

ARTIGO - INFORMÁTICA AUXILIANDO OS ESPORTES

MORO, ELTON MENDONÇA

eltonmoroju@hotmail.com

SCAFI, JOSÉ MÁRIO FRASSON

INFORMÁTICA AUXILIANDO OS ESPORTES

**Americana, SP
2010**

RESUMO

Informática e esportes são áreas nas quais estão ocorrendo uma fusão, cuja área tecnológica vem se mostrando bastante prestativa para auxiliar os esportes, perceberemos ao decorrer dos textos que essa ligação informática-esporte está sendo de grande ajuda para a criação de softwares, que auxiliam no esporte, ajudando atletas e técnicos a evoluírem seus treinos e melhorarem o desempenho dentro das competições.

Palavras Chave: Informática, esportes e softwares.

ABSTRACT

Informatics and sports are areas where are occurring a fusion, the technologic area shows to be very usefully to help sports. We can see clearly on text below that this relationship "informatics - sport is being usefully to create new software, which can help sports, giving support to athletes and coaches in order to evolutes theirs trainings, improving athletes performance in competitions.

Keywords: Informatics, sports and software.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
TECNOLOGIAS.....	2
ESPORTES	3
INFORMÁTICA X ESPORTES.....	4
AVALIAÇÕES FÍSICAS.....	5
MECANISMO	6
SOFTWARE UTILIZADO PARA A AVALIAÇÃO FÍSICA	7
VANTAGENS DO USO DO SOFTWARE.....	7
SOFTWARE NOS ESPORTES.....	7
SOFTWARE NO JUDÔ	8
SOFTWARE NO VÔLEI	8
SOFTWARE NO ATLETISMO	9
SOFTWARE NO BASQUETE.....	9
SOFTWARE NO FUTEBOL.....	10
RESULTADOS	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

INTRODUÇÃO

Podemos observar que as tecnologias e o esporte vêm sofrendo mudanças desde o seu primórdio até os dias atuais, áreas que antigamente eram vistas como opostas, hoje formam um elo, no qual o esporte cada vez mais se torna dependente da tecnologia, pois ela oferece ao esporte softwares qualificados no qual ajuda os seus atletas a mostrarem o seu verdadeiro potencial de uma forma saudável, pois ele vem sendo preparado para isso durante o dia a dia nos seus treinos monitorados por softwares, deixando o esporte assim cada vez mais competitivo.

TECNOLOGIAS

Tecnologia algo que já faz parte de nossa história, desde o primórdio de nosso surgimento, ela já vem nós oferecendo recursos para facilitar nosso cotidiano, Toffler(2007), segundo ele os nossos ancestrais primitivos já desfrutavam da tecnologia, a diferença que naquela época a tecnologia era mais esforço humano do que intelectual como as de hoje, esta passou por várias mudanças até chegar nos dias atuais, e nós seres humanos acabamos nos tornando dependente dela. Ao observar nosso mundo globalizado percebemos que conduzir uma empresa com sucesso sem uso da tecnologia é algo muito questionável, digamos que é praticamente impossível, pois esta empresa estaria fora dessa conexão tecnológica que existe atualmente.

Uma tecnologia muito utilizada hoje em dia são os computadores. Eniac foi o primeiro computador, graças a ele temos os nossos computadores que são de grande importância nos dias atuais. E devido a isso, hoje nós estamos vivendo na era da revolução da informática, na qual começou no ambiente empresarial e vem crescendo e provocando mudanças em todos os outros ambientes, como por exemplo, o ambiente educacional e o ambiente esportivo, no Brasil a evolução da informática dentro da área educacional ainda sofre algumas restrições de muitos educadores, que ainda preferem seus métodos de ensino, mas isso com o tempo deverão deixar de existir, observando o cotidiano das crianças de hoje, veremos uma grande diferença comparado quando éramos crianças, hoje elas estão vivendo essa fase tecnológica na qual estão deixando elas mais aptas a um futuro completamente tecnológico.

O setor tecnológico vem sofrendo mudanças rapidamente, como por exemplo, as TV com tecnologia de plasma, LCD, LED e 3D, além de jogos de videogames com enredos baseado em fatos reais, envolvendo mais o jogador, e também podemos citar a internet na qual nos oferece a opção de fazer compras sem sair de casa, as tecnologias 3G e Wireless que estão se tornando uma opção muito utilizada. Podemos citar também o setor da saúde no qual vem se beneficiando com esses avanços tecnológicos como, por exemplo, lasers criados para ajudar a

remover pedras no rim e aparelhos para ecografia dentre outros aparelhos desenvolvidos.

ESPORTES

Pode-se dizer que o homem pratica esporte desde a era primitiva quando ele fugia de animais e lutava por regiões e áreas, depois o esporte passou por uma transformação no qual ele passou a ser praticado para fins militares, já em algumas regiões daquela época o esporte era visto como um caráter religioso. Mas foi na Grécia antiga, que o esporte ganhou um ar mais importante, como o surgimento das Olimpíadas que era uma homenagem a Zeus (Deus da mitologia grega), praticamente a história do esporte deve-se a esse povo, algumas mudanças foram feitas em relação ao esporte praticado na Grécia antiga, mas os princípios continuam os mesmos, um bom exemplo disso é a olimpíada que existe até os dias atuais. A prática de esporte é fundamental e de extrema importância, no Brasil existe uma lei na qual se fala da obrigação da disciplina de educação física dentro das escolas, na qual se deve levar em considerações características regionais e locais da sociedade onde está sendo praticado o mesmo. Segundo Stigger (2005), o esporte tem grande influência na educação física, pois as crianças desde a pré-escola são obrigadas a criar esse hábito de praticar esporte, isso leva a descoberta de novos talentos para determinados esporte. Além dos princípios filosóficos que serão muito importantes para a vida delas, como o princípio de vitórias, derrotas, o respeito ao próximo, o espírito de equipe e a integração com os colegas. Através de estudos foi comprovado que a educação física na infância é fundamental para um bom desenvolvimento. Mas infelizmente no Brasil, as maiores das escolas não adotam essa filosofia do esporte, as aulas de educação física são aulas cuja maioria dos professores deixam os alunos fazerem o que quiserem, poucas escolas procuram profissionais da área, especializados para esse tipo de atividade.

Podemos observar que existem pessoas que tem o esporte como uma profissão e não como apenas lazer, eles treinam ao máximo para poderem mostrar o seu melhor desempenho nas competições internacionais, olimpíadas e copa do

mundo. No Brasil, infelizmente diferente de outros países não há um incentivo do nosso governo para nossos atletas, a maioria treina por conta própria, arcando com seus gastos, alguns conseguem patrocínios e outros conseguem ajuda de ONGS. Existem países em que a prática de esporte é como uma religião, mas na maioria podemos citar o esporte como uma filosofia na qual consegue quebrar barreiras como classes sociais, o importante para o atleta é alcançar seu objetivo dentro do seu esporte praticado, e em alguns casos até mudar de vida devido a essa prática, como muitos jogadores de futebol do Brasil que saíram das favelas e hoje em dia estão nos campos de futebol com uma vida melhor.

O esporte ainda proporciona mudanças muito importantes na vida de pessoas com deficiências, fazendo essas pessoas se sentirem capazes de alcançarem objetivos dentro de competições especiais como é o caso das Paraolimpíadas que são provas restritas a atletas com deficiências físicas, mentais ou sensoriais. Além de o esporte proporcionar tudo isso, não podemos deixar de citar ele como algo benéfico e de extrema importância para a nossa vida, a prática de esporte nos proporciona uma vida mais saudável.

INFORMÁTICA X ESPORTES

Informática e esportes são áreas que empregam do uso da lógica, mas que a maioria das pessoas pensam que são áreas completamente diferentes, mas que possuem histórias parecidas, ambas surgindo na era primitiva, hoje em dia esporte e informática já começam a fazer parte da grade curricular escolar, sendo matérias de extrema importância para o futuro de milhares de alunos, pois a educação física mostrará aos alunos sobre a importância da prática do esporte em suas vidas, e já a informática mostrará a importância dela em nossa vida atualmente, como todas as comunicações hoje ocorrem a maior parte pela internet graças a informática, mas mesmo essas duas matérias sendo de grande importância no crescimento desses alunos, a informática ainda continua esquecida em algumas escolas, pois os softwares que existem dentro da área de educação são muito caros, algumas vezes as escolas utilizam de “sharewares”, que são programas demonstrativos que estão

com apenas alguns recursos disponibilizados, em quanto o esporte não sofre essa barreira, pois seu aprendizado não requer muito custo.

Hoje em dia está ocorrendo uma fusão da informática com o esporte, na qual está proporcionando resultados satisfatórios, como por exemplo, os eventos esportivos, na qual a informática oferece todo o suporte de cálculos, listagem de atletas, planilhas virtuais, no qual ajuda os organizadores a terem mais precisão do que está ocorrendo, como por exemplo, narradores de futebol utilizando de recursos de software para saber se um lance no jogo estava impedido ou estava normal, a informática consegue oferecer essa qualidade dentro do evento. E além de oferecer suporte aos eventos, ela também oferece suporte a técnicos e atletas dentro dos seus treinos e dentro das competições através de softwares voltados para a área esportiva, com isso podemos ver como os computadores têm se mostrado excelentes auxiliares de atletas que pretendem explorar ao máximo suas habilidades, os softwares de auxílio ajudam os atletas a se adaptarem aos exercícios para aprimorar o seu desempenho, os programas podem mostrar diferentes trajetórias a serem tomadas com a de uma bola no ar, outro exemplo é o caso do treinador poder filmar seu atleta fazendo um salto de esquí, e logo em seguida ele passa esse vídeo para o software, então o software simulará qual seria a melhor forma de executar esse salto, e mostrar ao atleta como ele pode melhorar o mesmo, isso mostra o quanto à informática e as tecnologias estão envolvidas no setor esportivo, mostrando assim que informática e esportes estão juntos nessa corrida tecnológica.

AVALIAÇÕES FÍSICAS

Entrevista cedida pelo professor Rodrigo Pedron, formado na faculdade UNIBAN – Universidade Bandeirante de São Paulo, e atualmente professor na empresa MAC Sports & Fitness.

Avaliações físicas são testes feitos para identificar o estado atual do condicionamento físico de uma pessoa, avaliando as capacidades físicas e medidas, tais como do sistema cardiorrespiratório e muscular, para fazer uma boa avaliação

física deve conter algumas perguntas, sobre seus hábitos alimentares, doenças hereditárias na família, patologias, cirurgias e atividades físicas praticadas. Para assim oferecer a pessoa avaliada o diagnóstico completo da sua atual situação.

Devemos fazer avaliação física antes de praticar esportes, pois ela ajuda a analisar alguns parâmetros do nosso corpo, como postura, condicionamento, força, flexibilidade, pressão, frequência, dimensões corporais, VO2 entre outros. Os tipos de avaliações podem variar de acordo com a academia e com os professores que aplicam os testes, o ideal seria se todas as pessoas fizessem esses testes antes de começarem a praticar esporte. Algumas vantagens obtidas ao fazer essa avaliação são: Oferecer ao professor a escolha certa de quais os exercícios necessários que a pessoa avaliada necessita, e pode-se até detectar alguma anomalia nessa pessoa. Diferentes de pessoas que praticam o esporte só por saúde, os atletas são obrigados a passarem por uma bateria de exames antes de começarem a se exercitar-se.

MECANISMO

Para ser realizado uma avaliação física é preciso utilizar-se de alguns materiais de medição, sendo que alguns deles são tecnologias de ponta e outros ainda são simples objetos arcaicos, já os atletas de ponta precisam de aparelhos voltados para o esporte específico que ele pratica, normalmente para esses atletas hoje em dia, utilizam de tecnologia de ponta junto com software próprios para conseguir obter o máximo de informações possíveis, e assim ajudá-lo a conseguir obter o seu melhor desempenho. O avaliador, após fazer a avaliação ele passa o resultado para a pessoa avaliada, e a partir dessas informações ele tem uma base para montar o treino da mesma ou até mesmo ajudar ela melhorar nos pontos importantes para o seu melhor desempenho.

SOFTWARE UTILIZADO PARA A AVALIAÇÃO FÍSICA

O Software utilizado nesse estudo de caso foi o Physical Test 6.1, que foi desenvolvido pela “TERRAZUL SOFTWARE”, esse software possui um sistema de cadastramento de clientes, utilizando-se de um banco de dados próprio do sistema no qual ele armazena todas as avaliações feitas pelos alunos, podendo ainda comparar a avaliação atual com a avaliação antiga, ou até mesmo comparar avaliações entre alunos. Ele permite incluir fotos de postura dos alunos para futuras comparações, ele cria relatórios sobre as avaliações, e ainda é possível imprimir e enviar por e-mail.

VANTAGENS DO USO DO SOFTWARE

A vantagem de usar um software de avaliação física é sem dúvida nenhuma a praticidade que o software oferece, pois os resultados são obtidos de forma rápida e precisa. É possível fazer as avaliações sem o uso do software, mas o resultado às vezes não possui uma precisão correta, apenas aproximada, além do resultado não sair na hora, enquanto que utilizando o software, esses tipos de problema não ocorrem além de evitar o desperdício de papéis. Existem diversos softwares de avaliação física de acordo com que o profissional busca, além de alguns sites que oferecem ajuda para fazer a avaliação física, só basta o profissional que está na área escolher qual será a melhor opção para ele.

SOFTWARE NOS ESPORTES

Vivemos atualmente em mundo que há uma grande competição entre países, no setor industrial, no setor agrícola entre outros setores, e o esporte não é diferente, com tantas competições internacionais os atletas têm que estar sempre preparado para oferecer o seu melhor desempenho para conseguir sair vitorioso, e com inúmeras competições ao decorrer do ano foram surgindo tecnologias para auxiliar esses atletas durante o ano, como os softwares que auxiliam o atleta oferecendo suporte no seu treino, ajudando a evoluir e evitando desgastes físicos

desnecessários, isso está sendo possível graças a fusão da informática com os esportes, que deu início aos softwares voltados para o mesmo. Esses softwares auxiliam os técnicos e atletas a melhorarem o seu desempenho estratégico e físico, além de ajudar a planejar novas estratégias contando com as simulações oferecidas pelos softwares.

SOFTWARES NO JUDÔ

O software mais utilizado no judô se comporta do seguinte modo, ele é responsável pela coleta de imagens e filmagens das lutas de possíveis adversários, na qual é fundamental para os judocas, pois deste modo ele pode observar a luta do seu adversário junto com o seu técnico e analisar quais são os golpes e os movimentos mais aplicados por um determinado atleta, qual o tipo de pegada que ele faz, se a luta dele é mais força ou mais técnica, tudo isso pode se analisar através do software, além é claro de ele poder simular possíveis contra golpes e até mesmo entradas que o atleta pode fazer e quais são as chances de seu adversário se defender. Outro software que a Seleção Brasileira de judô vem usando junto com a parceria da rede CENESP (Centro de Excelência do Ministério do Esporte) é o software para avaliar a força específica que os atletas utilizam dentro da prática do judô, e a partir disso ajudar na recuperação dos judocas após as competições evitando assim problemas como fadiga muscular e lesões.

SOFTWARES NO VÔLEI

A seleção de vôlei brasileira conta com o auxílio de um software na qual ajuda a proporcionar um melhor desempenho, além da comissão técnica, esse software é de grande importância nessa campanha indiscutível da seleção brasileira de vôlei masculino. Esse software é capaz de armazenar um banco de dados gigantesco contendo informações sobre as seleções adversárias, esse banco é alimentado por inúmeras partidas, não apenas da seleção brasileira de vôlei, mas por todas as seleções de vôlei presente no quadro de competições internacionais, durante as

partidas de vôlei da seleção brasileira um auxiliar técnico transmiti para o técnico as informações obtidas através do software, ajudando assim o técnico da seleção a formular o seu estilo de jogo. Através do uso da matemática, probabilidade e estatísticas, esse software consegue fornecer informações fundamentais para o técnico da seleção brasileira de vôlei.

SOFTWARES NO ATLETISMO

Os Atletas com o auxílio de software estudam seus adversários, através de vídeos, no qual podem achar pontos fracos e copiar os melhores movimentos através de softwares específicos para esta finalidade, e ainda dentro do atletismo existem tecnologias que não são apenas voltadas para atletas, como por exemplo, existem calçados que vem com “chips” que podem fazer a comunicação wireless (sem fio), com seu MP3(aparelho eletrônico capaz de armazenar e reproduzir arquivos de áudio do tipo mp3), passando a ele informações fundamentais para saber como está o seu desempenho dentro do seu treinamento, e assim você poderá analisar se está conseguindo obter suas metas. Já os softwares voltados para os atletas de ponta possuem uma série de avaliações físicas, além de câmeras que são conectados ao software e consegue através da filmagem mostrar possíveis erros dos atletas e novas estratégias a serem seguidas através de um simulador, além de poder armazenar dados importantes sobre seus desempenhos e dados sobre os seus adversários, que ficará salvo no seu banco de dados.

SOFTWARES NO BASQUETE

Basquete é um esporte que não possuía grandes seguidores no Brasil, foram poucas as vezes que o basquete brasileiro brilhou em torneios mundiais, foram poucos os atletas que fizeram história e deixaram seus nomes marcados, ao contrário do Brasil os Estados Unidos possuem a melhor liga de basquete do mundo a NBA (National Basketball Association), no qual podemos citar um software que foi muito eficiente, o qual fez o time do Chicago Bulls ganhar cinco campeonatos dos sete disputados, esse software funcionava da seguinte maneira, antes dos jogos o

técnico fazia uma reunião com o time e mostrava os dados salvos no software, que eram informações a respeito do time adversário, o software ajudava o técnico a mostrar os pontos fracos e fortes do time adversário, e a partir disso ele montavam a estratégia do jogo, além disso, o software ajudava o próprio time com a sua estratégia de jogo para conseguir mostrar alguns erros que o time poderia vir a cometer, com isso ficava mais fácil para o técnico poder arrumar a estratégia durante a partida, e deixar o seu time com a melhor estratégia de jogo, e claro outro fator importante para o time do Chicago Bulls na época é que eles possuíam o melhor jogador de basquete da década Micheal Jordan, no qual junto com o auxílio do software se tornou o melhor time de basquete da década passada.

SOFTWARES NO FUTEBOL

Futebol o esporte mais praticado no mundo, não poderia deixar de ter vários softwares para melhorar o seu desempenho, com isso veremos alguns dos softwares de futebol que vem mostrando resultados, em 2008 o auxiliar técnico do time de futebol da Ponte Preta junto com um programador desenvolveram um software capaz de receber dados e fornecerem gráficos a partir de um jogo ou um treino de futebol, as informações inseridas ajuda o técnico a corrigir falha em sua estratégia, corrigir posicionamento de jogadores que não estão rendendo como se esperava, esse software pode fazer também a análise das informações recebidas e indicar qual jogador está necessitando de um melhor preparo físico e quais jogadores podem vir a se lesionar, podendo assim ajudar esse jogador com exercícios específicos para evitar a lesão.

Na Austrália existem institutos de cinemas tridimensionais no qual ajuda a preparar atletas para determinados esportes, no caso do futebol esses estúdios são usados para treinarem goleiros, que através de um óculos de realidade virtual podem treinar suas defesas através de simulações de faltas e pênaltis, podendo assim observar quais foram os erros cometidos por ele e com isso poder trabalhar na sua falha e melhorar-la. Outro software que merece destaque é o “Bootcamp”, um software criado pela Nike, no qual prioriza o condicionamento físico do atleta, preparando o mesmo durante a pré-temporada, deixando esses atletas com menos

risco de lesões, esse software foi utilizado por jogadores brasileiros durante suas pré-temporadas e mostrou resultados durante os campeonatos. Podemos ainda citar o software utilizado pelo Uruguai, na Copa do Mundo de 2010 ocorrida na África do Sul, no qual o software foi desenvolvido por dois engenheiros de sistema de Montevideú, essa parceria da tecnologia junto com a comissão uruguaia ajudou o Uruguai a conquistar à quarta colocação no mundial, mostrando o quanto a fusão da tecnologia com o esporte vem se tornando importante no cenário atual.

RESULTADOS

Podemos observar através do trabalho o quanto essa parceria de tecnologia junto com os esportes vem crescendo na utilização de softwares, hoje em dia não existe software suficiente para atender a todos os esportes e todas as exigências de técnicos e atletas, tornando assim uma boa área para programadores junto com pessoas especializadas de uma determinada área para desenvolver software específico, como já foi citado no trabalho a respeito do auxiliar técnico da Ponte Preta, mostrando o quanto essa área está aberta a novos softwares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir o quanto evoluiu os esportes e as tecnologias em relação aos seus primórdios, áreas que eram vista como opostas, hoje segue lado a lado, com a tecnologia oferecendo suporte para todas as áreas esportivas, mostrando o quanto o software está modificando recordes, ajudando atletas alcançarem metas que até então eram consideradas impossíveis, além de aumentar a qualidade dos campeonatos e do próprio esporte, tornando-o mais atraente para seus telespectadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NIKE. Bootcamp. Disponível em: <http://inside.nike.com/blogs/nikefootball-pt_BR/tags/bootcamp>. Acesso em 04 out.2010. 19h50.

NIKE. O que é Bootcamp?. Disponível em: <http://www.nikefutebolbootcamp.com/pt_BR/>. Acesso em 15 out.2010. 21h40.

STIGGER, Marco Paulo. **Educação física, esportes e diversidade**. Campinas 2005: Autores Associado.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. São Paulo 2007: Editora RECORD.