



TOC/Unicamp
M382e
1537 FEF/186

Fábio Luiz Massarella

**“EDUCAÇÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS ENTRE 4 E 10 ANOS E A TEORIA
DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA”**

Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Educação Física

2002



Fábio Luiz Massarella

Fábio Luiz Massarella

27/11/02

“EDUCAÇÃO FÍSICA PARA CRIANÇAS ENTRE 4 E 10 ANOS E A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA”

Trabalho de Monografia de final de curso apresentado por Fábio Luiz Massarella à Faculdade de Educação Física da Unicamp em cumprimento aos requisitos da matéria Seminários de Monografia II (MH-620).

Orientador: Prof. Ms. Hermes Ferreira Balbino

Campinas

Faculdade de Educação Física da UNICAMP

2002

DEDICO

Aos meus pais Luiz e Maria Antônia, e ao meu irmão Marcelo, que sempre me apoiaram e souberam compreender o significado que essa jornada tinha para mim.

Ao meu sobrinho Luis Antônio, que sempre me inspirou com sua criatividade, simplicidade e carinho.

AGRADEÇO

A Deus por tudo.

Especialmente ao mestre Hermes Ferreira Balbino, por ter me orientado, pela sua dedicação e paciência, pela sua amizade.

Ao Prof. Dr. Paulo César Montagner, que prontamente aceitou o convite para fazer parte da banca examinadora.

A todos os professores da Faculdade de Educação Física da Unicamp que nos guiaram nessa jornada.

A toda turma 98 noturno pelo prazer da amizade e da convivência durante estes anos.

Aos amigos Paulo Sérgio Saraiva Chakur, Amauri Polizelo, Carlos Alberto de Carvalho e Antônio Carlos Alaite pela ajuda que sempre me deram.

A todos os amigos que cruzaram minha vida.

EPIGRAFE

***“Somente com o coração pode-se ver corretamente:
O essencial é invisível aos olhos.”
(Antoine de Saint-Exupéry- “O pequeno príncipe”)***



RESUMO

Esse é um estudo baseado em revisões bibliográficas, sua finalidade é fundamentar uma proposta pedagógica em Educação Física enfocando a teoria das inteligências múltiplas. O ponto de apoio para a estruturação foi a concepção inovadora de Gardner sobre a inteligência e outros estudos de autores que abordaram sua teoria em diferentes esferas da Educação. Por meio do referencial teórico adotado, respeitando a individualidade dos alunos, as limitações inerentes às faixas etárias e os níveis de desenvolvimento motor no qual eles se encontram elaboramos o conteúdo prático, composto de atividades presentes nos currículos básicos do curso de Educação Física, ou seja, os esportes, os jogos, as danças, as lutas e as atividades recreativas. Por suas características pedagógicas, entendemos que esse estudo pode ser aplicado tanto na escola como no trabalho com a formação de atletas dentro da faixa etária especificada (4 a 10 anos).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1	
A EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL.....	5
CAPÍTULO 2	
A ESCOLA E A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.....	8
2.1 – A escola	8
2.2 – A Educação Física escolar	9
2.3 – O desenvolvimento neuromotor em crianças de 4 a 10 anos.....	9
CAPÍTULO 3	
A INTELIGÊNCIA.....	15
3.1 – Introdução ao conceito de inteligência.....	15
3.2 – Histórico sobre os estudos a respeito da inteligência.....	15
3.3 – A teoria das Inteligências Múltiplas (IM).....	16
3.4 – A importância dos estímulos no desenvolvimento das inteligências..	20
3.5 – O conceito de “janelas de oportunidades”	21
CAPÍTULO 4	
BASE TEÓRICA PARA UMA PROPOSTA DE TRABALHO EM EDUCAÇÃO FÍSICA ENFOCANDO A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS.....	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Seqüência de desenvolvimento motor relacionado a cada faixa etária.....13

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Níveis de organização do desenvolvimento e domínio motor.....11

Quadro 2 - As inteligências, suas janelas e os estímulos para seu desenvolvimento.....21

INTRODUÇÃO

Procuramos abordar nesse estudo três temas de grande interesse pessoal e motivação: a Educação Física, disciplina pedagógica com a qual houve identificação desde o ginásio, as crianças, que nos encantam com sua energia, criatividade e espontaneidade, e a inteligência, esse fantástico potencial biopsicológico do ser humano.

É entusiasmante ver a velocidade de aprendizado das crianças e a forma como elas, dentro de sua capacidade e preparo manifestam os primeiros sinais de inteligência, criando formas bastante espontâneas de interpretação da realidade, de interação com o mundo que as cercam e de solução dos problemas a que são apresentadas, seja na escola, em casa, em suas brincadeiras ou nas atividades que lhes são propostas. As crianças aprendem em seu contato com o mundo e com as pessoas, o tempo todo andam de um lado para o outro, pulam, correm, sobem e descem em tudo que é possível, algumas vezes tentam fazer coisas impossíveis também, fazem de sua vida uma constante descoberta. Trabalhando com essa tendência natural da criança, pretendemos conduzi-la no movimento que leva ao aprendizado, através dos estímulos que possam promover o desenvolvimento das múltiplas inteligências.

A teoria das Inteligências Múltiplas, proposta em 1983 por Howard Gardner, um conceituado psicólogo da Universidade de Harvard nos Estados Unidos, reconhece que as pessoas têm forças cognitivas diferenciadas e estilos cognitivos contrastantes. A ciência cognitiva (estudo da mente) e a neurociência (estudo do cérebro), deram suporte a este novo conceito de inteligência, chamado por Gardner (1994) de "Teoria das Inteligências Múltiplas (IM)". Gardner (1996) propôs sua teoria como um desafio à visão clássica de inteligência, que afirma ser esta, uma capacidade unitária de raciocínio lógico do tipo exemplificado pelos matemáticos e cientistas. Em concordância com essa visão clássica da inteligência, o raciocínio abstrato é extremamente valorizado.

Não dispomos ainda de meios para medir o quanto estes estímulos representam em termos de ganhos no desenvolvimento das inteligências, mas temos fortes indicativos e uma teoria consistente e abrangente, que apesar de recente (Gardner publicou os princípios de sua teoria inicialmente em 1983), se mostra revolucionária, possibilitando uma compreensão mais ampla e clara de como nossa mente busca os recursos para a solução dos problemas e a elaboração de produtos que são importantes num determinado ambiente cultural ou comunidade. Essa teoria possibilita a ruptura de antigos paradigmas a respeito deste tema, onde apenas determinados espectros da inteligência eram valorizados

(como exemplo, na sociedade ocidental, a extrema valorização das inteligências verbal-linguística e lógico-matemática, e a pouca atenção dispensada as outras manifestações da inteligência).

Esperamos com esse estudo, suscitar novos interesses nesse campo de conhecimento e dar um pequeno passo, na busca de uma base teórica que fundamente uma prática de educação física que possibilite o desenvolvimento integral do homem, auxiliando na formação de pessoas que possam contribuir com todo o potencial de suas inteligências para a formação de uma sociedade mais justa, economicamente equilibrada e que tenha como princípio, o respeito a todo ser humano e ao ambiente.

Acreditamos que a escola possa contribuir conscientemente no desenvolvimento das inteligências e ajudar as pessoas a atingirem objetivos de ocupação e lazer adequados ao seu espectro particular de inteligência, também que as pessoas devidamente ajudadas a fazer isso se sintam mais engajadas e competentes, portanto mais inclinadas a servirem à sociedade de maneira construtiva. Gardner (2000) deixa claro que o desenvolvimento de determinada inteligência, não tem necessariamente, relação com atitudes morais positivas ou negativas, podendo ser utilizada indistintamente para o bem ou para o mal (por exemplo, uma pessoa que desenvolva em alto grau sua inteligência interpessoal e verbal-linguística, transformando-se mais tarde em político influente, pode utilizar essas capacidades de compreender e influenciar pessoas para levá-las a ações em favor do desenvolvimento e equilíbrio da comunidade ou levá-las a trabalhar especificamente em função de seus interesses pessoais). Mesmo diante disso, acreditamos que a melhor forma de chegar a uma sociedade construída com base na igualdade, responsabilidade, consciência social e ambiental e maior equilíbrio econômico, passe pelo desenvolvimento das diversas manifestações da inteligência no maior número possível de pessoas. A exclusividade da educação a determinadas camadas sociais ou ainda a estimulação e privilégio de determinadas manifestações da inteligência em detrimento de outras, pode ser uma das causas dos desequilíbrios e insatisfações tão presentes em nossa sociedade.

Esperamos também estar contribuindo com este estudo, para o enriquecimento e fortalecimento da área de Educação Física no Brasil e para a valorização do profissional, que ainda sofre com rótulos e preconceitos historicamente cultivados (como veremos mais adiante). Esperamos ainda, contribuir para o fim da visão dicotômica "corpo X mente", onde predomina a idéia de que as atividades físicas são desvinculadas do intelecto.

Admitimos aqui a complexidade e polêmica inerente nos temas "Educação" e "Inteligência", assumindo, portanto, alguns riscos quanto à adoção de determinados

conceitos que podem não refletir a opinião de muitos, mas confiamos na honestidade que serviu de norte nesta difícil empreitada e na contribuição que estudos deste tipo podem trazer para a área da Educação Física e para seus profissionais.

Como será mostrado mais adiante, a Educação Física passou por séria crise em busca do conteúdo que a nortearia. Entendemos que dentro da Educação Física, deve haver espaço para todos os temas referentes à cultura corporal, sendo, portanto, de sua responsabilidade os temas esportivos, pedagógicos e do lazer, que privilegiem o maior número de pessoas possíveis nas diferentes faixas etárias, aptidão física e interesses pessoais.

Temos como objetivo do estudo, elaborar as bases para a construção de uma proposta pedagógica para Educação Física infantil (com crianças na faixa etária dos 4 aos 10 anos de idade) enfocando a teoria de Gardner (1994, 1995, 1996, 2000), através de atividades que estimulem o desenvolvimento das várias manifestações da inteligência e que demonstrem a inter-relação existente entre elas na elaboração das respostas motoras (manifestação da inteligência corporal-cinestésica na solução de problemas). Esperamos também conseguir desta forma contribuir para o fortalecimento da Educação Física na escola e a valorização do profissional.

Como justificativa do trabalho, acreditamos que a Educação Física tem muito a contribuir na formação das crianças, mostrando que o movimento tem um forte significado simbólico e cultural, e pode demonstrar a manifestação de diversas inteligências atuando conjuntamente.

Como mostraremos ao longo do texto, não sabemos exatamente de quais inteligências o aluno ou atleta se utiliza para resolver o problema durante uma atividade física, prática esportiva ou competição, mas sabemos por meio da teoria de Gardner (1995), que não foi apenas a corporal-cinestésica, outras inteligências são acionadas e participam efetivamente na construção da resposta (escolha da solução do problema). A inteligência corporal-cinestésica concretiza a solução escolhida, mas a interação entre esta e outras inteligências atuam na elaboração da estratégia a ser utilizada, pois, segundo o autor, as inteligências atuam juntas na solução dos problemas.

Acreditamos assim, na possibilidade de trabalhar dentro de um programa de Educação Física, com estímulos às diversas manifestações da inteligência, mostrando gradualmente aos alunos que a solução dos problemas nas atividades físicas, contam com a participação e inter-relação de várias inteligências e não de apenas da inteligência corporal-cinestésica isoladamente. Quebraríamos desta forma, a falsa idéia de separação

entre as atividades físicas e as atividades do intelecto, o aluno vai para a atividade física com todo o repertório desenvolvido nos diferentes espectros da inteligência, não apenas com o "corpo".

Dessa forma contribuiríamos também para modificar dois outros rótulos negativos quanto à Educação Física e ao professor desta disciplina, onde o professor de Educação Física é visto como o profissional que simplesmente solta a bola na quadra e deixa seus alunos (os mais hábeis) se divertirem, não sendo portanto, necessário muito preparo ou conhecimento de sua parte, e também que a Educação Física é uma matéria à parte do currículo escolar, ficando a cargo apenas do "momento de lazer, organização de gincanas e festinhas" sem vínculo ou responsabilidade nenhuma com a formação educacional do aluno, o que possibilita que seja relegada a segundo plano e seu professor considerado como coadjuvante no sistema de ensino.

Como metodologia adotamos a revisão de literatura em livros, teses, dissertações e artigos de revistas especializadas, relativas ao objeto de estudo, ou seja, a Educação Física escolar e a teoria que sustenta a proposta pedagógica. Ao realizarmos a estruturação da proposta pedagógica, além da fundamentação teórica encontrada na bibliografia utilizada, recorreremos às reflexões observadas durante visitas às escolas infantis e pré-escolas, realizadas com o objetivo de elaborar uma proposta condizente com a realidade presenciada pelos profissionais que nelas atuam.

CAPÍTULO 1

A EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL

Segundo Castellani Filho (1994), a Educação Física no Brasil esteve, até a década de 80, vinculada aos interesses do Estado e das classes econômicas dominantes, com isso, manteve um eixo paradigmático vinculado a esses interesses, e seu conteúdo foi determinado por outras áreas acadêmicas já estabelecidas, como por exemplo, a Medicina e a Pedagogia.

Na década de 1930, a meta governamental era de eugenizar e higienizar a população brasileira, ou seja, supostamente purificar e melhorar a raça, além de disseminar preceitos de higiene. Nesse contexto, foi criado um eixo paradigmático da Educação Física em torno da aptidão física, promoção da saúde e rendimento físico-esportivo, sendo a medicina, a área que definiu seu conteúdo programático.

A partir de 1930, houve um grande processo de urbanização no Brasil, o que fez surgir à necessidade de mão-de-obra nas cidades, a indústria precisava de corpos produtivos, disciplinados e obedientes às ordens. A Educação Física foi então usada para "adestrar os indivíduos" que serviriam de mão-de-obra nas fábricas.

De 1937 a 1945, com o regime político vigente (o "Estado Novo"), o Estado tinha que capacitar os indivíduos para a produção nas fábricas e também prepará-los para a defesa da pátria. Ao papel de "adestradora dos indivíduos" para as indústrias, somou-se à Educação Física, o papel de preparar corpos fortes e obedientes às ordens para a defesa da pátria. Em 1939 surgiu o primeiro curso de Educação Física de nível superior, como instituição militar, onde os médicos davam a formação científica necessária.

A partir de 1948, prevaleceu como função da Educação Física, a formação de atletas e de mão-de-obra para a indústria. O esporte e a monocultura do futebol passam a ser quase o único assunto de que trata a Educação Física.

De 1960 a 1980, os militares estavam no poder e utilizaram a Educação Física para a formação do corpo produtivo, apolítico e acrítico, sendo a reunião para praticar esportes, a única permitida aos estudantes, com o intuito de evitar a organização de movimentos estudantis contra o regime imposto.

A partir de 1970, o corpo produtivo perdeu força devido à automação das indústrias, a lógica capitalista voltou sua atenção do corpo produtivo para o corpo consumidor. A idéia da promoção da saúde e da esportivização foram vinculados ao consumo de produtos de determinadas marcas (exemplo: tênis ou roupas de determinadas marcas de fabricantes de artigos esportivos). Criou-se assim a idéia do corpo mercador, que consome tudo o que está vinculado às atividades físicas e do corpo mercadoria, onde ele próprio passa a ser um produto de troca.

A partir de 1980, começou-se a questionar o eixo paradigmático da Educação Física gerando uma crise interna, a Educação Física não encontrava seu espaço, sendo substituída lentamente pela televisão e sendo questionada quanto a sua real necessidade na formação escolar.

Portanto, nas últimas décadas, a Educação Física viveu no mais efervescente conflito, na busca de definir seu objeto de estudo e seus pressupostos epistemológicos. Servindo aos interesses governamentais e econômicos, conforme vimos acima, a Educação Física conservou conceitos, práticas e metodologias que lhe configuravam um alto grau de vulnerabilidade, permitindo os mais diferenciados estigmas sob as influências pedagógicas, biológicas e esportivas.

Nos últimos vinte anos, despontaram diferentes correntes teóricas, que passaram a ampliar o conceito de homem e de movimento que a Educação Física, até então, defendia como seus objetivos enquanto disciplina. Surgiram, concepções teóricas que apontavam novos rumos para a Educação Física. Nos anos 70 surgiu a psicomotricidade, atribuindo ao movimento humano outros significados além do puramente biológico, até então o mais enfocado, essa visão inclui aspectos afetivo-sociais, cognitivos e culturais. Paralelamente, vários autores no Brasil desenvolveram estudos e apontaram novos olhares para o movimento humano, como o filosófico (fenomenológico), o desenvolvimentista, o construtivista e mais recentemente, as teorias que destacam o equilíbrio entre o emocional e o racional.

Essas décadas de debates culminaram com algumas teorias que de forma mais acentuada, despertam a reflexão em torno do movimento humano. Assim, a teoria da ação motriz de Pierre Parlebás (*apud*. Castellani Filho, 1994), a motricidade humana de Manuel Sérgio (*apud*. Castellani Filho, 1994), a teoria da complexidade de Edgar Morin (*apud*. Castellani Filho, 1994), entre outros, nos colocam em permanente reflexão em torno do paradigma desejado.

Identificamos na abordagem antropológica, uma grande afinidade com alguns pontos da teoria das Inteligências Múltiplas, na medida em que esta entende os comportamentos corporais como uma demonstração da influência da cultura, permitindo uma compreensão do comportamento corporal como uma capacidade humana de grande plasticidade, o que indica para uma manifestação da inteligência no homem (Daolio, 1995, 1997). Mas esse ponto requer um maior aprofundamento teórico, que pretendemos realizar numa possível continuidade deste estudo, nesse momento acreditamos estar contribuindo com a solidificação e o crescimento da área e dos profissionais, na busca do homem “uno”, “integral”, “holístico”, homem esse que não pode ser pensado ou analisado independente do seu meio social, afetivo, cultural, motor, cognitivo, com papel de agente-integrante do universo que habita.

CAPÍTULO 2

A ESCOLA E A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

2.1 - A escola

A escola como centro transmissor de informações, já não se justifica. Hoje esse centro pode ser substituído por outros, menos cansativos, menos onerosos e principalmente, mais eficientes. Para esse fim, existem a televisão, a internet, os livros, os CD-ROM's etc. pensar na escola com esse propósito significa contribuir para sua decadência. A Educação Física correu sério risco de ser excluída da escola, cedendo seu papel a esses meios, a reflexão sobre a mudança paradigmática foi essencial para sua permanência.

O papel da escola renova-se com estudos e descobertas sobre o comportamento cerebral e, nesse contexto, a nova escola pode assumir o papel de "central estimuladora da inteligência" (Antunes, 1998), o que pode representar uma mudança paradigmática sobre o papel da escola. Se a criança já não precisa ir à escola para simplesmente aprender, ela necessita da escolaridade para "aprender a aprender", desenvolver suas habilidades e estimular suas inteligências. Os professores não perderiam espaço nesse novo conceito de escola, ao contrário, transformariam a sua na mais importante das profissões, por sua missão de estimuladores da inteligência e agentes orientadores. Perderiam espaço os professores que são simplesmente transmissores de informações.

Gardner (1995) argumenta que o propósito da escola deveria ser o de desenvolver as inteligências e ajudar as pessoas a atingirem objetivos de ocupação e lazer adequados ao seu espectro particular de inteligência. As pessoas devidamente ajudadas a fazer isso se sentiriam mais engajadas e competentes, portanto mais inclinadas a servirem à sociedade de maneira construtiva. Pensando a Educação Física sob essa ótica, dispomos de um espaço muito rico, desde que conscientemente utilizado, com possibilidades de acrescentar importantes contribuições na formação educacional das crianças.

Balbino (2001) nos mostra que uma proposta pedagógica condizente com a teoria das inteligências múltiplas deveria provocar nos alunos pensamentos sob diferenciadas óticas dos procedimentos pedagógicos, embasados e sustentados por concepções que

valorizem a capacidade de resolver problemas dos indivíduos que têm o poder de transformar ambientes, produzir e elaborar produtos para sua comunidade, abandonando a posição de meros repetidores e reprodutores do que foi "aprendido". Portanto, o professor de Educação Física pode atuar no sentido de estimular nos alunos o desenvolvimento das Múltiplas Inteligências, procurando levá-los a compreensão das inter-relações nas construções das respostas aos problemas apresentados, conscientizando-os do seu potencial e capacidade, permitindo-lhes assim, desenvolverem autonomia e iniciativa na busca de novas soluções.

2.2 - A Educação Física escolar

Em consonância com o que foi anteriormente mencionado, a Educação Física pode contribuir como estimuladora das múltiplas inteligências através das atividades e jogos, com um ambiente lúdico, rico em estímulos e coerente com a tendência natural ao constante movimento exibida pela grande maioria das crianças na faixa etária dos 4 aos 10 anos.

Proporcionando a criança uma ampla gama de atividades motoras e jogos com características lúdicas e coerentemente elaboradas, podemos estimular o desenvolvimento e a inter-relação entre as diversas manifestações da inteligência, possibilitando a solução de problemas compatíveis com as características individuais, grau de desenvolvimento motor e motivação dos alunos, chegaríamos assim ao conteúdo pedagógico pretendido.

A faixa etária dos 4 aos 10 anos desponta como ideal para as atividades propostas no estudo, pois estão sendo estabelecidas as bases para a formação do adulto, tanto em termos psicológicos afetivos, quanto cognitivos ou sociais, tratando-se também do período onde as janelas das inteligências estão extremamente abertas (Antunes, 1998).

2.3 – O desenvolvimento neuromotor em crianças de 4 a 10 anos

Tani (1988) e Gallahue (2001) apontam que o desenvolvimento motor é um processo contínuo e demorado, pelo fato de que as mudanças mais acentuadas ocorrem nos primeiros anos de vida, existe a tendência em se considerar o estudo do desenvolvimento motor como sendo apenas o estudo da criança. É necessário focar a criança, pois, enquanto são necessários cerca de vinte anos para que o organismo se torne maduro,

autoridades concordam que os primeiros anos de vida, do nascimento aos seis anos, são anos cruciais para o indivíduo. As experiências que a criança tem durante este período determinarão, em grande extensão, que tipo de adulto a pessoa se tornará. Mas não se pode deixar de lado o fato de que o desenvolvimento é um processo contínuo que acontece ao longo de toda a vida do ser humano.

Assim, dentro deste processo ordenado e seqüencial, há alguns aspectos importantes nas etapas de desenvolvimento:

1) - A seqüência motora é a mesma para todas as crianças, mas a velocidade de progressão varia. Pode-se dizer que a ordem em que as atividades são dominadas depende mais do fator maturacional, enquanto que o grau e a velocidade em que ocorre o domínio estão mais na dependência das experiências e diferenças individuais;

- Existe uma interdependência entre o que está se desenvolvendo e as mudanças futuras. Daí a denominação "habilidades básicas" dentro da seqüência de desenvolvimento, visto que estas habilidades constituem pré-requisito fundamental para que toda aquisição seja possível e efetiva;

- Todo o conjunto de mudanças na seqüência de desenvolvimento reflete mudanças em direção a uma maior capacidade de controlar movimentos;

2) O controle dos movimentos segue a seqüência evolutiva do sistema nervoso do ser humano. Assim, é interessante considerar a herança filogenética que o nosso sistema nervoso recebeu ao longo de todo o processo evolutivo.

A seqüência de desenvolvimento motor apresenta como uma de suas características a direção céfalo-caudal, em que o domínio dos movimentos vai do centro para as extremidades.

Outra característica importante da seqüência de desenvolvimento é o grau de interdependência entre os domínios do comportamento. Pode-se verificar que a organização do desenvolvimento se inicia na concepção, e os domínios motor, afetivo-social (conduta pessoal-social) e cognitivo (conduta adaptativa e linguagem), vão se diferenciando gradualmente. Mas no início da seqüência, o comportamento motor é uma expressão de integração de todos os domínios.

Com base na seqüência de desenvolvimento, Harrow (1983, *apud.* TANI), elaborou uma classificação para o domínio motor com seus respectivos níveis, (ver quadro 1).

Quadro 1- Níveis de organização do desenvolvimento e domínio motor. (Adaptado de Tani, 1988, pág. 67).

1) Movimentos reflexos	Respostas automáticas e involuntárias que permitem, em primeiro lugar, a sobrevivência do recém nascido e, em segundo lugar, a interação do bebê com o ambiente, o que caracterizará, no futuro, atos voluntários, como no caso dos reflexos de preensão, tônico do pescoço, etc.
2) Habilidades básicas	Atividades voluntárias que permitem a locomoção e manipulação em diferentes situações, caracterizadas por uma meta geral, servindo de base para aquisição futura de tarefas mais complexas, como andar, correr, saltar, arremessar, chutar, etc.
3) Habilidades perceptivas	Atividades motoras que envolvem a percepção do executante, através das quais os estímulos visuais, auditivos, táteis e cinestésico recebidos são interpretados pelos centros cerebrais superiores que emitem uma decisão como resposta, possibilitando o ajuste ao ambiente.
4) Capacidades físicas	São as características funcionais essenciais na execução de uma habilidade motora. Quando desenvolvidas proporcionam ao executante uma melhoria do nível de habilidade. Dentre essas capacidades estão a força, a flexibilidade, a resistência e a agilidade.
5) Habilidades específicas	Atividades motoras voluntárias mais complexas e com objetivos específicos, como a cortada no voleibol, o chute no futebol, o arremesso à cesta e a bandeja no basquetebol.
6) Comunicação não-verbal	Atividades motoras mais complexas, organizadas de maneira que a qualidade dos movimentos apresentados permita a expressão, como na dança, ginástica rítmica desportiva e até mesmo ginástica olímpica.

Portanto, o desenvolvimento motor dos 4 aos 10 anos mostra a existência de um processo seqüencial na aquisição, combinação e refinamento das habilidades básicas. Reconhecendo-se o desenvolvimento motor das crianças como um processo dinâmico, do simples para o complexo, fruto da maturação e das experiências, o esforço de educá-las deve partir das formas mais rudimentares para as formas mais específicas. O importante é que a criança, desde seus primeiros anos, tenha recebido as experiências necessárias e apropriadas, colocando-a na condição adequada para a aprendizagem das habilidades motoras.

↳ A Educação Física Infantil deve proporcionar às crianças oportunidades que possibilitem e contribuam com o desenvolvimento seqüencial e organizado de seu comportamento motor. Entende-se isto como a possibilidade de se estabelecer uma organização e sistematização dos objetivos, conteúdos e processos instrucionais que possam atender adequadamente as necessidades dos alunos. A compreensão destas necessidades se torna muito importante na faixa etária abordada, pois é considerada como sendo a base para a vida adulta, (Tani, 1998).

✿ O tempo ideal para a aquisição e refinamento dos padrões fundamentais é dos 4 aos 10 anos de idade. Justificam esta afirmativa, entre outras razões, a maturação dos sistemas nervoso, muscular e ósseo, os quais favorecem a aquisição e combinação de um considerável conjunto de habilidades motoras.

✿ Segundo Tani (1988), estudos mostram que até aproximadamente 6 ou 7 anos, o desenvolvimento motor da criança se caracteriza basicamente pela aquisição, estabilização e diversificação das habilidades básicas. É neste período que as habilidades alcançam um padrão motor próximo ao padrão maduro observado nos adultos, os anos seguintes até aproximadamente 10 a 12 anos se caracteriza fundamentalmente pelo refinamento e diversificação na combinação destas habilidades em padrões seqüenciais cada vez mais complexos. A não observância desta progressão normal do desenvolvimento da criança leva freqüentemente a superestimulação em forma de especialização precoce.

As habilidades básicas são importantes para a aprendizagem das habilidades específicas ou habilidades culturalmente determinadas, requeridas no trabalho, na vida social e não somente como finalidade esportiva.

As pesquisas em desenvolvimento motor apresentaram nos últimos anos uma série de estudos que investigaram a seqüência de aprendizado de várias tarefas motoras, o que permitiu o surgimento de modelos de seqüências de desenvolvimento que sintetizam, de certa maneira, todas as informações obtidas até então. (Tani, 1998). (Ver figura 1).

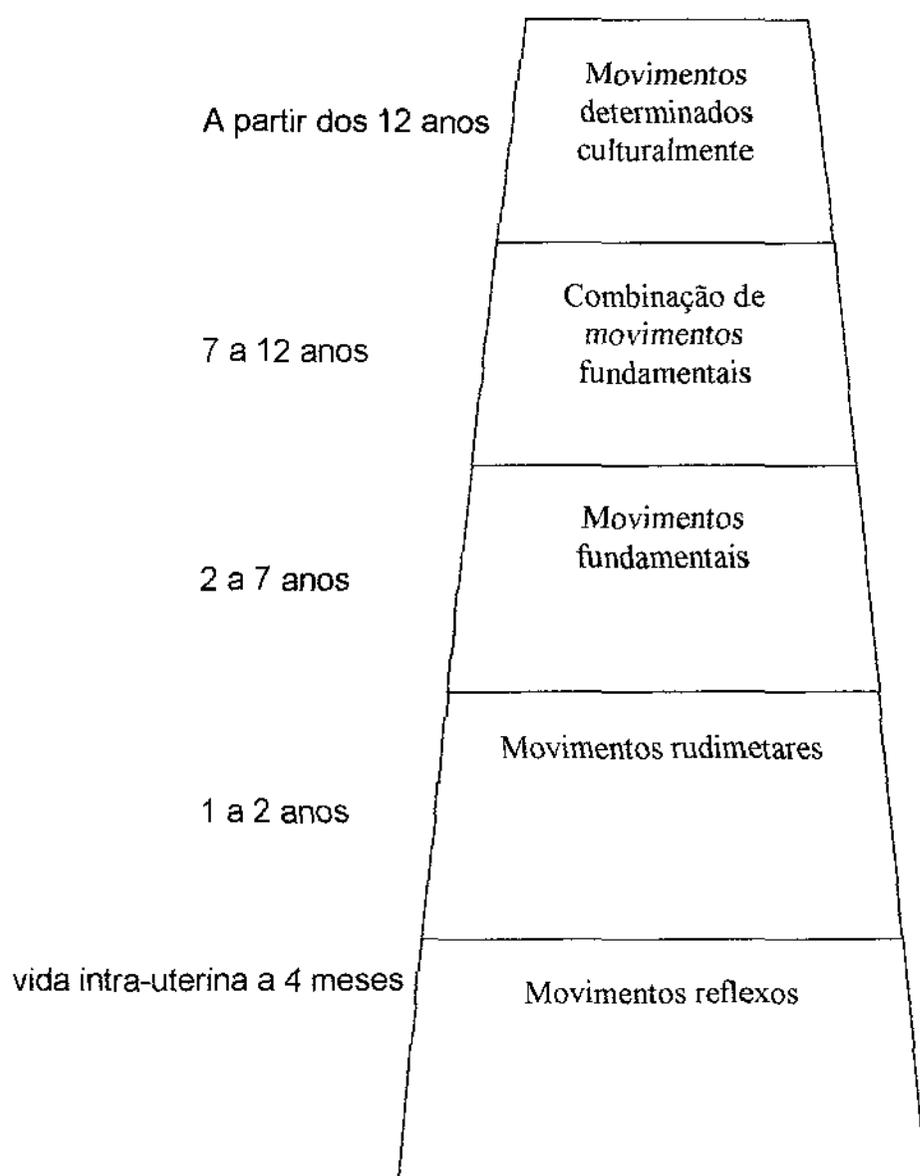


Figura 1 – Seqüência de desenvolvimento motor relacionado a cada faixa etária. (Tani, 1998, pág. 69)

As respostas motoras apresentam um contínuo aumento na complexidade, precisão e especificidade, ao longo de todo o ciclo de vida de uma pessoa, (Gallahue, 2001).

Encontra-se na base do modelo a capacidade neural inata, pois permitirá a constituição do primeiro instrumental (como os movimentos reflexos e os sistemas sensoriais de maturação anterior) para obtenção e utilização da informação, bem como para o controle dos movimentos. Estes movimentos, aparentemente rudimentares no bebê e na criança, são de importância vital na sua interação com o meio em que vivem,

possibilitando o curso normal do desenvolvimento. Este aspecto, aliado à natureza do cérebro humano que apresenta uma área cortical de associação, virá a possibilitar uma maior capacidade de organização das informações sensoriais e aquelas já presentes, permitindo, no curso da seqüência, maior efetividade na programação e produção de padrões motores. Isto é observável com contínua organização dos movimentos, que permite a aquisição de tarefas cada vez mais complexas e com propósitos mais específicos, como fica demonstrado nos níveis superiores do modelo, correspondendo às habilidades motoras e formas de movimentos determinados culturalmente. Desta forma, nos níveis inferiores do modelo, as respostas sensório-motoras adquirem padrões mais consistentes de movimentos, que passarão então a ser refinados e combinados em habilidades motoras, permitindo ao ser humano a aquisição de formas de movimentos mais específicos e amplos que a “cultura do movimento” é capaz de oferecer.

CAPÍTULO 3

A INTELIGÊNCIA

3.1 – Introdução ao conceito de Inteligência

✚ A palavra “*inteligência*” tem sua origem na junção de duas palavras latinas: *inter*=entre e *eligere*=escolher. Em seu sentido mais amplo, significa a capacidade cerebral pela qual conseguimos penetrar na compreensão das coisas, escolhendo o melhor caminho. Analisando de maneira sucinta as raízes biológicas da inteligência, descobre-se que ela é produto de uma operação cerebral e permite ao sujeito resolver problemas e criar produtos que sejam valorizados num determinado ambiente cultural ou comunidade, (Gardner, 1996).

✚ Em recente publicação, o autor rediscute o conceito de inteligência e reapresenta sua definição: “*Agora conceituo inteligência como um potencial biopsicológico para processar informações que pode ser ativado num cenário cultural para solucionar problemas ou criar produtos que sejam valorizados numa cultura*” (Gardner, 2000, pág. 47).

A inteligência não constitui elemento neurológico isolado, independente do ambiente. Pierre Lévy, (*apud* Antunes, 1998), desenvolveu a noção de “ecologia cognitiva” na qual ultrapassa a visão isolada do conceito, mostrando que fora da coletividade e desprovido do ambiente, o indivíduo não pensaria. Todas as nossas inteligências nada mais são do que segmentos componentes de uma ecologia cognitiva que nos engloba. O indivíduo, portanto, não seria inteligente sem sua língua, sua herança cultural, sua ideologia, sua crença, sua escrita, seus métodos intelectuais e outros meios do ambiente.

3.2 – Histórico sobre os estudos a respeito da inteligência

Em 1900, na França, o Psicólogo Alfred Binet (*apud* Gardner, 1996) criou um “teste de inteligência” e sua medida, o Q. I. (Quociente de Inteligência), como maneira de quantificá-la. Esses testes sugeriram uma maneira unidimensional de avaliar a mente das

peessoas e uma visão de escola correspondente (visão uniforme), privilegiando o raciocínio lógico-matemático e verbal-lingüístico.

Os testes de Q.I., durante muito tempo aplicados nas escolas, dão classificações confiáveis de pessoas. Os melhores e mais brilhantes vão para as melhores Universidades, e talvez, mas apenas talvez, também obtenham melhor desempenho na vida. Não há dúvida de que esta abordagem funciona bem para certas pessoas, vemos muitas delas saindo de grandes Universidades e ocupando posições de destaque em vários campos profissionais.

No entanto, existe outra abordagem bem mais abrangente, uma concepção pluralista da mente que reconhece muitas manifestações diferentes e separadas da cognição. Esta nova concepção, proposta por Gardner em 1983, reconhece que as pessoas têm padrões cognitivos diferenciados e contrastantes.

3.3 - A Teoria das Inteligências Múltiplas (IM)

Pesquisas recentes em neurobiologia sugerem a presença de áreas no cérebro humano que correspondem, pelo menos de maneira aproximada, a determinados espaços de cognição, como se um ponto do cérebro representasse um setor que abrigasse certa forma específica de competência e de processamento de informações. Embora seja tarefa difícil dizer claramente quais são essas áreas, existe o consenso de que possam, cada uma delas, expressar forma diferente de inteligência, isto é, de se responsabilizar pela solução específica de problemas ou criação de "produtos" valorizados em determinada cultura ou comunidade, (Gardner, 1994).

Essas áreas, segundo Gardner (1994), seriam inicialmente oito (o autor admite que é possível que existam mais) e, portanto, o ser humano possui oito pontos diferentes de seu cérebro onde se abrigam diferentes inteligências. Seriam elas:

- **A Inteligência corporal-cinestésica** tem como característica essencial, a capacidade de usar o próprio corpo de maneira altamente diferenciada e hábil para propósitos expressivos, que representam solução de problemas. Outro elemento marcante dessa forma de inteligência é a capacidade de trabalhar habilmente com objetos, tanto os que envolvem a motricidade fina dos dedos quanto os que exploram o uso integral do corpo.

Está presente em atletas de diferentes modalidades esportivas, é bastante desenvolvida também em artesãos, mímicos, atores, instrumentistas e outros.

- **A Inteligência verbal-lingüística** envolve a sensibilidade para a língua falada e escrita, e a habilidade para aprender línguas bem como a capacidade de utilizar a linguagem para atingir certos objetivos. Como inteligência e competência intelectual mais compartilhadas na espécie humana, exerce também papel importante na explicação. Grande parte do ensino e da aprendizagem ocorre através da linguagem, bem como da utilização de metáforas.

Gardner (1994) determina que a inteligência lingüística permite denotar sensibilidade à ordem entre as palavras, capacidade de seguir regras gramaticais, e em ocasiões selecionadas, violá-las. Em nível mais sensorial, indica para a sensibilidade aos sons, ritmos, inflexões das palavras e sensibilidade às diferentes funções da linguagem. Evoca o potencial da linguagem para entusiasmar, convencer, estimular, transmitir informações ou simplesmente agradar.

O uso das palavras para comunicar e documentar, para expressar emoções, proporcionar música aos sons, distingue os seres humanos de outros animais, oferecendo assim, possibilidades para explorar e expandir a inteligência humana (Campbell *et al.*, 2000).

Para Campbell *et al.* (2000), expressar idéias verbalmente é um importante exercício metacognitivo, pois com freqüência é escutando-nos falar ou lendo o que escrevemos que conseguimos conexões profundas sobre o que pensamos e sabemos. Assim, indica que a autoconfiança de quem aprende aumenta quando o indivíduo se posiciona, a fim de defender suas posições nas discussões e nos debates.

A importância cultural que no ocidente se dá à oralidade já revela que essa inteligência constitui a ferramenta estrutural de todas as outras. De qualquer forma, a inteligência verbal relaciona-se com maior intensidade com a lógico-matemática e a corporal-cinestésica.

Grandes escritores, compositores, oradores e poetas exibem alto grau de desenvolvimento desta inteligência.

- **A Inteligência lógico-matemática** manifesta-se na facilidade para o cálculo, na capacidade de perceber a geometria nos espaços, envolve a capacidade de analisar problemas com lógica, de realizar operações matemáticas e investigar questões cientificamente.

Campbell *et al.* (2000) apontam para os vários componentes deste tipo de inteligência, dentre eles o cálculo matemático, o raciocínio lógico, a resolução de problemas, raciocínio dedutivo e indutivo, discernimento de padrões e relacionamentos. No centro da capacidade matemática está a capacidade de reconhecer e resolver problemas.

Tem soluções não verbais, pois podem ser construídas antes de verbalizadas. O processo de solução pode ser invisível, inclusive para quem resolve o problema. É a principal base para diversos tipos de testes de inteligência.

Os matemáticos, os lógicos e os cientistas exploram a inteligência lógico-matemática.

- **A inteligência musical** assim como as demais, não deve ser confundida com talento e sua competência se manifesta desde muito cedo, pela facilidade em identificar sons diferentes, perceber as nuances de sua intensidade, captar sua direcionalidade. Especificamente na música, a inteligência percebe com clareza o tom ou a melodia, o ritmo ou a frequência, o agrupamento dos sons e suas características intrínsecas, geralmente denominadas de timbre.

Da mesma forma como ocorre com outras inteligências, ainda que de maneira bem mais nítida, são percebidos facilmente os signos do alfabeto musical (as notas representam para a inteligência musical, o mesmo sentido que as palavras têm para a inteligência lingüística, os sinais geométricos e os números para a inteligência lógico-matemática, os ícones cartográficos nas legendas dos mapas para a inteligência espacial e os gestos agressivos ou amistosos para a inteligência corporal-cinestésica).

O estímulo à musicalidade pode ser promovido desde a mais tenra infância. Quando os bebês balbuciam, muitas vezes, estão produzindo padrões musicais que repetem os cantos que ouvem ao seu redor, transmitidos pela mãe ou pela música que pode acompanhar seu sono.

Um elemento que deve ser importante destacar no estímulo da inteligência musical é a preocupação em separar a aprendizagem da música e a aprendizagem do som. Parece ser mais importante estabelecer que a “linguagem do som” deve ser estimulada em todos, ainda que alguns, com maior competência, possam aperfeiçoá-la, sendo esta a aprendizagem musical propriamente dita. A escola aberta aos estímulos das inteligências múltiplas pode proporcionar sessões de canto, hinos, bandinhas rítmicas e aulas com diferentes instrumentos musicais.

Os músicos, compositores e os maestros são exemplos de pessoas que possuem a inteligência musical bastante desenvolvida.

- **A inteligência espacial** é a capacidade de perceber formas e objetos, mesmo quando vistos de diferentes ângulos, de perceber e administrar a idéia de espaço, elaborar e utilizar mapas, plantas e outras formas de representação, de identificar e de se localizar no mundo visual com precisão, de efetuar transformações sobre as percepções, imaginar movimento ou deslocamento interno entre as partes de uma configuração e ser capaz de recriar aspectos da experiência visual, mesmo sem estímulos físicos relevantes.

Essa forma de inteligência é muito importante para navegadores e pilotos, bem como para escultores, cirurgiões, jogadores de xadrez, artistas gráficos, geógrafos ou arquitetos.

- **A inteligência interpessoal** compreende a capacidade de entender as intenções, as motivações e os desejos do próximo, e conseqüentemente, de trabalhar de modo eficiente com terceiros. Ela está baseada na capacidade de perceber distinções entre os outros, em especial contrastes em seus estados de ânimo, temperamentos, motivações, intenções (Campbell *et al.*, 2000). Inclui a capacidade para formar e manter relacionamentos, para assumir diversos papéis dentro de um grupo como membro ou líder, sendo esta inteligência evidente naqueles com habilidades sociais aprimoradas. Os indivíduos que demonstram um compromisso autêntico em relação às outras pessoas e a capacidade para melhorar a vida do outro, exibem uma inteligência interpessoal positivamente desenvolvida.

Vendedores, professores, líderes religiosos, políticos e atores manifestam inteligência interpessoal bem desenvolvida.

- **A inteligência intrapessoal** envolve a capacidade da pessoa se conhecer, de ter um modelo individual de trabalho eficiente, incluindo aí os próprios desejos, medos e capacidades e de usar estas informações com eficiência para regular a própria vida, (Gardner, 2000). Campbell *et al.* (2000) colocam que no cerne de nosso mundo interior estão as forças em que nos apoiamos para compreender a nós mesmos e as outras pessoas para imaginar, planejar e resolver problemas. Lá estão também qualidades como motivação, determinação, ética, integridade, empatia, altruísmo. Para o mesmo autor, a inteligência intrapessoal inclui nossos pensamentos e sentimentos. Quanto mais pudermos trazê-la à consciência, melhor poderemos relacionar nosso mundo interior com o mundo exterior da experiência.

Gardner (1995) indica que a inteligência intrapessoal trata do conhecimento dos aspectos internos de uma pessoa, ou o acesso ao sentimento da própria vida, à gama das próprias emoções, à capacidade de discriminar essas emoções e eventualmente rotulá-las

e utilizá-las como uma maneira de entender e orientar o próprio comportamento. A pessoa que possui inteligência intrapessoal desenvolvida possui um modelo viável e efetivo de si mesma. O autor postula que as evidências evolutivas da faculdade intrapessoal são mais difíceis de encontrar, porém coloca que a capacidade de transcender à satisfação dos impulsos instintivos é relevante.

Para Gardner (1995), as inteligências pessoais retratam uma simbiose entre a carga hereditária milenar desenhada no mapa genético de cada um e as interações do sujeito com o ambiente social.

- **A inteligência naturalista** refere-se ao conhecimento sobre o mundo vivo, incluindo a classificação de diversas espécies, identificando-as e reconhecendo a existência de outras; relacionamentos com seres ou objetos, interação com espécies animais, sintonia com o mundo dos organismos, usando essas capacidades de maneira produtiva, (Gardner, 2000).

Essa inteligência é encontrada em naturalistas, biólogos, botânicos, geógrafos, paisagistas, jardineiros.

3.4 – A importância dos estímulos no desenvolvimento das inteligências

Segundo Antunes (1998), é possível afirmar que alguns detalhes da estrutura da inteligência podem ser alterados com estímulos significativos aplicados em momentos cruciais do desenvolvimento humano. Não existe uma “inteligência geral” que aumenta ou estaciona, mas um elenco múltiplo de aspectos da inteligência, alguns muito mais sensíveis à modificação por meio de estímulos adequados do que outros. A inteligência humana pode ser aumentada especialmente nos primeiros anos de vida, mesmo admitindo que as regras desse aumento sejam estipuladas por restrições genéticas. A maior parte dos especialistas em estudos cerebrais admite situar-se entre 30 e 50% o valor das regras da hereditariedade sobre o grau de inteligência que um indivíduo pode alcançar com estímulos e esforços adequados.

Os circuitos cerebrais responsáveis pelas diferentes inteligências amadurecem em períodos diferentes da vida, destacando a importância do estímulo durante a infância (Gardner, 1994). A densidade das sinapses na criança entre 1 e 2 anos é cerca de 50% maior do que em um adulto, mas desde o jovem adulto até idosos com idade bastante avançada a facilidade ou dificuldade de aprender é bastante semelhante. A diferença entre

eles está em saber qual dos dois está mais motivado e qual deles se cerca de desafios mais estimulantes.

➤ 3.5 – O conceito de “janelas de oportunidades”

O cérebro do ser humano adulto pesa cerca de um quilo e quinhentos gramas e abriga em torno de cem bilhões de células nervosas, sendo que cada uma delas se liga a milhares de outras em mais de cem trilhões de conexões às quais damos o nome de sinapses. É justamente graças a essa trama que o ser humano pensa, recorda, raciocina e se emociona, no entanto, essa teia não vem pronta e acabada ao nascimento, as fibras nervosas capazes de ativar o cérebro precisam ser construídas e o são pelos desafios e estímulos a que o ser humano é submetido. Assim como um chip de computador é só pastilha de silício sem os programas que o ativam, o cérebro humano é massa cinzenta quase inerte sem as experiências que o levam a aprendizagem (Gardner, 1996).

Os neurobiólogos estudaram os períodos da vida do ser humano em que se formam essas conexões e no qual os estímulos produziram maior efeito no desenvolvimento de determinada inteligência, a esses períodos foi dado o nome de “*janelas de oportunidades*”, criando um mapa ainda em aperfeiçoamento (Gardner, 1996). É importante ter claro que o fechamento da janela apenas representa dificuldade maior para aprender e não o impedimento da aprendizagem.

O cérebro humano é mais ou menos como um prédio com oito janelas diferentes (ou mais), cada uma delas com momento certo para entreabrir-se e para escancarar-se. Algumas dessas janelas começam a se abrir ainda no ventre materno, a maioria quando do nascimento e outras nos primeiros anos de vida. Gardner (1996) aponta que em geral, essas janelas estão escancaradas entre 2 e 16 anos (ver *quadro 2*).

Quadro 2. as inteligências, suas janelas e estímulos para seu desenvolvimento (Antunes, 1998, pg.22).

Inteligências	Abertura da janela	O que acontece no cérebro	estímulos
Espacial (lado direito)	Dos 5 aos 10 anos	Regulação do sentido de lateralidade e direcionalidade. Aperfeiçoamento da coordenação motora e a percepção do corpo no espaço.	Exercícios físicos e jogos operatórios que explorem a noção de direita e esquerda, em cima e em baixo. (natação, judô, etc.)

Verbal-lingüística (lado esquerdo)	Do nascimento aos 10 anos.	Conexão dos circuitos que transformam os sons em palavras.	Estímulos com muitas palavras novas, participação em conversas estimulantes, construção com palavras de imagens sobre composição com objetos; aprender, quando possível, outra língua.
Sonora ou musical (lado direito)	Do 3 aos 10 anos.	As áreas do cérebro ligadas aos movimentos dos dedos da mão esquerda são muito sensíveis e facilitam a execução de instrumentos de corda.	Cantar junto com a criança, brincar de "aprender a ouvir" a musicalidade dos sons naturais e das palavras são importantes estímulos, habituá-la a ouvir músicas suaves quando estiver comendo, brincando ou mesmo dormindo.
Cinestésica corporal (lado esquerdo)	Do nascimento aos 5 ou 6 anos.	Associação entre olhar um objeto e agarrá-lo, assim como passagem de objetos de uma mão para outra.	Desenvolver brincadeiras que estimulem o tato, o paladar e o olfato. Simular situações de mímica e brincar com a interpretação dos movimentos. Promover jogos e atividades motoras diversas.
Pessoais (intra e interpessoal) (lobo frontal)	Do nascimento à puberdade.	Os circuitos do sistema límbico começam a se conectar e se mostram muito sensíveis a estímulos provocados por outras pessoas.	Abraçar a criança carinhosamente, brincar bastante. Compartilhar de sua admiração pelas descobertas. Mimos e estímulos na dosagem e na hora corretas são muito importantes.
Lógico matemática (lobo parietais esquerdos)	De 1 a 10 anos.	O conhecimento matemático deriva inicialmente das ações da criança sobre os objetos do mundo (berço, chupeta, chocalho) e evolui para suas expectativas sobre como esses objetos se comportarão em outras circunstâncias.	Acompanhar com atenção a evolução das funções simbólicas para as funções motoras. Exercícios com atividades sonoras que aprimorem o raciocínio lógico-matemático. Estimular desenhos e facilitar a descoberta das escalas presentes nas fotos e desenhos mostrados.
Naturalista (lado direito)	Dos 4 meses aos 14 anos.	Conexão de circuitos cerebrais que transformam os sons em sensações.	Estimular a percepção da temperatura e do movimento da água. Brincar de "descobrir" a chuva, o mar, o vento.

CAPÍTULO 4

BASE TEÓRICA PARA UMA PROPOSTA DE TRABALHO EM EDUCAÇÃO FÍSICA ENFOCANDO A TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

· O desenvolvimento da inteligência corporal-cinestésica é o grande foco deste trabalho e buscar o desenvolvimento harmônico dessa inteligência com as demais é a nossa grande pretensão. Visto que as inteligências trabalham juntas na resolução dos problemas não podemos pensar na educação física como disciplina que trata isoladamente a questão do corpo. Quando um atleta, ou mesmo uma criança envolvida em determinado jogo, resolve seu problema de marcar um gol ou fazer uma cesta, de realizar uma finta ou de fazer um passe para seu companheiro deixando-o em condições de finalização, ele se utiliza de várias Inteligências (por exemplo: da espacial, identificando sua localização, a dos seus companheiros e a dos adversários, escolhendo o melhor trajeto para a bola em função do seu objetivo, da lógico-matemática, quando decide se é melhor tentar driblar determinado número de oponentes ou passar a bola para um companheiro melhor colocado e outras inteligências que talvez não consigamos num primeiro momento identificar sua colaboração, mas que podem ter auxiliado o atleta ou a criança na solução do seu problema), a finalização, a execução, passou pela corporal-cinestésica, sem ela o atleta pode fazer a escolha certa com o auxílio de outras, mas não conseguirá colocá-la em prática e aos olhos do espectador, esse atleta será por vezes considerado ruim.

O desenvolvimento da inteligência corporal-cinestésica sofreu forte influência da visão dualista "corpo X mente" na cultura ocidental, pela preconceituosa visão de que "coisas da cabeça valem mais do que coisas do corpo". Mas abstraindo essa faceta cultural, o uso hábil do corpo foi importantíssimo para a humanidade durante milhares de anos. Na antiguidade clássica, os gregos reverenciavam a beleza da forma humana, promovendo com entusiasmo atividades artísticas e atléticas para que a manifestação da linguagem corporal mostrasse graça e equilíbrio, percebendo de forma integrada o sentido da beleza entre corpo e mente. A frase "mente sã em corpo são", que com tanta insistência hoje se propaga é, para a cultura contemporânea, muito mais um *slogan* do que a meta avidamente perseguida pelos gregos. Fica o esforço neste trabalho de consolidar esta unidade quebrando o paradigma dualista "corpo X mente".

O estímulo da inteligência corporal-cinestésica vai muito além das atividades praticadas nas academias e nas salas de aula, mas estas não devem ser, de forma alguma, negligenciadas. O aprimoramento do tato, explorando a sensibilidade e chegando até mesmo, quem sabe, a leitura em braile para as crianças que não tenham necessariamente problemas visuais, o desenvolvimento de estímulos para aumento da sensibilidade olfativa e o aprimoramento do paladar constituem elementos muito importantes a serem desenvolvidos e muitas vezes são deixados de lado nos projetos escolares. Escolas que estimulam os alunos a se envolverem em atividades manuais e atividades diversificadas, desenvolvem de maneira mais lúdica e atraente esta manifestação da inteligência. Os resultados são muito mais expressivos do que as que impõem aos alunos a tortura de condená-los por horas seguidas a imobilidade.

O estímulo dessa inteligência pode ser promovido com:

- A prática adaptada de esportes diversificados (vôlei, futebol, basquete, handebol, ginástica ou lutas);

- A popularização de jogos tradicionais (torneios internos de pipa, bolinha de gude e outros), com a "viagem" a outras culturas através da descoberta de alguns de seus folguedos e danças típicas;

- Programas que disciplinem, sistematizem e avaliem o aprimoramento do tato, do paladar e do olfato;

- Atividades teatrais e circenses como jogos mímicos diversificados e atividades de ginástica rítmica;

- Com passeios, caminhadas ou adaptações de esportes que envolvam o convívio saudável com a natureza;

- É fundamental destacar a importância da aceitação por parte de pais e educadores do fato de que a educação integral do corpo é possível e plausível até mesmo para harmonizar melhor o desenvolvimento mental.

A seguir procuraremos demonstrar como a inteligência corporal-cinestésica se relaciona com as demais, abordando atividades práticas que visam auxiliar no desenvolvimento conjunto das inteligências. Algumas atividades foram apontadas por autores que desenvolveram estudos com a teoria de Gardner, outras são tentativas pessoais de chegar a esta compreensão. Claro que muito ainda deve ser desenvolvido, portanto, não esperamos chegar a uma proposta fechada, mas iniciá-la, na esperança de uma oportunidade de continuação do trabalho, onde seja possível aprofundar a abordagem prática e sua conseqüente aplicação.

- **Inteligência verbal-lingüística:** a maior parte das atividades trabalhadas nas aulas de Educação Física envolve o uso dessa inteligência. Tanto por parte do professor, na transmissão oral do conteúdo a ser trabalhado, como na interação das crianças com seus parceiros. Quanto mais eficiente for esta interação, este diálogo, maiores as chances de sucesso.

Jogos envolvendo teatrinhos e mímicas, descrição após um jogo de futebol ou outro qualquer de uma jogada que tenha chamado sua atenção, pedindo depois para que um colega que tenha participado também a descreva, propor uma situação de jogo e auxiliar os alunos a imaginarem as possíveis soluções e as mais viáveis, descrevendo-as, são bons exemplos de estímulos ao desenvolvimento da inteligência corporal-cinestésica e sua inter-relação com a verbal-lingüística.

- **Inteligência lógico-matemática:** A relação dessa inteligência com as demais é muito explícita. A beleza da lógica e a expressão pura da matematização do cotidiano precisam da inteligência lingüística e essa busca espacial da matemática não dispensa a inteligência corporal-cinestésica.

Em torno dos seis anos, a matematização do cotidiano da criança pode ser mais abrangente quando aprende a decifrar e a comparar objetos grandes e pequenos, grossos ou finos, estreitos ou largos, próximos ou distantes, iguais ou diferentes. A criança entende melhor os números, as operações matemáticas e os fundamentos da geometria se puder torná-los palpáveis. Assim, utilizar nas aulas de Educação Física materiais diversificados como moedas, pedrinhas, tampinhas, conchas, blocos, caixas de fósforos, fitas, cordas e cordões, estimulam o raciocínio abstrato na criança. A coordenação manual parece ser a forma como o cérebro busca materializar e operacionalizar os símbolos matemáticos.

Atividades e jogos com bolas de diferentes tamanhos e pesos, alvos a diferentes distâncias, saltar objetos de diferentes alturas de acordo com a capacidade da criança e seu estágio de desenvolvimento motor são importantes estímulos ao desenvolvimento desta inteligência. Esclarecer ao aluno, em situações de jogo ou em determinado lance, se sua escolha foi em termos numéricos a mais adequada. Mostrar a importância da relação de equilíbrio numérico entre ataque e defesa. Elaborar esquemas simbólicos em papel ou lousa, que deixe claro a distribuição da equipe na quadra ou no campo em relação aos adversários. Trabalhar com atividades utilizando objetos de diferentes formas geométricas como bambolês, cones, fitas, etc. Procurar sempre relacionar durante as atividades os conceitos simbólicos de conjunto, de medidas e proporções, de tamanho e quantidades, de distribuição e localização são estímulos possíveis.

- **Inteligência musical:** Associando a inteligência musical a corporal-cinestésica, parece-nos válido que a escola ministre aulas de dança e esclareça as crianças como músicas e danças expressam outras formas de cultura. É importante distinguir três linhas diferenciadas de atividades associando a inteligência corporal-cinestésica a musical, atividades que ensinam a criança a ouvir (estimulação da percepção auditiva), atividades que desenvolvam a percepção e a sensibilidade para as diferenças entre timbres e ruídos (estimulação da discriminação entre ruídos e sons) e, por último, atividades que estimulem a compreensão dos sons e contribuam para o progressivo domínio da estrutura rítmica.

A percepção auditiva associa-se a temporal e dessa forma os diferentes jogos devem explorar sons naturais, instrumentais, identificação de fontes e de trilhas sonoras, discriminação de sons associados, sons discriminativos e imitativos, associação de movimentos a sons instrumentais e diferentes formas de classificação e de execução de sons, simultaneamente a exploração da sensibilidade rítmica e a exploração do ritmo das palavras e das execuções de melodias.

A finalidade essencial desse treinamento não é tornar os alunos músicos, compositores ou dançarinos, mas de estimular sua inteligência musical para descobrir e instrumentalizar a magia e o encanto da linguagem sonora. Após esta abertura, caberá ao próprio aluno prosseguir ou não em seu aprimoramento sonoro, eventualmente aprendendo composição ou instrumentação musical.

Trabalhar com folgedos folclóricos, cantigas e músicas de diversas regiões ou países, coreografias típicas e enredos característicos, instigar e desenvolver a percepção quanto aos ritmos.

Trabalhar também com o reconhecimento, identificação e classificação de sons e timbres sonoros emitidos por diferentes objetos e aparelhos, identificar sua origem, sua intensidade e tonalidade, estimular os alunos também a relacionar os sons com fatos ou lugares que vivenciaram ou conheceram. Estimular o aluno a "aprender a ouvir" desenvolvendo o sentimento de lateralidade e do reconhecimento das nuances sonoras, utilizando esses estímulos nas atividades físicas.

- **Inteligência espacial:** O estímulo à inteligência espacial pode ser promovido de diferentes maneiras e, para cada faixa etária, existem estratégias correspondentes.

É muito ampla sua relação com as outras inteligências, sobretudo a musical, a lingüística e a corporal-cinestésica. A estimulação da inteligência espacial envolve jogos que procurem desenvolver a lateralidade, a percepção e posterior operação de conceitos como esquerda e direita, em cima e em baixo, próximo e distante. A conquista progressiva

pela criança da lateralidade amplia o raciocínio espacial e abre caminho para o trabalho com jogos voltados para a orientação espaço-temporal e para a criatividade. Explorar alguns conceitos espaciais e temporais básicos em jogos do tipo morto-vivo e estátua são alguns exemplos. Outro aspecto importante é levar o aluno gradativamente a compreensão da função do seu posicionamento, dos colegas e dos adversários em quadra ou campo, no caso dos jogos desportivos coletivos, também no caso de coreografias a sua função e o tempo correto de execução da sua ação.

- **Inteligência intrapessoal:** essencial na autoconfiança necessária em determinadas situações, como por exemplo, a finalização de um pênalti ou uma cesta de três pontos decisiva numa partida de basquete.

Identificar quais estímulos efetivamente podem contribuir para o desenvolvimento deste espectro da inteligência não é tarefa fácil, mesmo porque envolve questões afetivas e de relacionamento familiar difíceis de serem identificados ou tratados durante a aula, mas acreditamos que as atividades que promovem o contato com o próprio corpo como a automassagem, com as sensações como o estímulo ao reconhecimento e classificação dos sabores e dos odores, de atividades que incentivem a criança a falar um pouco de suas emoções, por exemplo, permitindo que ela escolha uma música que gosta e pedindo então que fale ou escreva sobre quais as emoções estão relacionadas a ela, podem trazer efeitos bastante positivos no desenvolvimento desta inteligência.

- **Inteligência interpessoal:** compreende a capacidade de entender as intenções, as motivações e os desejos do próximo, e conseqüentemente, de trabalhar de modo eficiente com terceiros. Essencial para os líderes e capitães.

A exemplo da inteligência intrapessoal, é também de difícil identificação quanto aos estímulos, embora atividades que incentivem as crianças a colaborar, a dividir com os colegas e a ajudar o outro (criar empatia), podem ser citados como bons exemplos de estímulo ao desenvolvimento desta inteligência. Os jogos desportivos coletivos, as atividades que envolvem equipes e a necessidade de cooperação e envolvimento de todos em busca de um resultado positivo ao grupo, devem ser bastante explorados.

- **Inteligência naturalista:** existem muitas maneiras de estimular a criança e o adolescente nessa descoberta do mundo natural e despertá-lo para o fascínio de desvendar os mistérios e encantos da natureza e de seus elementos constituintes. Além do olhar que valoriza o ambiente natural, é também importante desenvolver atividades que estimulem a curiosidade da criança, de maneira divertida e da forma mais espontânea possível.

A associação entre a inteligência naturalista e a corporal-cinestésica manifestam-se em excursões de bicicletas, passeios em meio a trilhas e parques, em que importa menos onde chegar e mais “o que descobrir e o que relatar em grupo”, desenvolver atividades esportivas que aprofundem o contato com a natureza e mostrem aos alunos a importância de respeitá-la e conservá-la, também são fortes estímulos ao desenvolvimento desta manifestação da inteligência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as inteligências existem em quase todas as pessoas e as poucas que não as possuem são claramente identificáveis por seus problemas de autismo ou deficiência neurológica congênita, ou algum outro tipo de acidente/ traumatismo no sistema nervoso. É possível perceber que em alguns, uma ou outra inteligência pode ser mais acentuada ou mais limitada, mas em todos as inteligências se apresentam prontas para serem estimuladas. Além disso, o desenvolvimento de qualquer uma das inteligências é sensível quando estimulado no apogeu da abertura de sua janela e quando do uso de procedimentos adequados (Gardner, 1996).

Pode ser que surja a pergunta: "(...) o professor de educação física deve realmente trabalhar com todas as inteligências?" Argumentamos que sim. Inicialmente o professor deve procurar desenvolver e reconhecer em si próprio as inteligências, e então estimular esse desenvolvimento em seus alunos (Balbino, 2001). Não se trata de tomar o lugar de professores de outras disciplinas, mas de se dar conta de que a Educação Física constitui uma disciplina pedagógica como as outras, com a oportunidade de propiciar à criança um espaço único, onde a alegria expressa em seu movimento pode estar perfeitamente alinhada com uma proposta pedagógica que vise o estímulo ao desenvolvimento das diversas manifestações da inteligência.

Um ambiente rico em estímulos, que privilegie o desenvolvimento das Inteligências Múltiplas e suas inter-relações, pode levar a criança a um crescimento saudável e integral, para que esta caminhe rumo a uma escolha consciente para seu futuro, tanto no campo profissional como em suas ocupações de lazer. Pode contribuir também com a possibilidade da criança utilizar toda sua potencialidade na ocupação mais coerente com o seu espectro particular de inteligência, ao mesmo tempo em que fornece a ela a oportunidade de vivenciar e estimular outras.

No caso da criança fazer sua opção por atividades que envolvam mais diretamente a inteligência corporal-cinestésica, como por exemplo a carreira esportiva, estaremos contribuindo para que esta utilize de forma eficiente outras inteligências no auxílio a solução dos problemas que enfrentará, consciente de que quem vai para o campo, para a quadra, para a pista, não é apenas o corpo, mas o ser humano, levando consigo todos os recursos que adquiriu durante sua vida e que são esses elementos que farão a diferença quando este, sem qualquer auxílio do técnico, preparador físico ou professor, vai optar por

esta ou aquela solução para o seu problema. Além do mais, não sabemos qual tipo de inteligência será mais eficaz para resolver determinado problema, a atuação conjunta delas é que possibilitará ao atleta ou aluno encontrar a melhor saída e a forma executá-la; acabando com a idéia de que o aluno ou atleta, quando entra em campo, em quadra ou na pista, fará uso exclusivo de suas capacidades físicas, como se sua mente ficasse em casa.

No caso da criança fazer sua opção por outra ocupação, que não envolva diretamente a inteligência corporal-cinestésica, que esta leve consigo a vivência de um programa de Educação Física amplo e agradável e que se sinta estimulada a manter opções de lazer que envolvam atividades físicas, e que assim ela perceba a importância destas no equilíbrio e crescimento do ser humano.

∴ Estimular o desenvolvimento pleno das capacidades de cada aluno é o grande desafio para qualquer professor; defendemos uma Educação Física integrada e atuante dentro do sistema educacional e acreditamos que a teoria das inteligências múltiplas pode contribuir muito com a base teórica para essa construção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, C. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. 7ª.ed. Campinas: Papyrus, 1998.

_____. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 3ª.ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

BALBINO, H. F. **Jogos Desportivos Coletivos e os Estímulos das Inteligências Múltiplas: Bases para uma proposta em pedagogia do Esporte**. 2001. B185j. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

CAMPBELL, L. *et al.* . **Ensino e aprendizagem por meio das inteligências múltiplas**. 2ª.ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: A história que não se conta**. 4ª.ed. Campinas: Papyrus, 1994.

DAOLIO, J. **Educação a partir do movimento**. Revista Paulista de Educação Física (suplemento nº 1-1995). Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo.

_____. **Educação Física brasileira: autores e atores da década de 1980**. Campinas: Papyrus, 1997.

GALLAHUE, D. L. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

_____. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____. *et al.* **Inteligência: Múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____. **A nova ciência da mente: uma história da revolução cognitiva**. São Paulo: EDUSP, 1996.

_____. **Inteligências: um conceito reformulado**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

TANI, GO. **Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. 4^a.ed. São Paulo: Scipione, 1994

_____. **O jogo e sua função pedagógica**. In: JORNADA CURITIBANA DE EDUCAÇÃO, 7^a., 2001, Curitiba. Anais... Curitiba: Futuro Eventos, 2001. pág.8-28.

PAES, R. R. **Educação Física escolar: o esporte como conteúdo pedagógico do ensino fundamental**. 1996b. 198f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

SOUZA, M. T. **A Inteligência Corporal–Cinestésica como manifestação da Inteligência Humana no comportamento de crianças**. 2001b. So89i. Tese (Doutorado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas.