado ao aluno de forma desconectada de seu contexto, os fenômenos e os conceitos físicos recebem uma atenção muito pequena no desenvolver da aula preparada pelo professor (MOREIRA, 2000).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

São diversos os assuntos no ensino de física que são vistos no ensino fundamental e médio, entre estes existe o Princípio da Alavanca de Arquimedes, onde tal conteúdo é visto muitas vezes de forma desconectada da realidade que envolve os alunos. Com isso, a lei da alavanca foi proposta por Arquimedes de Siracusa (287 a.C. – 212 a.C.), e é descrita da seguinte forma “Grandezas comensuráveis se equilibram em distâncias inversamente proporcionais a seus pesos” (MAGNAGHI, 2011).

O ensino fragmentado da física tem como outro fator a ênfase na cognição. Isso decorre do pensamento de René Descartes (1596-1650, apud VALÉRY, 1967). Esse pensamento contribui para uma visão dualista em relação ao corpo e a mente, e demonstra que as ideias de separação de corpo e alma, de privilégio do espírito, do intelecto e da razão no processo de conhecimento da verdadeira realidade marcam o dualismo ocidental, e o corpo é considerado elemento inferior em relação ao próprio ser humano e ao conhecimento que o mesmo produz.

Séculos depois com ideia divergente, Wallon (1879-1962, apud BRUNO NETO, 2012), enfatiza o papel da emoção no desenvolvimento humano, pois todo o contato que a criança estabelece com as pessoas que cuidam dela desde o nascimento, são feitos de emoções e não apenas cognições. Suas ideias são baseadas em quatro elementos básicos que estão todo o tempo em comunicação: afetividade, emoções, movimento e formação do eu. (ARANTES, 2002 apud BRUNO NETO, 2012). Para ele o ser humano é um todo e funciona como um todo.

Partindo do pressuposto de que a aprendizagem não pode privilegiar apenas o intelecto (cognição), este trabalho se insere em um esforço de superação da compreensão cartesiana de ser humano, representada pela metáfora do corpo-máquina, com relação ao corpo-consciência a partir da concepção de ser humano completo de Wallon. Esse autor compreende o ser humano de forma integrada entre cognição, afeto e motricidade.

De forma específica, partindo da compreensão de ser integrado, esta pesquisa tem como objetivo mostrar como é possível trabalhar com o ensino de física a partir de uma atividade motora, especificamente de movimentos do jiu-jitsu. Essa é uma das maneiras de mostrar que a física está presente no esporte e pode, a partir dele, ser compreendida de forma contextualizada e significativa pelo aluno. Nesse contexto, como a física está envolvida no jiu-jitsu considerando o ensino baseado na concepção de pessoa completa de Henri Wallon?

METODOLOGIA



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

No presente trabalho, busca-se apresentar uma integração do ensino da física com o jiu-jitsu, ou seja, incorporar os conceitos do princípio da alavanca de Arquimedes nos movimentos da arte marcial citada.

No jiu-jitsu existem vários movimentos de luta, entre eles os de finalizações que consistem em imobilizar o adversário fazendo com que a luta termine. Entre esses movimentos, pode-se citar o Arm Lock (em português: chave de braço), tal movimento é aplicado por um dos integrantes da luta, onde o mesmo tenta segurar o braço ou algum ponto de apoio do oponente para com isso, fazer uma alavanca, paralisar e colocar um fim à luta.

Tais conceitos relacionados ao ensino da física com o jiu-jitsu foram apresentados e demonstrados em uma aula de 45 minutos no Pré-Acadêmico Vestibular Solidário desenvolvido na cidade de Recife/PE, onde o mesmo é um projeto de extensão vinculado a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROExC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), tendo o intuito de auxiliar discentes de escolas públicas e bolsistas da rede privada na preparação para o ingresso nas Universidades Públicas e outras Instituições de Ensino Superior (IES).

A pesquisa é caracterizada como exploratória, tem uma abordagem qualitativa e o procedimento realizado foi o bibliográfico e através de documentos em meio eletrônico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jiu-jitsu teve seu início com os monges diante das constantes ameaças de ataques de mercenários, onde os mesmos recorreram aos sólidos conhecimentos dos pontos vitais do corpo humano e da física existentes na época. Criaram movimentos de defesa pessoal que não necessitassem do uso de armas e de força bruta, ao contrário, usavam um mínimo de esforço para dominar e derrotar os seus agressores (ARRUDA e SOUZA, 2014). Pode-se destacar, dentre os conteúdos de física existentes nessa luta de diferentes povos, o princípio da alavanca e ainda forças mecânicas, torção, tração, compressão, flexão, equilíbrio e centro de gravidade.

Na aula de física ministrada no pré-acadêmico vestibular solidário da UFPE, foram apresentados os conceitos principais das teorias de Descartes e Wallos relacionados ao ser humano, conceito do jiu-jitsu, de forma específica do golpe de finalização chamado “Arm Lock”, conhecido como chave de braço que se utiliza do princípio da alavanca, e foi apresentado também o ensino de física envolvido na integração desses conceitos.



III CONEDU

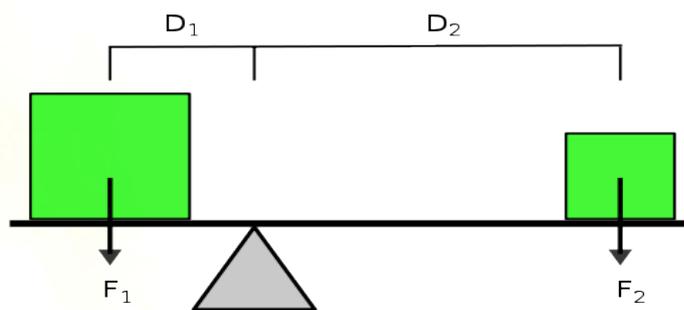
CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Renê Descartes mostrava uma ideia dualista onde o corpo e a mente eram separados em seus processos motores e cognitivos. Com ideia contrária, Wallon destacava que o ser humano deveria ser considerado como um todo, ou seja, deveria existir uma ligação entre a cognição e os processos motores realizados pelo corpo, uma ligação indispensável. Nesse processo, a motricidade era uma das características do ser completo descrito por Henri Wallon. Pode-se verificar que:

Em certa medida, a motricidade produz novas possibilidades de aprendizagem. Entendida como produto e produtora de processos e experiências de aprendizagem, a motricidade representa um aspecto da construção do humano que deve interessar à escola – instituição centrada na promoção sistematizada de processos e experiências de aprendizagem (KOLYNIK FILHO, 2010, p. 58).

Nesse contexto, no jiu-jitsu, os movimentos motores para efetuar o Arm Lock demonstram o uso da alavanca no golpe. Pode-se dizer que a força aplicada em um ponto da alavanca é proporcional à distância do seu ponto de apoio. Assim, caso exista uma força (F_1) em um determinado ponto, e depois em outro (F_2) com uma distância duas vezes maior, esta estará duplicando a força real e equilibrará massas diferentes, apesar de estar utilizando a mesma força física.

Figura 1. Princípio da Alavanca.



A figura 1 mostra tal conceito que nada mais é do que o princípio da alavanca proposto por Arquimedes.

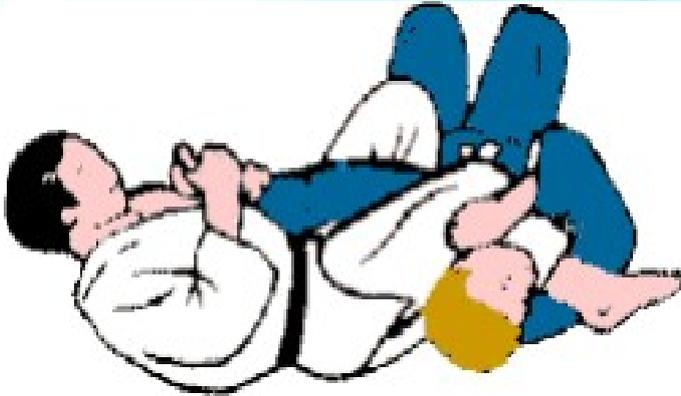
Fonte: <http://www.aprendajiujiutsu.com.br/principio-alavanca-jiujitsu/>.

Pode-se relacionar o princípio da alavanca proposto por Arquimedes ao golpe de finalização, Arm Lock, utilizado no jiu-jitsu.

Na figura 2 é mostrado o golpe mencionado.



Figura 2. Golpe de finalização Arm Lock.



Verifica-se que o ponto de apoio é o cotovelo do oponente (kimono azul), onde o lutador (kimono branco) aplicará uma força e usará os músculos do bíceps e antebraço, colocando o quadril sobre o cotovelo e assim aplicando uma força sobre o ombro e o punho do adversário, pois são pontos distantes do ponto de apoio.

Fonte: http://slojudo.fr/index.php?option=com_content&view=category&id=43&Itemid=77

Desse modo haverá uma força muito grande aplicada pelo lutador (kimono branco), onde o adversário não conseguirá contrabalancear e por consequência desistirá da luta para não sofrer nenhum tipo de lesão muscular. Pode-se notar que várias musculaturas do lutador (kimono branco) são utilizadas contra apenas a musculatura do bíceps do adversário (kimono azul).

Torna-se evidente, portanto, que o princípio da alavanca proposto por Arquimedes, envolvendo ponto de apoio, ponto de equilíbrio e força, está ligado diretamente com a aplicação do golpe Arm Lock no jiu-jitsu, onde é criada uma alavanca a partir de alguma região do corpo do adversário para que exista uma imobilização e finalização da luta.

Verifica-se também que os lutadores de jiu-jitsu não se utilizam apenas da cognição ou da motricidade para execução e finalização de uma luta, pois tais movimentos, golpes, devem ser pensados primeiramente e postos em ação posteriormente, ou seja, a motricidade e cognição estão juntas no golpe de finalização Arm Lock evidenciando a teoria da pessoa completa de Henri Wallon integrada intrinsecamente na luta.

CONCLUSÕES

Como foi possível verificar, no jiu-jitsu, a partir da teoria da pessoa completa de Henri Wallon, a motricidade e a cognição estão integradas e evidenciadas no golpe de finalização Arm Lock, pois exige-se uma preparação cognitiva e posterior ação motora.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A física é envolvida pelo conceito do princípio da alavanca proposto por Arquimedes e que envolve desde um ponto de apoio, equilíbrio e força, até uma correlação de forças com intensidades iguais, mas que a partir de certas distâncias podem equivaler a forças maiores.

É de fundamental importância explorar esses fenômenos físicos a fim de tirar a ideia do aluno de que a física no âmbito escolar é apenas resolução de exercícios, deve-se trazer para o cotidiano do discente a motricidade e também a cognição, trabalhando diversas as áreas de aprendizagem do ser humano como um ser completo proposto por Henri Wallon.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Pablo D. P.; SOUZA, Bertulino José de. **Jiu-jitsu: uma abordagem metodológica relacionada à quebra de estereótipos**. Disponível em: <<http://periodicos.uern.br/index.php/redfoco/article/viewFile/954/518>>. Acesso em: 06 de Agosto de 2016.

BRUNO NETO, G. **Uma breve visão sobre afetividade nas teorias de Wallon**. São Paulo. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2012/1o_SEM.12/GIUSEPPE_BRUNO_NETO.pdf>. Acesso em: 06 de Agosto de 2016.

KOLYNIK FILHO, Carol. **Contribuições para o ensino em motricidade humana**. In: Discurso, revista do Departamento de Educação Física e Esportes da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo, 2002, n°13, p. 27-39. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v18n17/v18n17a05.pdf>>. Acesso em: 08 de Agosto de 2016.

MAGNAGHI, Ceno Pietro. **Análise e Tradução Comentada da Obra de Arquimedes Intitulada "MÉTODO SOBRE OS TEOREMAS MECÂNICOS"**. 2011. 167 f. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Instituto de Física 'Gleb Wataghin'. Campinas, São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.ifi.unicamp.br/~assis/tese-Ceno.pdf>>. Acesso em: 07 de Agosto de 2016.

MOREIRA; M.A. **Ensino da Física no Brasil: retrospectiva e perspectivas**. Revista Brasileira do Ensino da Física. RS, 2000.

VALÉRY, Paul. **O pensamento vivo de Descartes**. Coleção O Pensamento Vivo. Martins Fontes, SP. 1967.