



O PENSAMENTO MATEMÁTICO E A PERCEPÇÃO DO MOVIMENTO

PROFS. MARGARETE HUNGRIA & LUIZ FELIPE BUSSE PENNA

Ementa

A matemática faz a diferença quando o assunto é esporte, atividade e condicionamento físico (e não estamos falando só da pontuação!). A integração de conhecimentos de matemática nas atividades esportivas pode melhorar desempenho e resultados. Nosso projeto deseja destacar a importância entre essas áreas de conhecimento e demonstrar como a matemática pode ser incorporada de maneira prática e significativa, enriquecendo a compreensão dos alunos sobre diferentes conceitos matemáticos, que serão explorados em diferentes situações de aprendizagens. Para isso, nossos encontros propõem a resolução de problemas relacionados ao movimento, a geometria do corpo, a medições de distância e tempo, e a análise estatística do desempenho esportivo como oportunidade prática de experimentação dos conceitos matemáticos. Além disso, é enfatizada a importância da colaboração entre o grupo, trabalho em equipe, promovendo uma abordagem integrada, visando fortalecer as habilidades matemáticas dos alunos, mas também promover uma compreensão mais profunda dos fundamentos relacionados às atividades esportivas. A colaboração interdisciplinar entre as disciplinas de educação física e matemática surge como um caminho promissor para enriquecer a experiência educacional, promovendo uma aprendizagem mais participativa e contextualizada.

Objetivos

- Investigar, discutir, produzir e analisar dados estatísticos relacionados a treinamentos e atividades físicas, visando aprimorar fundamentos e eficiência;
- Aproximar conceitos matemáticos com as habilidades relativas ao corpo em movimento;
- Explorar ferramentas de tratamento de dados, como Excel, para organizar, comparar e analisar dados coletados;
- Discutir o papel da estatística no desempenho de atletas e no esporte de alto rendimento;
- Estimular o uso do esporte como ferramenta educacional e motivar os jovens a ter uma vida mais saudável e ativa.

Desenvolvimento

- Teórico;
- Analítico;
- Experimental.

Metodologia

- Estudo de casos;
- Resolução de situação-problema no contexto de uma atividade corporal e esportiva vivenciada pelo grupo;
- Estudo comparativo entre o desempenho e resultados antes e depois de exploradas habilidades técnicas, relativas à biomecânica, movimentos certos e posições mais adequadas de cada parte do corpo durante a atividade física;
- Testagem de programas de treinamentos;
- Exploração de conceitos em ação - velocidade, tempo, espaço, ritmo, distância, força, etc.

Avaliação

- Participação nas atividades e discussões em aulas;
- Registros de acompanhamento e desenvolvimento das propostas de atividade.

Cronograma

Mês 1	Apresentação do projeto Objetivos e planejamento da dinâmica dos encontros Geometria do Movimento – Corpo e espaço
Mês 2	Biomecânica - movimentos certos e posições mais adequadas de cada parte do corpo durante a atividade física
Mês 3	Estatística - treinamento e condicionamento físico O esporte em números
Mês 4	Conceitos em ação - velocidade, tempo, espaço, ritmo, distância, força, etc Interligando os saberes matemáticos com as vivências corporais

Referências bibliográficas

ANVERSA, A. L. B.; TEIXEIRA, F. C.; OLIVEIRA, A. A. B.; CSUCSULY, C. Verificando aproximações entre a Educação Física e as demais áreas do conhecimento na escola.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 147, Agosto de 2010.

BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2006.

BORTOLUZZI, M. B; MENDES, R.; FREIRE, M.; ZEFERINO, G. S. S. OLIVEIRA, A. R.

Interdisciplinaridade entre Educação Física e Matemática: quando os opostos se atraem. IV Congresso nacional de formação de professores e XIV congresso estadual paulista sobre formação de educadores, 2018.

COSTA, R. M.; FREITAS, G.; LIMA, A.P. Projeto maluquinho por futebol – uma tabelinha entre o português, a Matemática e a Educação Física: relato de experiência. R. Min. Educ. Fís., Viçosa, v. 24, n. 1, p. 187-210, 2016.

DÓREA, D. R. A interdisciplinaridade e sua relação com a Educação Física escolar. XVII CONBRACE, IV CONICE, Porto Alegre, 2011. Recuperado de: <http://congressos.cbce.org.br/index.php/conbrace2011/2011/paper/viewFile/2829/1523>.

DOROX, G. C.; PLOHARSKI, N. R. B. Conceitos matemáticos e interdisciplinaridade: uma experiência no pibid/subprojeto pedagogia. Educere, XVII Congresso Nacional de Educação, 2015.

GONTIJO, C. H. Criatividade em Matemática: identificação e promoção de talentos criativos Educação. Revista do Centro de Educação, vol. 32, núm. 2, 2007, pp. 481-494 Universidade Federal de Maria Santa Maria, RS, Brasil.

GRANDO, R. C.A, O Conhecimento Matemático e o Uso dos Jogos na Sala de Aula. Campinas SP, 2000. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP.

GONÇALVES, F. A. M. F. Estatística no ensino médio: uma proposta interdisciplinar envolvendo Matemática e Educação Física. Dissertação de mestrado do programa de pós graduação em ensino de ciência e tecnologia da Universidade Federal do Paraná, 2018.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2004.

KARAJA, G. I. L. A interdisciplinaridade pelo esporte de orientação interface entre a Educação Física e a Matemática: experiência vivida por um pibidiano. TCC (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontal do Araguaia, 2019.

MIRANDA, P. R. de, FARIA, R. C. de, GAZIRE, E. S. Interdisciplinaridade no ensino de Matemática e Educação Física no PROEJA. Zetetike, 20(2), 111-124. (2013). <https://doi.org/10.20396/zet.v20i38.8646613>.

SANTOS, L.M.M. dos; BISOGNIN, V. Experiências por meio da modelagem matemática na educação fundamental. In: BARBOSA, J.C.; CALDEIRA, A.D.; ARAÚJO, J.L. Modelagem Matemática na Educação Brasileira: pesquisas e práticas educacionais. SBEM, 2007, p. 99-114.