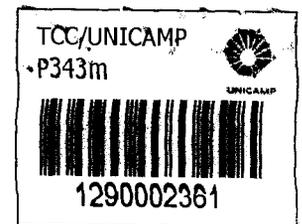


 TCC/UNICAMP
P343m
2361 FEF/924

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

MOVIMENTOS HUMANOS: A SEQUENCIA

C A M P I N A S
1 9 9 3



MOVIMENTOS HUMANOS: A SEQUENCIA

JOSE ANTONIO DONIZETE PEDROSO

Trabalho apresentado à Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas, como exigência para obtenção do título de especialização em **CIENCIAS DO ESPORTE** (pós-graduação "lato sensu").

ORIENTADOR: Prof. ANTONIO DE PADUA BAFERO

- A G R A D E C I M E N T O S -

A todos os meus **amigos** do Curso de Especialização em Ciências do Esporte, turma de 1993, pela amizade e agradáveis momentos que passamos juntos.

A minha **esposa Roselei** pela paciência e compreensão.

Ao **Prof. Antonio de Pádua Báfero**, pelos momentos a mim dedicados no transcorrer do curso e como meu Orientador.

I N D I C E

Relação de Figuras	04
1. Introdução	05
2. A Importância do Movimento no Desenvolvimento do Ser Humano	06
2.1. A Importância Biológica do Movimento	06
2.2. Importância Cultural e Sócio-Afetiva do Movimento ..	08
2.3. Importância Psicológica do Movimento	09
2.4. Importância do Movimento no Comportamento Motor ...	10
2.5. O Significado do Movimento	11
3. Processo de Desenvolvimento Motor	13
3.1. Definição de Desenvolvimento Motor	13
3.2. Sequência de Desenvolvimento Motor	14
3.2.1. Desenvolvimento Motor Pré-Natal	15
3.2.2. Desenvolvimento Motor na Pré-Escola	16
3.2.2.1. Características do Comportamento Motor	16
3.2.3. Desenvolvimento Motor na Escola	38
3.2.3.1. Características do Comportamento Motor	39
4. Desenvolvimento Motor Para a Educação Física	42
4.1. Considerações Sobre Fatores Envolvidos no Ensino-Aprendizagem de Habilidades Motoras	42
5. Conclusão	47
6. Bibliografia	48

RELACAO DE FIGURAS

FIGURA		PAGINA
3.1.	Reflexo de Moro (Cratty, 1982)	19
3.2.	Reflexo de Busca (orais) (Coriat, 1977)	19
3.3.	Reflexo de Prensão Palmar (Cratty, 1982)	19
3.4.	Reflexo de Babinski e Plantar (Cratty, 1982)	20
3.5.	Reflexo Tônico Cervical das Extremidades (Cratty, 1982)	20
3.6.	Reflexo Labirintico de Endireitamento (Cratty, 1982)	20
3.7.	Reflexo de Tração (Cratty, 1982)	21
3.8.	Reflexo de Marcha (Cratty, 1982)	21
3.9.	Reflexo de Rastejar (Cratty, 1982)	21
3.10.	Reflexo de Natação (Cratty, 1982)	21
3.11.	Estágio de Andar (Gallahue, 1982)	28
3.12.	Forma de corrida de um menino de 18 meses de idade com ritmo lento (Wickstrom, 1977)	28
3.13.	Forma de padrão fundamental correr em ritmo veloz (Wickstrom, 1977)	28
3.14.	Sequencia do desenvolvimento do salto horizon- tal (Stewart, 1980)	30
3.15.	Estágio do arremesso a/b (Wild, 1938)	31
3.16.	Estágio do receber (Williams, 1983)	34
3.17.	Estágio do rebater (Gallahue, 1982)	34
3.18.	Estágio do chutar (Williams, 1983)	37
3.19.	Estágio do quicar (Gallahue, 1982)	37
4.1.	Fases do desenvolvimento motor (Gallahue, 1982)	44
4.2.	Interação entre as fases de desenvolvimento motor e níveis de aprendizagem de habilidade motora (Gallahue, 1982)	45

I N T R O D U Ç Ã O

Este é um levantamento bibliográfico sobre o desenvolvimento motor do ser humano, no período de 04 a 10 anos de idade.

Enfatiza-se o movimento na vida do homem em função dos aspectos: cultural, social, biológico e psicológico. O movimento é considerado essencial na vida e a medida em que se desenvolve é utilizado, permitindo ao homem apropriar-se do espaço em todas as suas dimensões.

Neste estudo, os movimentos estão descritos de forma sequencial, através de uma análise das principais mudanças que acontecem no comportamento motor do indivíduo, desde a fase pré-natal até aproximadamente a idade de 10 anos, de fundamental importância por considerar que os componentes motores desta fase são fundamentais para aquisição e desenvolvimento motores posteriores.

Reconhecendo-se o desenvolvimento do ser humano como um processo dinâmico, onde o movimento se desenvolve do simples para o complexo, fruto da maturação e das experiências, o esforço de educá-las deve levar em consideração um processo contínuo de desenvolvimento motor, partindo das formas mais rudimentares para as formas mais específicas.

Dentro desta linha a presente revisão bibliográfica tenta caracterizar a progressão normal do desenvolvimento motor do indivíduo.

2. A IMPORTANCIA DO MOVIMENTO NO DESENVOLVIMENTO DO SER HUMANO

O homem esta em constante interação com o meio ambiente e isto o coloca muitas vezes diante de problemas a serem solucionados. Para solucioná-los é preciso identificá-los, pensar em alternativas de solução e logo atuar. Estas atitudes requerem dinamismo e principal meio para conseguí-las é o movimento. A forma de fazer uso dele é determinada segundo seus propósitos e o meio onde se encontra.

Os movimentos são de grande importância biológica, social, cultural e evolutiva desde que é através de movimentos que o ser humano interage com o meio ambiente (Tani- 1982).

2.1. Importância Biológica do Movimento

Numa primeira consideração, o movimento adquire importância biológica quando é utilizado pelo homem como atos motores para sua sobrevivência. O movimento começa a ser utilizado em atividades e trabalhos práticos incluídos nas rotinas diárias de manutenção e proteção. Desde os tempos primitivos, os movimentos estiveram relacionados às atividades próprias da caça, pesca e a coleta de frutos como também atividades de defesa contra os perigos. Para isto, o homem precisa de movimentos, entre outros o de correr, pular, nadar, carregar, lançar e trepar. Podemos observar que desde os primeiros tempos, os movimentos serviram-lhe principalmente para assegurar o cumprimento de suas necessidades vitais. O desenvolvimento apresenta-se de forma progressiva até o máximo de sua potencialidade permanecendo estável por algum tempo, para em seguida apresentar períodos críticos de declínio biológico, já que todos os sistemas do corpo decaem em tanto nos aspectos estruturais como funcionais.

O desenvolvimento humano inclui mudanças metabólica, incrementos estruturais, desdobramentos de funções e aumento em performance como um resultado das experiências. Performance refere-se aos progressos no desenvolvimento do movimento, os quais fazem parte das mudanças de desenvolvimento humano. Ao se enfatizar as experiências no processo de desenvolvimento, além da

maturação, da-se ênfase às experiências motoras como sendo parte deste processo. Entre os processos significantes a nível biológico relacionados com o movimento, estão o crescimento e a maturação, os quais podem ser observados e avaliados como processos de desenvolvimento humano. Em referência a este relacionamento MALINA (1982) afirma:

Os processos de crescimento e maturação são duas das atividades dominantes durante os vinte primeiros anos de vida. Outras atividades neste período envolvem, por exemplo maturação neuromuscular e desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento da competência social, e assim por diante.

HERLOWITZ (1980) afirma que atualmente, os termos crescimento, desenvolvimento, maturação, herança e meio ambiente são frequentemente usados juntos. Com o crescimento implicando em mudanças anatômicas e diferenciação de estruturas internas. O desenvolvimento, implicando no aparecimento e expressão das capacidades do indivíduo para melhorar progressivamente e com maior facilidade em seu funcionamento. A maturação, implicando nas mudanças na complexidade da estrutura que faz com que esta comece a funcionar ou funcione em níveis mais altos. A hereditariedade, implicando a herança genética do indivíduo e o meio ambiente implicando nos hábitos e formas de vida.

Implícito no conceito de desenvolvimento encontra-se o movimento como um fator básico que contribui ao melhoramento das capacidades do indivíduo.

Este relacionamento é enfatizado por GALLAHUE (1982) quando afirma que o processo de desenvolvimento intervém fatores como a maturação e o crescimento, como chaves do processo tendo como resultado a adaptação do indivíduo, que é frequentemente referida à completa interação entre duas forças, o indivíduo como uma força integrada pelos domínios cognitivos, afetivo-social e motor e o meio ambiente.

Pode-se considerar como uma conclusão destes posicionamentos, que o movimento como um fator integrante do desenvolvimento humano e relacionado com crescimento e maturação é um elemento significativo dentro dos processos biológicos do indivíduo. Seu relacionamento com estes fatores como os outros domínios do comportamento humano merecem ser compreendidos. Esta compreensão precisa ser mais enfatizada quando no desenvolvimento a criança estabelece seus limites sobre os tipos de integração que ela poderia ter, principalmente a nível de aprendizagem e a sua relação com o meio ambiente.

2.2. Importância Cultural e Sócio-Afetiva do Movimento

Assim como SCHMIDT (1982) enfatiza a capacidade do ser humano de se mover é mais que uma simples conveniência que o possibilita a andar, jogar e manipular objetos. Desde o nascimento o homem usa o movimento como uma linguagem para se ajudar e comunicar as suas necessidades às outras pessoas. Ele é incapaz de sobreviver só. A comunicação e expressão de sentimentos é feita através de movimentos. A luta pela vida exige do homem muita atividade e dinamismo. Para tanto, a formação de famílias, tribos e grupos humanos mais ou menos homogêneos, onde a cooperação e a comunicação entre eles contribuía basicamente para sua integração e proteção foi fundamental. Segundo Tani:

E através do movimento que o ser humano se relaciona um com o outro, aprende sobre si mesmo, que ele é, o que é capaz de fazer. E através de movimentos que o ser humano aprende sobre o meio social em que vive.

Fundamentalmente entende-se por cultura as figurações totais de modo de vida de um povo visto em termos de artefatos e conseqüências que distinguem grandes sociedades, porém semelhantes. Abrange tecnologia e civilização, lei e moralidade, religião, política, artes, jogos, esportes e as oportunidades de instrução e educação de um período específico da história.

Socialização é o processo pela qual a sociedade guia a criança a se comportar como um ser adulto HERKOWITZ (1980). Através deste processo a criança aprende que a sociedade tem certos valores ou idéias acerca do que é bom ou mal. Ela aprende padrões de comportamento comum em nossa sociedade, os quais nós chamamos de normas. E, estas normas fazem com que a nossa sociedade tenha uma estrutura social, onde a pessoa assume diferentes papéis e estratégias para desenvolvê-los.

Com relação ao domínio afetivo, MAGILL (1984) afirma que segundo provas apresentadas por psicólogos sociais, os comportamentos afetivos são basicamente comportamentos aprendidos. MAGILL (1984) cita a Krathwohl, Bloom e Masia (1964) que tentaram classificar esses comportamentos de forma semelhante à taxionomia de Bloom (1956) para o domínio cognitivo, e identificaram cinco categorias principais, ou seja, receber, responder, valorizar, organizar e categorizar um valor ou complexo de valores. Para uma situação de ensino aprendizagem, os comportamentos do domínio afetivo são importantes.

Frequentemente, aspectos como motivação, interesses, responsabilidades, cooperação e respeito ao próximo estão presentes e devem ser trabalhados convenientemente.

Em resumo, as relações pessoais estão relacionadas como nível de interação social evidenciado pelo indivíduo. O comportamento nos jogos demonstra a base da manifestação das relações pessoais da criança nos diferentes níveis de funcionamento de sua capacidade de agir, interagir e reagir efetivamente com as outras pessoas, assim como consigo mesma.

2.3. Importância Psicológica do Movimento

A importância psicológica do movimento é determinada pela relação que existe entre o movimento e o aspecto mental ou cognitivo, mencionado em muitas das vezes como domínio psicomotor.

Através do movimento processa-se a relação funcional entre corpo e mente.

O movimento é reconhecido como um elemento importante no desenvolvimento global do ser humano. Assim como WICKSTROM (1977) enfatiza, onde existe vida, existe movimento e onde existem crianças, existe movimento quase perpétuo. Igualmente PIAGET (1982) demonstra a importância dos movimentos no curso de desenvolvimento da cognição, principalmente durante a primeira infância e os anos pré-escolares.

Teóricos educacionais sustentam a crença de que as experiências de movimento que começam na infância, dão origem ao desenvolvimento cognitivo posterior, frequentemente referido como inteligência. Estes teóricos manifestam a opinião que as experiências de movimento apresentam um significado vital no ser humano, visto que é através delas que a criança primeiro explora, logo relata e finalmente se comunica com o seu meio ambiente. Eles também propõem que a criança não pode ser uma pessoa inteligente se não tem oportunidade de experimentar as formas de movimento inerentes e naturais (KALAKIAN e GOLDMAN, 1976).

O movimento é considerado importante nos processos de integração dos domínios do comportamento humano, principalmente, com o domínio cognitivo. Considera-se que até o aparecimento das expressões verbais, o movimento é o único fator que pode dar crédito à vida psíquica infantil. A criança manifesta diferentes movimentos e gestos relacionados com suas necessidades e ações para se fazer entender. Seu progresso no desenvolvimento é medido pelo movimento.

Resultados de estudos em performance humana e aprendizagem motora, evidenciam a importante participação dos

aspectos cognitivos em qualquer ação motora no sentido de que o desenvolvimento da cognição possibilita uma melhor programação e controle dos movimentos. Neste sentido afirma-se que assim como aspectos do movimento contribuem para o desenvolvimento da cognição, há aspectos da cognição que são voltados para a aquisição de habilidades motoras, sobre como elas são programadas e controladas. Retomando o círculo evolutivo, um pressuposto básico é de que a cognição desenvolve o movimento, por meio do movimento explora-se o meio ambiente para desenvolver as experiências sensório-motoras as quais ao serem integradas, desenvolvem a percepção e esta por sua vez organiza e desenvolve a cognição, repetindo-se assim todo um processo que evolui continuamente. WILLIAMS (1983) coloca que no sentido de ser capaz de aprender sobre e/ou solucionar problemas apresentados para si e seu meio ambiente, a criança pode ser capaz de tomar informação do meio ambiente, processá-la ou organizá-la rápida e seguramente, decidir quando, como, e que ação fazer e logo executar. Esta execução manifesta-se através de movimentos, observando-se uma estreita relação entre o domínio cognitivo e motor.

2.4. Importância do Movimento no Comportamento Motor

Como foi mencionado anteriormente, em muitos estudos, o domínio motor é entendido como domínio psicomotor, em função do grande envolvimento dos aspectos mentais ou cognitivos na maioria dos movimentos. Um dos estudos mais conhecidos sobre o domínio motor, é a taxionomia de HARROW (1983) a qual apresenta os seguintes níveis:

1.00 Movimentos Reflexos

Ações emitidas sem volição consciente em respostas e certos estímulos. Apresenta atividades de comportamento como: flexão, extensão, retração, ajustamentos posturais.

2.00 Movimentos Básicos Fundamentais

Padrões motores inatos construídos por uma combinação de movimentos reflexos e que são básicos para a aquisição de destrezas motoras complexas como: correr, pular, deslizar, saltar, rodar, subir, puxar, empurrar, balancear-se, esticar-se, inclinar-se, girar, manejar, manipular, sustentar e efetuar movimentos de preensão dos dedos.

5.00 Destrezas Motoras

Certas eficiência na execução de tarefas motoras complexas baseadas em movimentos motores inatos. Todas as

atividades exigem destreza e se baseiam em padrões motores inatos locomotores e manipulativos de segundo nível. Estas atividades são evidenciadas nos esportes, na dança e outras belas artes.

6.00 Comunicação não verbal

Comunicação por meio de movimentos corporais que vão desde as expressões faciais até as coreografias mais sofisticadas. Posturas corporais, gestos, expressões faciais, todos os movimentos da dança executados com destreza, eficiência e coreografias.

Segundo GALLAHUE (1982), o desenvolvimento psicomotor é um longo processo que dura toda a vida e envolve todas as mudanças físicas, estabilizações, aquisições ou diminuição de habilidades motoras.

Diferentes modelos, taxionomia, classificações, categorizações e sequências de desenvolvimento motor, enfatizam que a organização do movimento dentro destas estruturas é importante para uma melhor compreensão do comportamento motor. Além disso, a capacidade de se mover do indivíduo, pode ser dada de acordo com a maneira pela qual ele passa pelas diferentes fases de desenvolvimento. Assim, pode-se observar que movimentos reflexos e rudimentares são a base para a aquisição de movimentos fundamentais e estes por sua vez formam o fundamento para a execução de movimentos mais complexos e específicos. Pode-se dizer então que o comportamento motor é uma construção com base em movimentos que têm como características uma ordem sequencial e progressiva.

2.5. O Significado do Movimento

Os movimentos participam de todas as manifestações do ser humano. Manifestações biológicas como meio de sobrevivência e também como parte importante no crescimento e maturação. Manifestações na expressão da criatividade e dos sentimentos de grande importância cultural e social. Manifestações como aspecto crítico de nosso desenvolvimento evolucionário, que possibilitam os trabalhos nas diferentes culturas até a tecnologia atual.

O movimento é de fundamental importância para satisfazer as necessidades e desejos de sobrevivência, descoberta, controle, expressão e lazer da criança. Ele é de fundamental importância para a vida do ser humano, pois faz parte das atividades do cotidiano, trabalho, esporte e lazer.

O movimento é também um ato culminante de processos motores fundamentais. Para a maioria das atividades, o homem

precisa de atos voluntários ou movimentos intencionais. Segundo HARROW (1983):

O movimento é a chave da vida e existe em todas as formas com que esta se apresenta. Quando o homem desempenha movimentos intencionais ele está coordenando os domínios cognitivos, psico-motor e afetivo. Internamente, o movimento está continuamente ocorrendo e, externamente, ele sofre uma constante modificação provocada pela aprendizagem anterior, pelo meio ambiente e pela situação imediata em que o indivíduo se encontra. Assim, o homem precisa estar preparado para compreender os movimentos musculares, psicológicos e neurológicos, de modo a reconhecer e, eficientemente utilizar os componentes da totalidade de seus movimentos.

Para haver um crescente interesse por uma compreensão mais profunda sobre o movimento humano. Sua conceitualização tem sido definida de várias formas por diferentes autores. De acordo com NEWELL (1978), movimento refere-se geralmente ao deslocamento do corpo e membros produzido como uma consequência do padrão espacial e temporal de contração muscular. Referindo-se a esta definição TANI coloca:

Espaço e tempo são fatores importantes para o movimento. Pelo fato do movimento se caracterizar por um deslocamento do corpo num determinado padrão espacial e temporal, ele é um comportamento observável e mensurável. Todos os movimentos manifestam certas características espaciais e temporais observáveis. Todavia, é preciso considerar que o comportamento observável é resultado de um processo interno que ocorre no sistema nervoso. Movimento tem, portanto, duplo aspecto. O primeiro é que ele é um comportamento observável e o segundo é que ele é produto de todo um processo que acontece internamente ao indivíduo.

Como demonstram as observações sobre o desenvolvimento motor humano, a evolução do movimento na criança se faz num sentido progressivo de controle dos movimentos voluntários, como consequência da aquisição de um número crescente de automatismos e combinações complexas das habilidades motoras.

3. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR

3.1. Definição de Desenvolvimento Motor

Como o desenvolvimento motor da criança representa um aspecto de todo um contexto de desenvolvimento humano, a sua análise é considerada uma contribuição básica para a formulação de princípios e definições no processo de desenvolvimento do comportamento motor humano.

Esta análise considera como princípio natural as contínuas mudanças que ocorrem na criança, passando por variados estágios de desenvolvimento para a fase adulta. Definem-se as mudanças, como aquelas características de tipo físico, fisiológico, psicológico que vão aparecendo em forma sequencial durante toda a vida do indivíduo e não somente nos primeiros anos quando a mudança é mais aparente. Neste sentido, o desenvolvimento motor refere-se às mudanças do comportamento motor do ser humano relacionadas com o fator tempo.

Atualmente, ao ser reconhecido o desenvolvimento motor como um processo relevante do comportamento humano, foi gerada uma discussão a respeito de sua definição, principalmente por estudiosos de Educação Física. O conceito de desenvolvimento motor como sendo um processo natural e progressivo que acontecia sem a necessidade de uma preocupação específica no sentido de preparar um ambiente que o favoreça, foi questionado, chegando a ser considerado e analisado sobre outros pontos de vista, principalmente relacionado com as experiências. A respeito serão levadas em consideração os conceitos que vários autores tem levantado sobre o desenvolvimento motor.

KEOGH (1977/82), define o desenvolvimento motor como uma área de estudo que leva em consideração as mudanças que ocorrem no comportamento motor de um indivíduo desde a concepção, até a morte, relacionando-as com o fator tempo.

GALLAHUE (1982) conceitua que o estudo do desenvolvimento motor é um campo que a partir da década de 1980 tem progredido para ser reconhecido como uma legítima área de estudo canalizado através da fisiologia do exercício, biomecânica, comportamento motor, controle motor, como também nas áreas de desenvolvimento psicológico.

De acordo com as colocações feitas, pode-se concluir que ao considerar o desenvolvimento motor um processo de mudanças que ocorrem no comportamento motor de um indivíduo desde a

concepção até a morte, a compreensão e o estudo de progressão normal se fazem necessários. Isto porque, se existe uma progressão normal no desenvolvimento motor da criança, isto nada mais significa do que a necessidade das crianças de serem trabalhadas especificamente.

3.2. Sequência de Desenvolvimento Motor

Ao se considerar o desenvolvimento motor da criança como uma das expressões mais significativas do desenvolvimento humano, a análise das diferentes mudanças levam à compreensão do seu processo sequencial de desenvolvimento organizado em diferentes modelos de habilidades motoras.

A sequência de desenvolvimento apresenta como uma de suas características, a direção cefalocaudal e próximo-distal, onde o domínio dos movimentos vai da cabeça aos pés e do centro às extremidades. Outra característica importante da sequência é o grau de interdependência entre os domínios do comportamento. Afirmam GESELL e AMATRUDA que a conduta motriz é particular interesse para o médico, devido às numerosas implicações neurológicas, e porque a capacidade motriz da criança constitui o ponto natural de partida na estimulação da maturação. Devem aqui considerar-se tanto os grandes movimentos corporais como as finas coordenações motoras como reações posturais, manutenção da cabeça, sentar-se, parar, engatinhar, andar, a forma de aproximação a um objeto, agarrá-lo e manipulá-lo. A conduta adaptativa permite igual escrutínio diagnóstico. A conduta da linguagem, adquire também formas características que dão a chave da organização do sistema nervoso central da criança. A linguagem inclui toda a forma de comunicação visual e de audição, gestos, movimentos posturais, vocalizações, palavras, frases ou orações. A conduta pessoal-social, compreende as reações pessoais da criança ante a cultura social do meio em que ela vive.

A estrutura sequencial a ser desenvolvida apresenta três períodos bem diferenciados, que por conveniência de trabalho serão chamados de período pré-natal, pré-escolar e escolar. Em cada um destes períodos serão analisadas as mudanças mais relevantes que determinam as fases e suas correspondentes tarefas motoras e níveis de performance que formam os estágios.

Segundo TANI (1982), o desenvolvimento motor é um processo contínuo e demorado. Pelo fato do desenvolvimento acontecer de forma mais acentuada nos primeiros anos de vida, existe a tendência de considerar o estudo do desenvolvimento motor como sendo estudo apenas da criança. Embora seja apropriado focar a criança, é importante considerar que o desenvolvimento é um processo contínuo que acontece ao longo de toda a vida do

ser humano. HOTTINGER (1980) por sua vez enfatiza que: embora, sejam necessários 20 anos para que o organismo se torne maduro, autoridades em desenvolvimento consideram que os primeiros anos de vida, do nascimento até os 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 se tornará.

3.2.1. Desenvolvimento Motor Pré-Natal

PIKUNAS (1979) diz que o desenvolvimento da criança começa na concepção, cerca de nove meses do nascimento. Duas circunstâncias precedem à concepção ou fecundação: a ovulação, isto é, a liberação de um óvulo amadurecido do ovário para a trompa de falópio, quase sempre em meio do ciclo menstrual, e a ejaculação do sêmem, um fluido com alta densidade de espermatozoides e vitalidade, na vagina nas proximidades do colo do útero, dentro de aproximadamente dois ou três dias antes e até um dia após a ovulação.

As primeiras duas semanas do período pré-natal são a época da fecundação do óvulo. Do início da terceira semana até o fim do segundo mês fala-se do embrião. O estágio do feto dura do início do terceiro até o décimo mês completo do período pré-natal. Por crescimento pré-natal entendemos o aumento de tamanho e peso. Neste organismo pré-natal não encontramos somente o crescimento físico e a maturação dos órgãos internos, mas também processos motores, reflexos e sentimentos (SCHARAML, 1977).

A atividade motora começa num estágio tardio do desenvolvimento embrionário. Progredindo em direção cefalocaudal, os reflexos ocorrem na região da cabeça, antes de ocorrerem no tronco e mais tarde nas extremidades. Com base em sequências cinematográficas, HUMPHREY (1977) relata fetos de sete e meio a dez semanas com reatividade disseminada no padrão total de reflexos: primeiro a cabeça se inclina, depois as mãos descobrem a boca e se movem para trás e, finalmente, desenvolvem-se os movimentos pélvicos e do tronco. O afastamento e as reações de proteção, como afastar-se de um estímulo e os reflexos de alimentação, abrir a boca e engolir começam a aparecer na décima primeira semana. HUMPHREY observa um relacionamento entre os movimentos fetais e do bebê e explica-o pelo fechamento parcial dos dedos nos fetos e nos bebês

3.2.2. Desenvolvimento Motor na Pré-Escola

Ao se falar do desenvolvimento motor na pré-escola algumas considerações precisam ser feitas. Tradicionalmente o desenvolvimento motor dos anos que precedem os escolares são chamados de pré-escolares, compreendendo dois estágios culturalmente bem determinados e com idades mais ou menos aproximadas de crescimento e desenvolvimento. Primeiramente, os anos que são praticamente desenvolvidos sobre a responsabilidade da família, período compreendido entre aproximadamente do nascimento até os três ou quatro anos, e dos quatro aos sete anos, o período de desenvolvimento nos jardins infantis, onde é oferecido algum tipo de educação pré-escolar.

Na presente abordagem, embora a sequência de desenvolvimento seja a parte mais significativa, serão considerados os processos de crescimento, maturação, destacando-se os períodos críticos, ou seja, os períodos de tempo nos quais a criança tem facilidade de aprender certas habilidades.

Em resumo, para a presente abordagem, a fase pré-escolar refere-se ao período de tempo no qual os comportamentos motores desenvolvem-se, sequencial e progressivamente influenciados tanto pelas atividades informais como também por aquelas atividades culturalmente determinadas.

3.2.2.1. Características do Comportamento Motor

Como foi mencionado anteriormente, o período pré-natal evidencia o desenvolvimento de uma gama de respostas razoavelmente bem coordenadas de movimentos, algumas das quais poderão logo ajudar a constituir um melhor repertório de movimentos da criança.

GALLAHUE (1982), em seu modelo de sequência, aplicando o conceito de estágio de desenvolvimento, considera os primeiros anos de vida da criança como pertencentes a fase de movimentos reflexos. Afirma o autor que os primeiros movimentos que o feto realiza são reflexivos. Estes movimentos involuntários são controlados subcorticalmente, formando a base para as fases de desenvolvimento motor. Através da atividade reflexa, a criança ganha informações sobre o meio ambiente imediato. A criança reage ao toque, à luz, ao som e à música. Os movimentos involuntários, acoplados ao desenvolvimento cortical nos primeiros anos de vida, desempenham um importante papel de auxílio à aprendizagem da criança sobre si própria, seu corpo e o mundo ao seu redor.

Segundo o autor ele divide a fase de movimentos reflexivos em dois grandes estágios: a) estágio de codificação de

informações, caracterizado pela observação da atividade motora involuntária, durante o período fetal e até por volta do quarto mês após o nascimento. Neste estágio, os centros inferiores do cérebro estão mais altamente desenvolvidos que o córtex motor e são essenciais no comando do movimento fetal e neo-natal. Esses centros cerebrais são capazes de causar reações involuntárias e uma série de estímulos de variada intensidade e duração. b) estágio de decodificação de informações, iniciar-se a partir do quarto mês. Durante este tempo, há uma inibição de muitos reflexos, sendo que os centros superiores do cérebro continuam a se desenvolver. Os centros inferiores do cérebro gradualmente diminuem o controle sobre o músculo esqueléticos e são substituídos pelas atividades motoras voluntárias comandadas pela área motora do córtex cerebral.

Segundo HARROW (1983), os movimentos reflexivos são aqueles que, por natureza, são involuntários. São funcionais já ao nascimento e desenvolvem-se pela maturação. São os precursores dos movimentos básicos ou fundamentais.

HARROW (1983) divide os movimentos reflexivos em três categorias: a) os reflexos segmentais definindo-os como aqueles movimentos reflexos que envolvem um segmento espinhal; b) os reflexos inter-segmentais que são movimentos reflexivos que envolvem mais de um segmento espinhal; c) os reflexos supra-segmentais, que são aqueles que requerem a participação simultânea dos centros cerebrais da medula espinhal e dos músculos dos membros e do tronco para que algum movimento observável venha a ocorrer.

De acordo com estas e outras classificações para os movimentos reflexivos, podem-se distinguir principalmente os seguintes:

a) REFLEXO DE MORO. É uma reação corporal maciça, subsequente ao sobressalto determinado por vários estímulos que tem em comum a particularidade de induzir uma brusca extensão da cabeça, alterando sua relação com o tronco (fig. 3.1).

b) OS REFLEXOS ORAIS. Em conjunto constituem uma complexa sinergia, uma concatenação de reflexos que tem como finalidade comum, possibilitar o ato de alimentar. A estimulação da área das bochechas e os lábios, desencadeam estes reflexos, principalmente quando a criança está com fome (fig. 3.2).

c) REFLEXO DE PREENSAO PALMAR. Durante os dois primeiros meses de vida, o bebê usualmente tem suas mãos fortemente fechadas. Estimulando a palma da mão, ela se fecha fortemente sobre o objeto usando o dedo polegar (fig. 3.3).

d) REFLEXO DE BABINSKI E PREENSAO PALMAR. No recém-nascido, o reflexo de Babinski é obtido ao exercer uma ligeira

pressão sobre a planta do pé. A pressão causa uma extensão nos dedos. Ao se fazer uma ligeira pressão sobre a planta do pé por debaixo dos metatarsianos, os dedos realizam uma contração (fig. 3.4).

e) REFLEXO TONICO CERVICAL DAS EXTREMIDADES. Ao se fazer girar o pescoço do bebê, o estiramento dos músculos cervicais, provocam um aumento de tônus nas extremidades correspondentes ao lado que a cabeça defronta (fig. 3.5).

f) REFLEXO LABIRINTICO DE ENDIREITAMENTO. São poucas as vezes que se observa no recém-nascido o reflexo labirintico de endireitamento, que se torna mais forte ao término do primeiro ano de vida. Leva à adoção de uma posição vertical da cabeça e do corpo em direção oposta ao movimento do tronco (fig. 3.6).

g) REFLEXO DE TRAÇÃO. Vários meses depois do nascimento, a criança sustentada por ambas as mãos em posição vertical quando inclinada para os lados, flexionará o braço apropriado tentando recuperar a posição vertical inicial (fig. 3.7).

h) REFLEXO DE MARCHA. Quando a criança é mantida ereta e suspensa, firmemente pelos flancos e tórax, ao se fazer com que ela toque a planta dos pés num plano firme, desencadeia-se o reflexo extensor, constituído pela tríplice reação de apoio (fig. 3.8).

i) REFLEXO DE RASTEJAR. Este reflexo ocorre quando se aplica pressão na ponta de um dos pés da criança colocada em posição prona, levando-a reflexivamente a rastejar usando tanto os membros superiores como os inferiores (fig. 3.9). Este reflexo se apresenta geralmente ao nascer e desaparece em torno do terceiro ou quarto mês.

j) REFLEXO DE NATACAO. Quando a criança é colocada em posição prona sobre a água, exibirá ritmicamente movimentos parecidos aos realizados na nataçao de estilo livre, em extensão e flexão (fig. 3.10). Estes movimentos são bem organizados e aparecem mais avançados que outros reflexos.

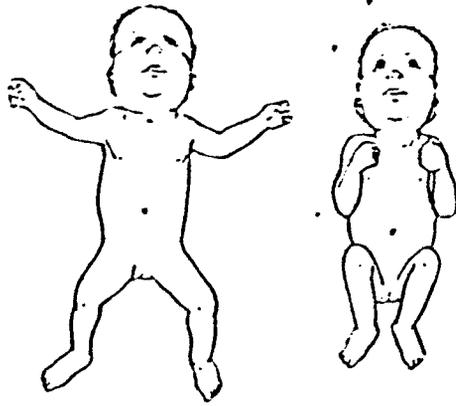


FIG. 3.1 REFLEXO DE MORO (CRATTY, 1962).

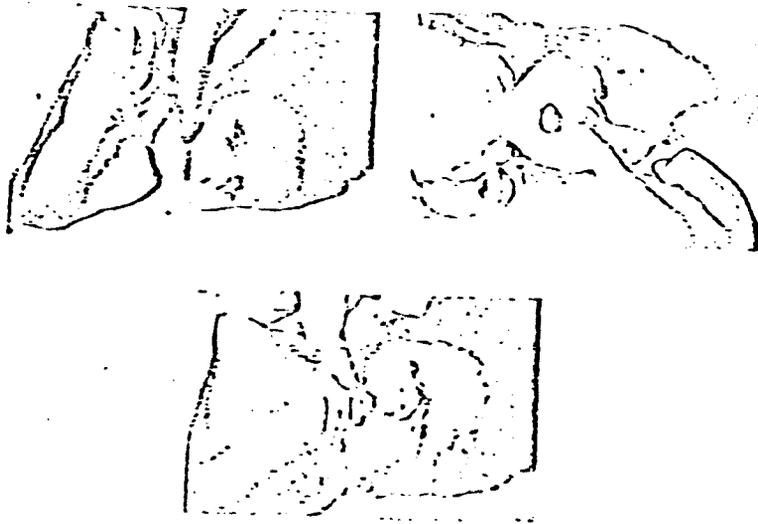


FIG. 3.2 REFLEXO DE BUESCA (GRAYS) (CORIAT, 1972).

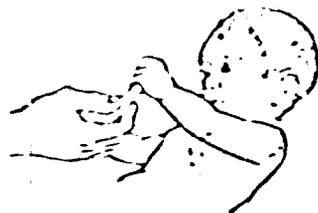


FIG. 3.3 REFLEXO DE PREENSÃO PALMAR (CRATTY, 1962).



FIG. 3.4 REFLEJO DE BABINSKI E PLANTAR. (CRATTY, 1962).

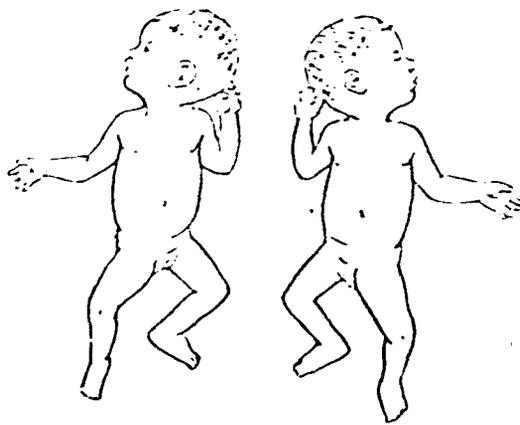


FIG.3.5 REFLEJO TÔNICO CERVICAL DAS EXTREMIDADES.
(CRATTY, 1962).



FIG.3.6 REFLEJO LABIRÍNTICO DE ENDIREITAMENTO.
(CRATTY, 1962).

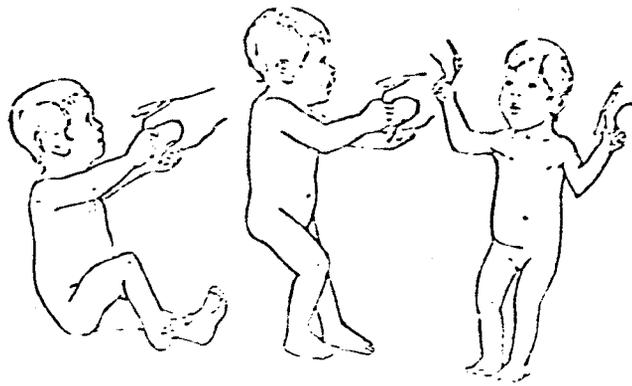
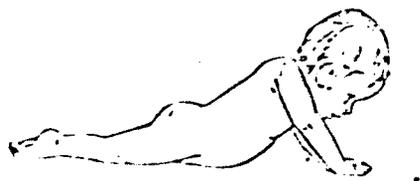


FIG. 3.7 REFLEXO DE TRACÃO (CRATTY, 1.982).

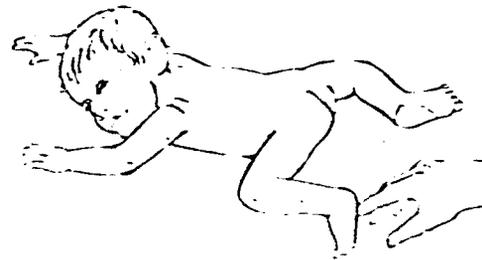


FIG. 3.8 REFLEXO DA MARCHA (CRATTY, 1.982).

FIG.3.9 REFLEXO DE PASTEJAR (CRATTY, 1982).



FIG. 3.10 REFLEXO DA NATAÇÃO (CRATTY, 1982).

Na bibliografia são abundantes as referências sobre a forma como os movimentos reflexos são substituídos por movimentos voluntários ou a forma em que eles são inibidos, deixando a criança em liberdade de começar seus movimentos voluntários primários. Pode-se considerar, em parte, que estes movimentos não se apresentam no mesmo tempo nem com igual consistência. Também há falta de conceito definidos acerca da idade em que o movimento reflexo aparece ou desaparece normalmente (CRATTY, 1982).

O bebê passa a controlar voluntariamente seus movimentos rudimentares de GALLAHUE (1982), e a seguir os organiza em sequências coordenadas, começando a explorar o ambiente. Para alcançar este objetivo, o bebê e a criança utilizam-se de movimentos de locomoção, manipulação e equilíbrio. Segundo GALLAHUE, ganhando controle sobre uns músculos, aprendendo a lutar contra a força de gravidade e movimento controlado através do espaço, são as maiores tarefas de desenvolvimento que defronta a criança. Durante o período neonatal, o movimento é causal, indefinido e reflexivos primariamente. Como centros cerebrais superiores tomam lugar, no entanto, estes reflexos são gradualmente inibidos.

Este período de transição e aquisição de movimentos voluntários se define como fase de movimentos rudimentares.

A primeira forma de movimentos voluntário se expressa através dos movimentos rudimentares. Eles são vistos em crianças, por volta de 2 anos de idade. Os movimentos rudimentares são determinados pela sua maturidade e são caracterizados por uma sequência predizível no seu aparecimento. Esta sequência é resistente às alterações, sob condições normais. O ritmo na qual essas habilidades irão aparecer, contudo, varia de criança para criança e depende dos fatores biológicos e ambientais. As habilidades motoras rudimentares da criança representam as formas básicas dos movimentos voluntários que são necessários para a sobrevivência. Elas desenvolvem movimentos de estabilidade, tais como ganhar controle da cabeça, nuca, músculos do tronco, tarefas manipulativas de alcançar, segurar e soltar, movimentos locomotores de rastejar, engatinhar e andar.

Como se pode observar, nos primeiros anos de vida da criança, surgem no seu desenvolvimento motor uma série de movimentos motor uma série de movimentos voluntários, permitindo o controle postural da cabeça, tronco, movimentos de alcançar e pegar, manutenção da postura ereta sentado e logo de pé e o andar ereto. O andar é reconhecido como o primeiro padrão fundamental de movimento ou habilidade básica a se desenvolver. A ele seguem outros padrões fundamentais como o correr, arremessar, saltar, quicar, rebater e chutar.

A fase seguinte é aquela em que a criança adquire e incorpora novos movimentos, mais organizados e complexos.

GALLAHUE (1982) chama esta fase de fase de movimentos fundamentais, compreendida entre idades aproximadas de dois aos

sete anos. As habilidades motoras fundamentais, pertencentes a esta fase, são um aperfeiçoamento dos movimentos rudimentares. Esta fase representa o período no qual a criança está envolvida ativamente na exploração e experimentação das suas capacidades motoras. Este é o tempo para descobrir como desempenhar uma variedade de movimentos de locomoção, manipulação e equilíbrio, primeiro de forma isolada e depois de formas combinadas umas com as outras. Os padrões de movimentos fundamentais são basicamente padrões observáveis de comportamento.

GALLAHUE (1982) Divide a fase de movimentos fundamentais em três estágios: inicial, elementar e maduro.

a) ESTAGIO INICIAL. Este estágio representa a primeira meta orientada que a criança tenta executar. O movimento é caracterizado pela sequência inapropriada, uso marcada ou restrito do corpo e uma coordenação rítmica pobre. Em outras palavras, a integração espacial e temporal do movimento é pobre durante este estágio. Tipicamente, os movimentos de locomoção, manipulação e estabilização das crianças de 2 anos de idade pertencem a este estágio.

b) ESTAGIO ELEMENTAR. Envolve maior controle, melhor coordenação rítmica dos movimentos fundamentais. Os elementos temporal e espacial do movimento são mais coordenados, mas o padrão de movimentos deste estágio é geralmente restrito ou exagerado, ainda que melhor coordenado. As crianças de 3 a 4 anos de idade apresentam uma grande variedade de habilidades no estágio elementar.

c) ESTAGIO MADURO. É caracterizado pela eficiência mecânica, coordenação e performance controlada. A idade de 5 e 6 anos deve ser a idade onde a criança pode e deve estar no estágio maduro. O período de 2 a 6 anos, é classificado por HOTTINGER (1980) como primeira infância, sendo um período de significativa aprendizagem. A maioria dos padrões de movimentos fundamentais desenvolve-se a um nível mais ou menos alto devido a um ambiente que fornece amplas oportunidades. Muitas das habilidades motoras serão aperfeiçoadas neste estágio, tendo seu início antes de 2 anos de idade. O caminhar, por exemplo, é básico para o desenvolvimento de outros padrões de movimento.

Na taxionomia do domínio motor de HARROW (1983), com base no desenvolvimento motor, esta fase corresponde ao segundo nível da sua classificação, ou seja, os movimentos básicos fundamentais.

Os padrões motores básico-fundamentais ocorrem na criança durante o primeiro ano de vida. Ela os elabora

a partir de movimentos reflexos inatos. O comportamento motor comum básico, como o de seguir visualmente um objeto, alcançar, agarrar e manipular objetos com as mãos, progride através de estágios de desenvolvimento tais como os de rastejar, engatinhar e andar, emergem na criança de maneira padronizada e previsível.

Para que a utilização do conceito de desenvolvimento dos padrões fundamentais de movimento tenha uma contribuição adequada, precisa ter uma definição a ser compreendida dentro do processo do comportamento humano. Esta compreensão inclui tanto os processos internos como as influências externas para a realização de um movimento.

O padrão de movimento é observação externa de um padrão interno motor ou neurológico. Sua aquisição pode ser caracterizada por uma sequência de fases de adaptação e assimilação ou fase de equilíbrio. Eles constituem os meios pelas quais a criança ganha os dados perceptivos acerca de seu ambiente, como uma base para a aprendizagem (GODFREY & KEPHART, 1969).

Faz-se necessário ressaltar que as fases ou estágios que caracterizam a aquisição de padrões de movimento, ainda que seguindo uma hierarquia em seu aparecimento e com uma característica de universalidade, não são relacionadas com a idade cronológica. O tempo que cada criança permanece numa fase e a rapidez com que ela passa de fase é determinada, principalmente pelas diferenças individuais.

CORBIN (1980) sugere que os anos de escola elementar (antes dos 12 anos de idade) são anos de aprendizagem das habilidades motoras e após os 12 anos de idade, são os anos de refinamento das habilidades. Entretanto, análises categóricas indicaram para muitos, que os anos de primeiro grau são realmente os anos de refinamento dos padrões motores fundamentais.

STEWART e DeOREO (1980) identificam três níveis no período de aquisição de movimento: nível 1 das primeiras tentativas na execução do padrão; nível 2, de performance imatura refletida na falta de consistência na organização do padrão; nível 3, de performance madura onde a melhora no padrão indica a passagem para outro período de desenvolvimento, ou seja, o de refinamento..

Em geral, os padrões fundamentais de movimento são categorizados ou classificados em padrões de locomoção, de manipulação e equilíbrio (GODFREY e KEPHART, 1969) ou locomoção, manipulação e estabilidade (GALLAHUE, 1982).

a) LOCOMOÇÃO: Os padrões de movimento que as crianças apresentam nesta categoria permitem a exploração do espaço.

b) MANIPULAÇÃO: Envolve o relacionamento do indivíduo com o objeto.

c) EQUILIBRIO: Envolve aqueles movimentos com os quais é possível manter uma posição no espaço e um relacionamento com a gravidade. O equilíbrio é um aspecto fundamental da aprendizagem do movimento. É através desta dimensão que a criança ganha e mantém o ponto de partida para a exploração do espaço.

Uma classificação mais específica é apresentada por GODFREY e KEPHART (1969) e GALLAHUE (1982) em relação aos padrões fundamentais de movimento pertencente às três categorias gerais comentadas antes:

GODFREY e KEPHART (1969) classificam os padrões motores fundamentais em duas grandes categorias: Os padrões de movimento que estão relacionados com o corpo e os relacionados com o objeto. A diferença entre estas duas categorias de padrões está baseada sobre os processos que ocorrem na criança e no processo que ela utiliza para o aperfeiçoamento desses padrões.

Nos padrões relacionados com o corpo, o ajuste e estabelecimento dos padrões, localizam-se sobre o peso, massa corporal e integração de suas partes. Do ponto de vista da criança, esta relação é determinada pela própria imagem.

Nos padrões relacionados com o objeto, o ajuste e o estabelecimento de padrões, envolve o corpo e suas diferentes partes em relação ao objeto.

Os padrões relacionados com corpo compreendem:

a) Padrões locomotores: rastejar, caminhar, correr, trepar, saltar, rolar, saltar em pé;

b) Padrões de equilíbrio: ficar em pé, sentar-se, torcer, balançar, estender, girar.

Os padrões relacionados com o objeto compreendem:

a) Padrões de propulsão: arremessar, chutar, levar, rebater, puxar, levantar;

b) Padrões de absorção: apanhar, carregar.

GALLAHUE (1982) propõe três categorias de movimentos fundamentais:

a) Movimentos locomotores fundamentais: caminhar, correr, salto em extensão, salto vertical, salto em altura, saltar em um pé, galopar, pular e trepar.

b) Movimentos manipulativos fundamentais: arremessar, chutar, quicar, amontoar, apanhar, rebater, rolar a bola, descarregar;

c) Movimentos fundamentais de estabilidade: movimentos do eixo, sustentação invertida, rolo corporal, equilíbrio em um pé, caminhar na viga.

A seguir serão analisados os padrões fundamentais de andar, correr, saltar, arremessar, receber, rebater, chutar e quicar, considerando-se como os movimentos mais representativos das classificações apresentadas. Esta análise compreende a descrição do movimento em seus diferentes níveis de progressão e representação gráfica.

ANDAR

Andar é uma forma natural de locomoção ereta (WICKSTROM, 1977). O andar humano tem sido provavelmente mais estudado que outras posturas e movimentos fundamentais no homem (GODFREY e KEPHART, 1969). A aquisição do andar ereto corresponde a um dos movimentos mais importantes para a sequência de desenvolvimento motor (SHIRLEY, 1931). Costuma-se dizer que o andar envolve uma organização complexa de movimentos, com contínua perda e ganho de equilíbrio dinâmico onde há alternância entre as fases de ação da perna com fases de apoio. Há também uma fase de duplo apoio, importante para a manutenção do equilíbrio, que tende a desaparecer quando a velocidade de locomoção aumenta, e assim a forma de locomoção passa do andar para o correr.

STEWART (1980) sintetiza a sequência de desenvolvimento padrão fundamental em três níveis:

a) Nível 1: A criança caminha com uma exagerada flexão do quadril e joelho, e coloca o pé para a frente e para baixo de maneira abduzida, apoiando toda a planta do pé no chão. Há pouca evidência de extensão do quadril, perna e tornozelo da perna de propulsão. Os braços permanecem numa posição de guarda alta e são usados primariamente para proteção, e a separação ampla dos pés utilizada para proporcionar uma base estável de apoio.

b) Nível 2: A flexão do quadril e do joelho é diminuída e os braços mantêm-se ao lado do corpo, oscilando alternadamente em posição às pernas, embora pareçam cruzar a linha média do corpo. Há uma diminuição da base de apoio e a abdução do pé é diminuída.

c) Nível 3: A flexão do quadril e do joelho continuam a diminuir e os braços são mantidos lateralmente oscilando num arco vertical em oposição às pernas. A oscilação do braço é aumentada com o movimento para trás. A base estável de apoio passa a ser correspondente às dimensões laterais do corpo, com o calcanhar tocando a superfície em primeiro lugar. O quadril, perna e tornozelo da perna de propulsão são amplamente estendido.

Estes três níveis de desenvolvimento do andar têm correspondência com os estágios de desenvolvimento inicial, elementar e maduro apresentados graficamente por GALLAHUE (1982) (fig. 3.11).

CORRER

O correr é uma forma exagerada e uma extensão natural da habilidade básica de andar (WICKSTROM, 1977). Difere do andar, principalmente, por haver uma curta fase de voo durante cada passo, na qual o corpo está fora do contato com a superfície. O padrão maduro de correr é fundamental para a participação com êxito numa variedade de atividades relacionadas com o esporte (GALLAHUE, 1982).

A aquisição do padrão maduro no correr é apresentada por STEWART (1980) na seguinte sequência de desenvolvimento:

Nível 1: A criança apresenta na corrida uma fase aérea (sem apoio) muito curta. O pé é apoiado no solo num ponto bem além do centro de gravidade. O apoio é feito com toda a planta do pé no chão, direcionando para fora os dedos do pé dianteiro. Os braços são mantidos numa posição de guarda alta e a criança demonstra uma corrida saltada quando o corpo é propulsionado para frente.

Nível 2: A fase aérea é maior e o pé de apoio é colocado quase sob o centro de gravidade. Um menor direcionamento para fora do pé é evidenciado e os braços são usados, geralmente, cruzando a linha média do corpo. Uma pequena flexão do cotovelo é demonstrada. A corrida é menos saltada e há um aumento da elevação do joelho da perna da frente, enquanto que há uma maior extensão do quadril, joelho e tornozelo da perna de propulsão.

Nível 3: Para uma corrida mais rápida, o apoio é feito pela ponta do pé e diretamente sob o centro de gravidade. A fase aérea é máxima. A extensão do quadril, joelho e tornozelo da perna de propulsão é aumentada. O movimento dos pés para fora praticamente inexistente e a flexão do quadril da perna de oscilação para a frente é máxima. Os braços oscilam em oposição com as pernas numa posição ântero-posterior, e estão numa posição de cotovelo flexionado.

O padrão imaturo do correr de um menino de 18 meses apresentado na fig. 3.12, caracteriza a descrição apresentada por STEWART (1980) no nível 1, destacando-se pontos em comum como a corrida saltada e a fase de voo muito curta. Igualmente, WICKSTROM apresenta as características e a descrição gráfica (fig. 3.13), complementando com alguns elementos do nível 3 apresentado por STEWART

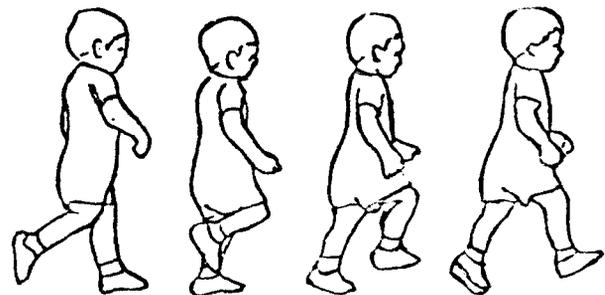
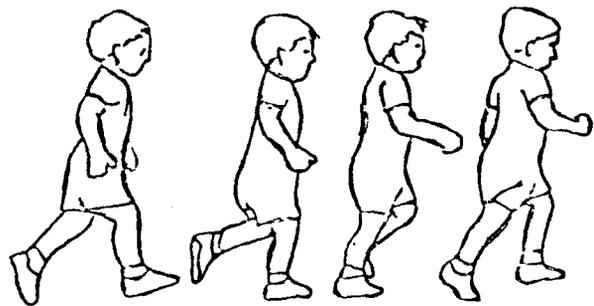
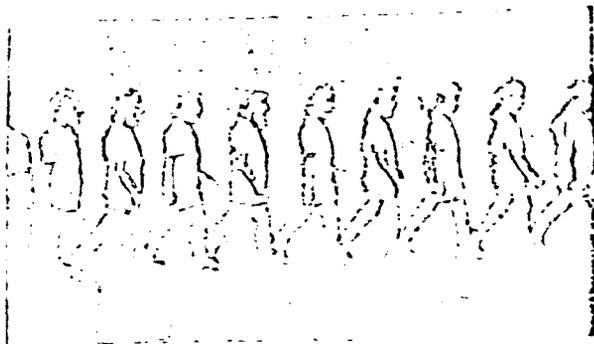
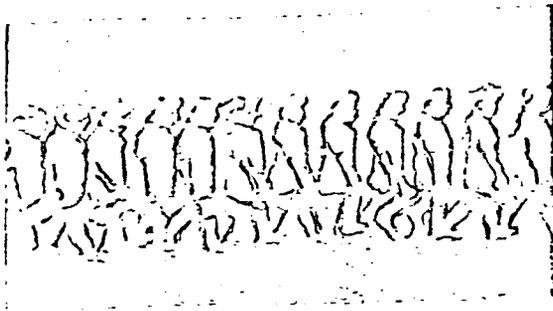
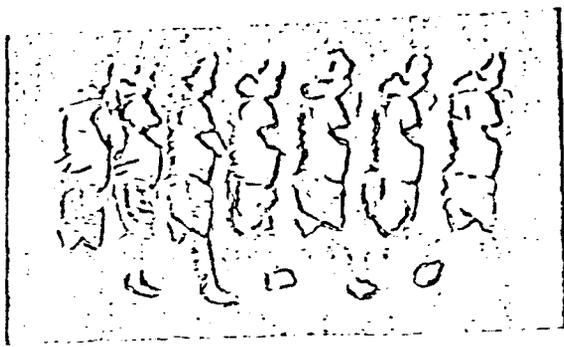


FIG. 3.12 FORMA DE CORRIDA DE UM MENINO DE 18 MESES DE IDADE COM RITMO LENTO (WICKSTROM, 1917).

FIG. 3.11 ESTÁGIOS DO ANDAR (GALLAGHER, 1982).

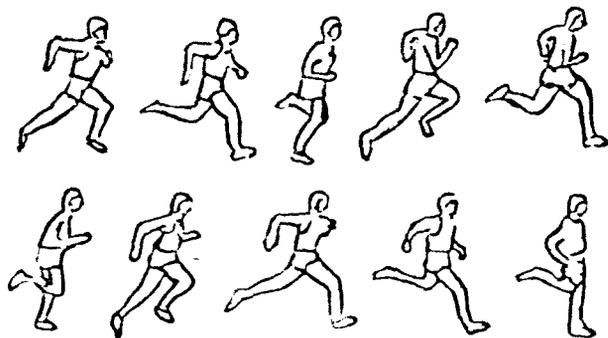


FIG. 3.13 FORMA DO FENÔMENO ELEMENTAR CORRER EM RITMO VELOZ (WICKSTROM, 1917).

SALTAR

Na mesma época em que a criança desenvolve a habilidade de correr, ela apresenta os requisitos necessários para saltar (WICKSTROM, 1977). Acredita-se que a percepção da dificuldade de cada novo salto pela criança é um dos fatores críticos que influenciam a progressão com a qual ela irá adquirir a habilidade de saltar. Segundo GODFREY e KEPHART (1969) o salto é um padrão locomotor no qual os joelhos, tornozelos e quadris são flexionados, estendidos com força para projetar o corpo para cima ou para a frente. O salto pode ser executado com ambas pernas ao mesmo tempo, usando os dois pés para a impulsão. Pode ser também executado predominantemente com uma ou outra perna, usando um pé para a impulsão.

A sequência de desenvolvimento do padrão fundamental de saltar em distância parado foi apresentada da seguinte forma por STWART (1980):

Nível 1: A criança salta mais no plano vertical do que no horizontal. Há pouco uso dos braços, seja na oscilação para trás como na oscilação para cima. Os pés normalmente não deixam a superfície simultaneamente. E além disso, há uma pequena flexão preparatória nos tornozelos, joelhos e quadris, e muito pouca flexão destas partes na aterrissagem.

Nível 2: A distância horizontal do salto aumenta, enquanto a vertical diminui. Os braços são usados em alguma extensão, mas não estendem para trás do corpo durante a fase preparatória. Há um aumento na flexão dos tornozelos, joelhos e quadris durante a fase preparatória e de aterrissagem.

Nível 3: A flexão dos tornozelos, joelhos e quadris aumenta durante a fase preparatória e de aterrissagem. O ângulo de impulsão é diminuído até aproximadamente 45 graus. Há uma completa extensão dos tornozelos, joelhos, quadris e braços durante a fase de impulsão. Durante a fase preparatória, os braços são estendidos ao nível do ombro para trás e para cima, bem atrás do corpo.

A figura 3.14 ilustra a sequência de desenvolvimento do salto horizontal, de GALLAHUE (1978), citada por STEWART (1980) contendo os três níveis de desenvolvimento.

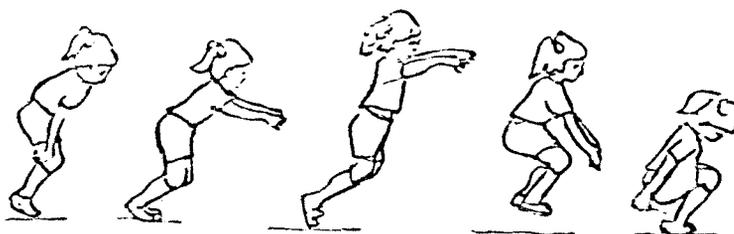
ARREMESSAR

O arremesso é geralmente considerado como um movimento sequencial que impele um objeto no espaço pelo uso de um ou dois braços. O começo do padrão de arremessar pode ser considerado como a origem do relacionamento da criança com o objeto. No primeiro intento de arremessar a bola, de qualquer maneira, ambas

NIVEL 1



NIVEL 2



NIVEL 3

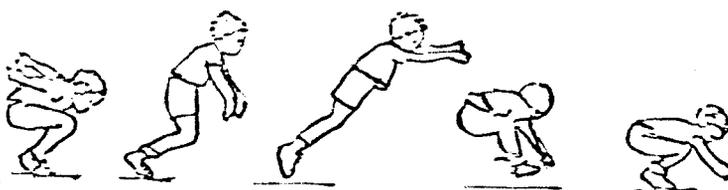
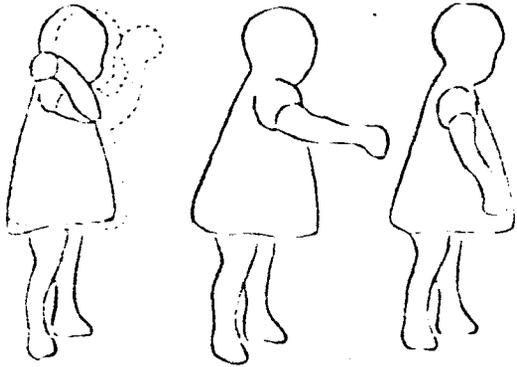
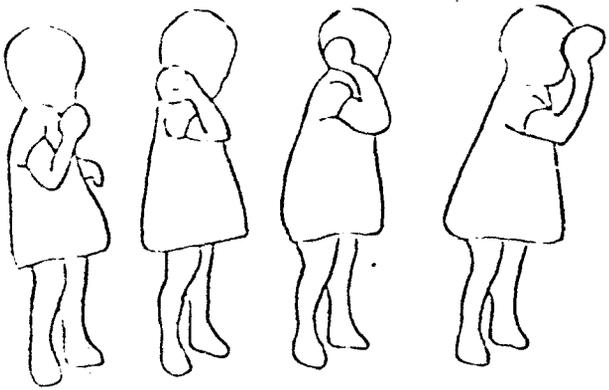


FIG. 3. LA SEQUENCIA DO DESENVOLVIMENTO DO SALTO HORIZONTAL
(STEWART, 1956).

ESTÁGIO 1



ESTÁGIO 2

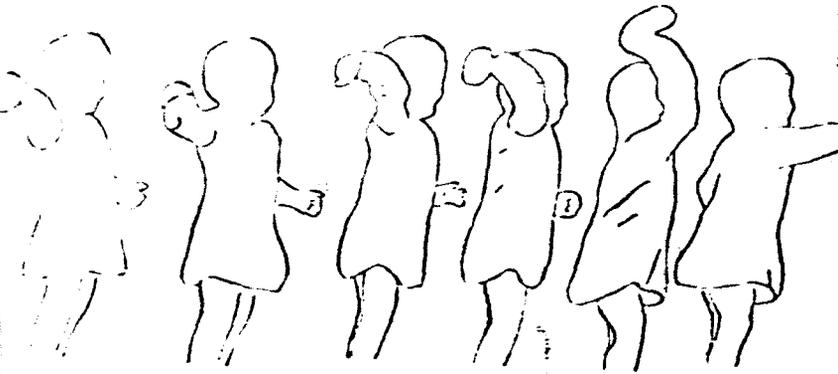
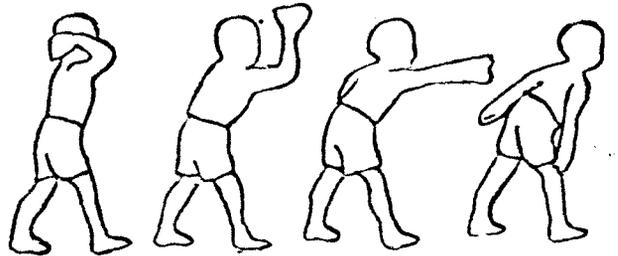
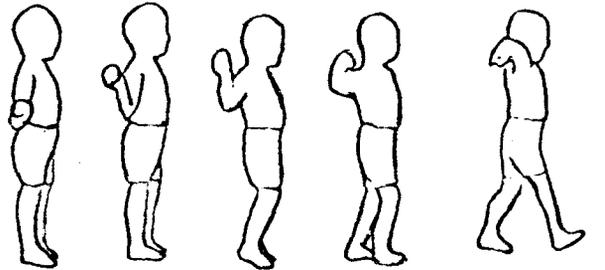


FIG 3.15 A. A ESTÁGIOS DO ARREMESSO (WILD, 1938).

ESTÁGIO 3



ESTÁGIO 4

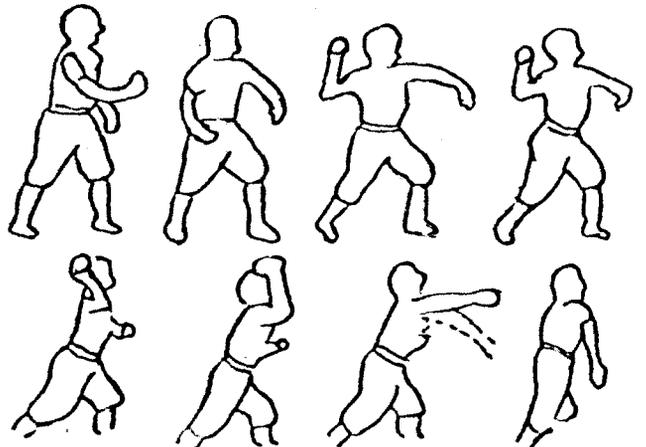


FIG. 3.15 B. ESTÁGIOS DO ARREMESSO (WILD, 1938).

as mãos são usadas. A maneira de arremessar algumas das vezes, depende do tamanho da bola. No arremesso, em que o padrão de balanceio é utilizado, há oposição braço/perna de arremesso, o corpo é usado como parte da alavanca total para distância e velocidade e há uma fase preparatória de forças ou fase propulsiva além de uma fase final. A adequação do "timing" para uma transição suave de uma fase para outra é um fator crucial. Talvez o desvio mais marcante para a Educação Física é a falta de oposição de braço e perna (THOMPSON, 1970). Em geral, quando se fala em arremesso entende-se arremesso por cima, contudo há também um arremesso por baixo e pelo lado.

Segundo WICKSTROM (1977), o impacto do estudo de Wild (1938), sobre o desenvolvimento do padrão do arremesso tem sido de grande importância, devido à inclusão de uma análise cinematográfica de forma de arremesso em meninos e meninas, com intervalos anuais dos sete aos doze anos. Este estudo apresenta 4 estágios acompanhados de suas respectivas ilustrações (fig. 3.15 A e 3.15 B). Os 4 estágios descritos tem um alto grau de valor prático, é relativamente fácil de ser identificado em suas principais características.

Estágio 1: Este padrão primário foi observado em crianças com idades de 2 a 3 anos. A bola é arremessada primeiramente por uma extensão do antebraço, e os movimentos do corpo e braços são inteiramente no plano ântero-posterior. Os pés permanecem fixos, o corpo fica de frente para onde a bola é arremessada, havendo uma inclinação do tronco para a frente quando o braço finaliza o arremesso.

Estágio 2: Os movimentos do braço e do tronco são introduzidos também no plano horizontal. Na preparação, todo o corpo gira para a direita (no caso do executante ser destro) mas os pés permanecem fixos no lugar. O braço move-se num plano superior oblíquo acima ou na linha do ombro. O cotovelo é bastante flexionado. Então o corpo gira em direção ao arremesso, cabendo ao braço a ação inicial. Crianças de três anos e meio a cinco anos demonstram este padrão básico.

Estágio 3: Há introdução de um passo à frente com a perna do mesmo lado do braço de arremesso. Na preparação para o arremesso, o peso é transferido para trás sobre a perna esquerda. o tronco gira para a direita, o braço oscila obliquamente sobre o ombro, e o cotovelo fica muito flexionado. O arremesso propriamente dito, consiste num passo à frente unilateralmente em relação ao braço de arremesso, com o tronco girando para a esquerda e depois flexionando-se à frente. O braço oscila para um plano oblíquo acima ou ao lado do ombro, finalizando com a extensão do cotovelo.

Estágio 4: Há oposição entre a perna e braço de arremesso, com a rotação do tronco e adução horizontal do braço na oscilação para a frente. O início do arremesso propriamente dito não é feito com o braço de arremesso, mas com o giro do tronco em direção ao local para onde a bola será arremessada.

RECEBER

Receber é uma habilidade fundamental que envolve o uso das mãos e ou outras partes do corpo para parar e controlar uma bola ou objeto em sua trajetória. Os elementos de receber por baixo ou por cima são essencialmente os mesmos. A maior diferença está na posição das mãos ao receber o objeto. O receber com a mão baixa é executado quando o objeto é projetado e recebido por baixo do quadril. As palmas das mãos e pulsos são girados em direção ao solo. Quando a projeção se faz acima do quadril, as palmas das mãos seguem a direção de voo do objeto (GALLAHUE, 1982).

GALLAHUE (1982) apresenta três estágios no desenvolvimento do padrão fundamental de receber:

a) Estágio inicial. No começo há uma fase de reação girando o rosto para trás, protegendo-o com as mãos, e os braços são estendidos e levados à frente do corpo. Este movimento se limita só ao contato. O receber assemelha-se a uma ação de alcançar com o uso de todo o corpo. As palmas das mãos são colocadas para cima e os dedos são estendidos e colocados tensos. As mãos não são utilizadas na ação de receber.

b) Estágio elementar. A ação de evitar está limitada ao fechamento dos olhos ao contato com a bola. Os cotovelos são levados para os lados com uma abertura aproximada de 90 graus. As tentativas iniciais para o contato com as mãos frequentemente sem êxito e a bola é recebida com os braços. As mãos são colocadas em oposição uma a outra, os polegares são levados para fora. Ao contrário, a ação das mãos de apertar a bola é um movimento tímido e desigual.

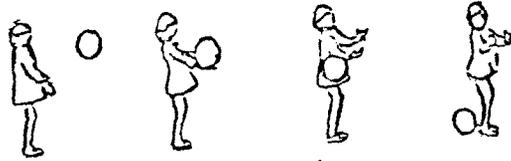
c) Estágio maduro. Não se apresenta reação de evitar a bola. Os olhos seguem a bola até ser recebida pelas mãos. Os braços são colocados relaxados para os lados e os antebraços são colocados na frente do corpo. Esta ação tem como finalidade absorver a força da bola, ajustando-se o braço ao voo da bola. Os polegares são colocados em oposição e as mãos agarram a bola no seu devido tempo simultaneamente com a pressão mais efetiva dos dedos.

Observa-se através da fig. 3.16 de WILLIAMS (1983), algumas características comuns apresentadas por GALLAHUE (1982)

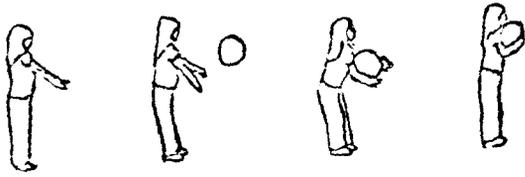
REBATER

Movimentos de rebater são aqueles em que o objeto é projetado ao contato com o corpo ou com um implemento. O rebater pode ser executado usando um movimento lateral, por baixo ou por cima dos braços. Segundo esta definição, uma variedade de movimentos poderia ser listada, como o rebater, chutar, rebatidas de tennis, saques de voleibol. Vários problemas surgem para a

ESTÁGIO 1



ESTÁGIO 2



ESTÁGIO 3

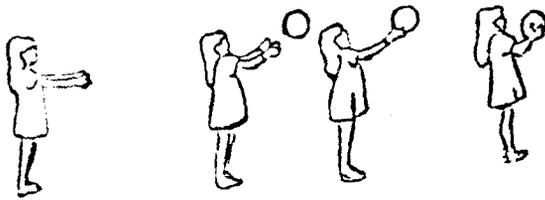
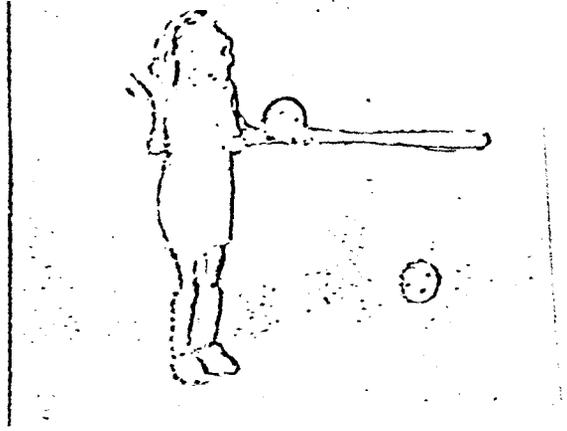


FIG 3.16 ESTÁGIOS DO RECEBER (WILLIAMS, 1963).

1. ESTÁGIO INICIAL



2. ESTÁGIO ELEMENTAR



3. ESTÁGIO MADURO



FIG 3.17 ESTÁGIOS DO REATEAR (CALLAHUE, 1963).

organização do padrão fundamental. Um deles é a introdução de um novo elemento, que é o implemento utilizado para receber. Assim, a criança tem que coordenar os segmentos do seu corpo mais o implemento. Caso o objeto a ser propulsionado esteja estacionado, há o problema do posicionamento em relação a ele. Caso o objeto esteja em movimento, é necessário um julgamento rápido e preciso da trajetória do objeto, de maneira a iniciar a resposta no tempo apropriado (WILLIAMS, 1983).

A sequência de desenvolvimento do padrão de rebater lateral foi dividido em três estágios por GALLAHUE (1982):

a) Estágio inicial. O movimento dos braços é de trás para frente e os pés estão estacionados. O tronco não gira e fica de frente para a direção da bola arremessada. Os cotovelos ficam bem flexionados. A força para a rebatida é aplicada pela extensão das articulações flexionadas no plano descendente.

b) Estágio elementar. O tronco gira para o lado em antecipação à bola arremessada. O peso é transferido para o pé da frente antes do contato com a bola. Há uma rotação combinada do tronco e quadril, e os cotovelos estão menos flexionados. A força para a rebatida é aplicada pela extensão das articulações flexionadas, rotação do tronco e movimentos para frente num plano oblíquo.

c) Estágio maduro. O tronco gira para o lado em antecipação à bola arremessada e o peso é transferido para o pé de trás, o quadril gira e a transferência do peso é num padrão contralateral. A mudança do peso para a frente ocorre com um amplo e completo arco num padrão horizontal. No contato com a bola, tem-se a transferência do peso para o pé da frente. GALLAHUE (1982) ilustra o desenvolvimento da sequência do padrão fundamental de rebater com as descrições gráficas especificadas na fig. 3.17.

CHUTAR

O padrão fundamental de chutar é a única forma de rebatida na qual o pé é usado para propulsionar a bola. Os tipos de chutes mais frequentemente usados por crianças em jogos, tanto espontâneos como organizados são: o chute com a bola sendo jogada pelas mãos e chutadas antes que ela toque o solo, e o chute com a bola parada ou em movimento no solo (WICKSTROM, 1977). Entre as crianças, o padrão de chutar uma bola parada é provavelmente o tipo de movimento mais amplamente usado, visto que em termos de desenvolvimento este tipo de chute é mais fácil para ser dominado e além do mais muitos jogos de baixa organização requerem este tipo de chute como habilidade (STEWART, 1980).

A sequência de desenvolvimento do padrão fundamental de chutar desde a posição de bola parada, foi apresentada da seguinte forma por STEWART (1980)

a) Nível 1.a: A criança demonstra pouco movimento das pernas na frente com pouco acompanhamento de braços e tronco. Há pouca flexão de joelhos antes de chutar. O contato do pé de chutar a bola é inconsistente durante tentativas iniciais, e a inclinação para trás é pequena no contato com a bola.

b) Nível 1.b: O pé de chute flexiona mais durante a preparação do movimento, mas o movimento em si é caracterizado como fraco em relação à aparência do movimento da bola. Alguns movimentos compensatórios do braço oposto à perna de chute são evidenciados. Há aparente imobilidade por ser pouca a da perna para trás em relação ao quadril e pouca flexão do quadril depois do chute.

c) Nível 2: Um aumento significativo do arco da perna é demonstrado pela criança, e requer um movimento compensatório do braço oposto à perna de chute. A criança apresenta maior inclinação para trás ao fazer contato com a bola e uma maior aparência de chute.

d) Nível 3: A criança apresenta um significativo aumento de todos os movimentos. Há um maior arco da perna de chute, aumento da inclinação corporal, uso dos braços contribuindo para o equilíbrio e ao aumento da força, e maior consistência ao fazer contato com a bola. Um passo preliminar com o pé oposto à perna de chute pode ser observado neste nível.

Esta descrição é ilustrada por WILLIAMS (1983) na fig. 3.18, complementando descrições no movimento contínuo desenvolvido em três níveis.

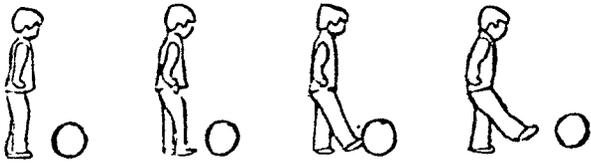
QUICAR

ESPENSCHADE e ECKERT (1980) afirmam que a origem deste padrão é a queda casual ou deliberada da bola, levando ao quicar.

O quicar é uma tarefa complicada que requer julgamento preciso sobre a distância, força e trajetória da bola. Uma boa configuração do campo e percepção de profundidade são requeridas para um quicar eficiente (GALLAHUE, 1982).

GALLAHUE (1982) divide a sequência de desenvolvimento do padrão fundamental em três níveis:

a) Estágio inicial. A bola é controlada com ambas as mãos, que são mantidas ao lado da bola com a palma da mão de frente uma para a outra. Há uma ação de bater na descendente com ambos os braços. A bola toca o solo bem próximo ao corpo, podendo tocar os pés. Também há uma grande variação na altura do salto da bola e um padrão repetido de quicar e pegar.



ESTÁGIO 2.



ESTÁGIO 3.

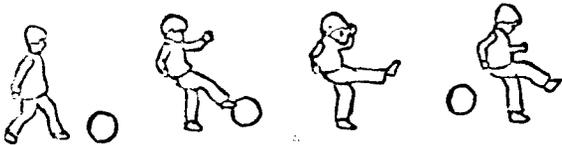
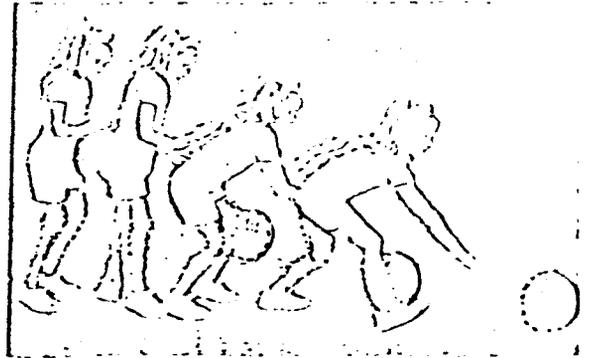
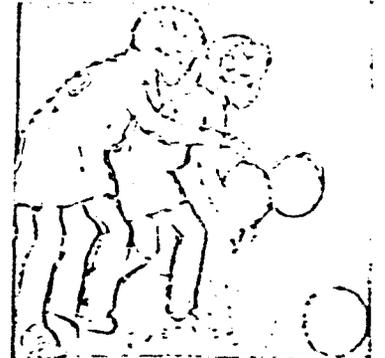


FIG 3.18 ESTÁGIOS DO CHUTAR (WILLIAMS, 1963).

1. ESTÁGIO INICIAL



2. ESTÁGIO ELEMENTAR



3. ESTÁGIO MADURO



FIG.3.19 ESTÁGIOS DO QUICAR (GALLAGHER, 1982).

b) Estágio elementar. A bola é controlada com ambas as mãos, uma em cima e a outra mais embaixo. Para iniciar a ação, há uma leve inclinação à frente com a bola elevada ao nível do peito. A batida descendente é feita com a mão mais em cima, mas com força inconsistente. A mão bate na bola como se estivesse dando uma bofetada na bola, onde o pulso é flexionado e estendido, com a palma da mão tocando a bola em cada quicar. A criança mantém os olhos na bola, com muitas limitações no controle.

c) Estágio maduro. Os pés são posicionados numa passada estreita com o pé da frente opondo-se à mão que toca a bola, e com leve inclinação do tronco para a frente. A bola eleva-se ao nível da cintura e é empurrada ao solo com extensão do braço, pulso e dedos.

O desenvolvimento dos três níveis do padrão fundamental de quicar pode ser observado na fig. 3.19 apresentada por GALLAHUE (1982).

Resumindo este processo sequencial de desenvolvimento motor, considerado nesta parte do trabalho como período pré-escolar, do nascimento até os 7 anos de idade aproximadamente, as crianças passam por evidentes mudanças referentes à capacidade de se movimentar e o nível de habilidade que demonstram nas diferentes tarefas. Ao término do primeiro ano, os horizontes de movimento ampliam-se consideravelmente para a criança ao inibir movimentos reflexos, incorporar e controlar outros movimentos quando a criança chega à posição ereta e aprende a caminhar, começando a explorar seu ambiente.

GALLAHUE (1982) coloca que durante esta fase, as crianças são egocêntricas e assumem que todas as coisas seguem o caminho que elas determinam. Como resultado disto, frequentemente apresentam brigas e exibem dificuldades em compartilhar e relacionar-se bem com as outras. São temerosas às novas situações, tímidas, auto-conscientes e não dispostas a deixar a segurança da família da qual elas dependem. Aprendem a distinguir entre o bem e o mal e começam a desenvolver um tipo de consciência. O auto-conceito é desenvolvido com rapidez. Assessoramento sensato, experiências orientadas com êxito e reforço positivo são especialmente importantes durante estes anos.

3.2.3. Desenvolvimento Motor na Escola

Atualmente, a prontidão para a escola significa possuir qualidades, traços e habilidades para que a criança se adapte aos

pré-requisitos do ensino de primeiro grau. Pode-se considerar que esta prontidão é facilitada pela família, meios de comunicação de massa e experiências durante a infância, entre outros fatores.

Em termos gerais, durante esta fase, a criança precisa ter uma boa orientação escolar, que procure melhorar ou corrigir as experiências anteriores, promova a aceitação do mundo fazendo compreender a natureza e complexidade humana, estimule as relações interpessoais e além de preparar a criança para a aprendizagem durante a vida, aperfeiçoar as capacidades motoras de se movimentar, dirigindo-as para as manifestações culturais não verbais de maneira significativa e sadia.

3.2.3.1. Características do Comportamento Motor

No modelo do desenvolvimento motor de GALLAHUE (1982), esta fase escolar pertence a fase de movimentos relacionados com o esporte, mais especificamente no estágio geral ou de transição, entre as idades dos 7 aos 10 anos.

A maioria das crianças pode estar pronta em seu desenvolvimento para executar um padrão de movimento maduro pela idade dos 6 anos e começar a fase de transição para os movimentos esportivos. Depois que a criança tem atingido o estágio maduro num padrão fundamental de movimento, poucas mudanças ocorrem na forma do movimento durante a fase de movimentos relacionados com o esporte. Variações no estilo e refinamento do padrão apresentam segurança, precisão e controle, mas o padrão básico permanece inalterável (WICKSTROM, 1977). Fatores individuais e condições ambientais estimulam a criança a se mover de um estágio para outro.

Os anos que se seguem à aquisição de habilidades básicas, ou seja, dos 7 aos 12 anos aproximadamente, são caracterizados pelo refinamento e diversificação na combinação destas habilidades em padrões sequenciais cada vez mais complexos.

As crianças de ensino de primeiro grau entre os 6 e 12 anos são caracterizadas por GALLAHUE (1982) da seguinte forma:

A estrutura dos meninos e meninas é aproximadamente de 110 a 150 cm e o peso de 22 a 45 kg. O crescimento é vagaroso especialmente a partir dos 8 anos até o término do período. Os aumentos nas medidas são constantes, embora diferenças mais rápidas em peso e estatura tenham sido observadas nos anos pré-escolares. O corpo começa a crescer com um aumento anual de 5 a 9 cm, em relação à estatura, e de 1.5 a 3.0 kg em relação ao peso. Os princípios de desenvolvimento cefalocaudal e próximo distal,

agora são mais evidentes, nos quais os grandes músculos são mais desenvolvidos que os pequenos músculos. As meninas apresentam quase que um ano de diferença no desenvolvimento psicológico, e, interesses diferentes aos meninos começam a desenvolver-se ao final do período.

A preferência manual é firmemente definida com cerca de 90 por cento com preferência na mão direita e 10 na esquerda. O tempo de reação é lento, causando dificuldades na coordenação olho-pé no começo deste período. Para o final este é geralmente bem estabelecido. Tanto os meninos como as meninas são vigorosos mais seu nível de resistência sofre quedas, e cansam com facilidade. Os mecanismos de percepção visual, tais como a percepção da figura e campo, velocidade da visão e constância perceptiva são bem definidos ao final do período. As habilidades de movimento são bem definidas executando as atividades como galopar, pular, saltar e trepar no padrão maduro de movimento. São melhoradas a capacidade de equilíbrio dinâmico e estático e atividades básicas para o êxito nos movimentos relacionados com o esporte são bem desenvolvidas. Atividades como o receber, chutar e rebater requerem considerável prática. Esta fase começa uma transição desde o refinamento das habilidades fundamentais de movimento para o estabelecimento de movimento transacional em jogos e habilidades atléticas.

As principais características do desenvolvimento afetivo dos sete anos aos dez são resumidas por HUMPHREY (1980):

- Sete anos. Os desejos de curiosidade e criatividade condicionam as respostas da criança. Ela apresenta dificuldades para fazer críticas aos adultos. Quer ser mais independente para atingir novas experiências em relação ao seu mundo. Fica ansiosa por alcançar o conjunto de metas estabelecidas por parentes e professores. Critica suas falhas e tem mais controle de suas raivas, sendo menos impulsiva.

- Oito anos. Muitas vezes torna-se antipática, recebendo a crítica por parte dos adultos. Critica seu grupo desenvolvendo inimizade. Não gosta de ser tratada como criança. Apresenta marcado sentido de humor e o primeiro impulso é censurar os outros. Quer ser mais realista e julga a si próprio.

- Nove anos. Pode algumas vezes ser franca e critica os adultos, sobre o que ela conhece, embora sinta muito carinho por eles. Responde melhor aos adultos quando são tratadas como pessoas com critérios de abordagens dentro de uma linha adulta, reconhecendo porque fez ou responde bem, merecendo elogios. Pode-se sentir contrariada pelo reconhecimento em público gostando mais dos elogios em privado. Desenvolve princípios de lealdade e simpatias para com os outros. Não tem intenção de castigar ou criticar se ela percebe que é justo, porém indigna-se quando é injusto. Despreza com orgulho o perigo e segurança própria, como resultado de aumento de interesse pela atividade que envolve desafios e aventura.

- Dez anos. Aumenta a tendência de revelar-se contra a dominação do adulto. Está apta para inspirar em seus companheiros lealdade e heroísmo querendo ser o líder do grupo. O sentido de solidariedade a faz guardar os segredos do grupo por se considerar membro do grupo. Cada sexo tem uma tendência a mostrar falta de compreensão e afeto com o outro. O comportamento dos meninos e meninas podem ser crescentemente diferentes.

Segundo GALLAHUE (1982), os interesses de meninos e meninas são similares no começo deste período, mais tarde começam a diferenciar-se. As crianças permanecem por longos períodos de tempo centradas no jogo formados por grandes grupos nos primeiros anos, embora pequenos grupos também sejam bem aceitos. Com frequência as crianças são agressivas, orgulhosas, irrequietas e aceitam indistintamente o êxito e o sucesso. Aceitam a autoridade e aceitam o castigo, disciplina e esforço. As crianças gostam de aventuras envolvendo-se em situações que apresentam algum risco ou segredo com um amigo ou grupo de amigos. O auto-conceito da criança pode ser firmemente estabelecido.

Como consideração final, convém esclarecer que embora tenham sido resumidas as características para os domínios do comportamento da criança, ou seja, cognitivo, afetivo-social e motor, a finalidade foi centrada no sentido de que ao ser abordado cada domínio, poder-se-ia ter uma visão mais ampla da criança como um todo em cada faixa etária em questão. Acredita-se que o conjunto das contribuições dos estudos e análises de cada domínio especificamente, sem todavia esquecer as suas interações com os outros domínios, possibilita o comportamento do ser humano ser compreendido e trabalhado de uma forma global.

4. DESENVOLVIMENTO MOTOR PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA

O desenvolvimento motor abordado neste trabalho, principalmente dos 4 aos 10 anos, mostra a existência de um processo sequencial na aquisição, combinação e refinamento de habilidades básicas e isto implica no desenvolvimento de um trabalho adequado de acordo com estas características. Entende-se por trabalho adequado aquele que atende às expectativas e necessidades das crianças, proporcionando oportunidade para que elas possam desenvolver todas as suas potencialidades de movimento, levando-se em consideração suas características e limitações.

A Educação Física na pré-escola e no ensino de primeiro grau deve proporcionar às crianças as oportunidades que possibilitem e contribuam ao desenvolvimento sequencial 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 do aluno. A compreensão destas necessidades se torna importante nesta faixa etária, dos 4 aos 10 anos de idade, pois, é considerada como a base para a vida adulta.

4.1. Considerações sobre fatores envolvidos no ensino aprendizagem de habilidades motoras

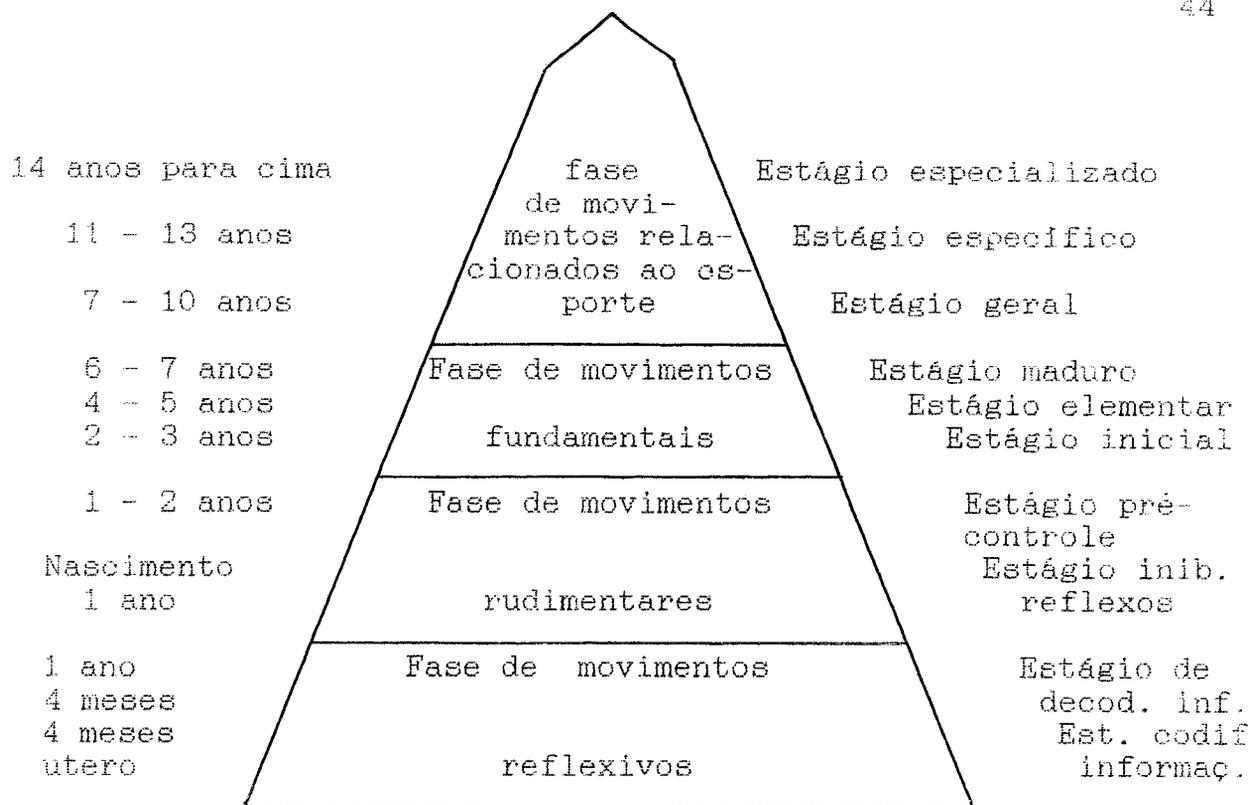
Contínuas limitações que o meio ambiente proporciona ao desenvolvimento motor da criança, levam-na a progredir num limitado número de habilidades motoras, justificam de certa maneira, a responsabilidade da Educação Física de facilitar a realização de atividades motoras como também a aprendizagem de novas habilidades mediante um ensino competente e planejado, relacionado com o desenvolvimento motor da criança. A este respeito TANI afirma:

Estudos mostram que até aproximadamente 6 a 7 anos, o desenvolvimento motor da criança se caracteriza 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 que seguem até aproximadamente 10 a 12 anos, o desenvolvimento se caracteriza fundamentalmente pelo refinamento e diversificação na combinação destas habilidades em padrões sequenciais cada vez mais complexos. A não observância desta progressão normal no desenvolvimento da criança leva frequentemente à superestimulação em forma de especialização precoce.

GALLAHUE (1982) propõe um modelo de sequência de desenvolvimento (fig. 4.1), com o propósito de servir de base para a programação de atividades motoras para a Educação Física normal, e parte do ponto de vista de que as mudanças observadas nas características do movimento, refletem o processo de desenvolvimento orientado ao nível mais superior da sequência para a aquisição de habilidades esportivas, GALLAHUE mostra que o desenvolvimento da capacidade de se mover é um longo processo que começa com os movimentos reflexivos do recém-nascido e culmina com as habilidades esportivas do adolescente e adulto. Este longo processo desde os movimentos reflexivos, através dos movimentos rudimentares e a fase de movimentos fundamentais para finalmente chegar a fase de habilidades esportivas é influenciado tanto pela herança como pelo meio ambiente.

Para tanto, os anos de ensino da escola elementar podem ser vistos propriamente como o tempo de refinamento de habilidades motoras mais que o tempo de aquisição das mesmas. A fase de movimentos relacionados com o esporte é em essência a elaboração da fase fundamental, onde as habilidades esportivas são mais específicas que as fundamentais. As habilidades esportivas envolvem a combinação de movimentos fundamentais e requerem um maior grau de exatidão na performance. Os estágios que apresentam esta fase levam a criança, inicialmente a combinar as habilidades para logo na juventude realizar atividades que poderão ir do esporte escolar ao universitário, e de atividades recreativas até o esporte de alto nível. Isto também dependerá do talento individual, das oportunidades oferecidas e da motivação do indivíduo. Logo, o último nível do modelo de GALLAHUE deve ser visto como uma consequência e não como um fim do processo de desenvolvimento.



PERIODO DE IDADE APROXIMADA DE DESENVOLVIMENTO	FASES DE DESENVOLVIMENTO MOTOR	ESTAGIO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR
--	--------------------------------	----------------------------------

FIG. 4.1. FASES DO DESENVOLVIMENTO MOTOR (GALLAHUE, 1982).

O professor de Educação Física que é consciente que a ênfase dada a certo tipo de experiências de movimento depende do nível de desenvolvimento da criança, estruturará o ambiente e utilizará a abordagem de ensino que proporcione apropriados tipos de aprendizagem. GALLAHUE ilustra na fig. 4.2 como o professor pode utilizar várias formas diretas ou indiretas de abordagens de ensino que estão melhor relacionadas com o nível de desenvolvimento de seus alunos no sentido de facilitar o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais.

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.

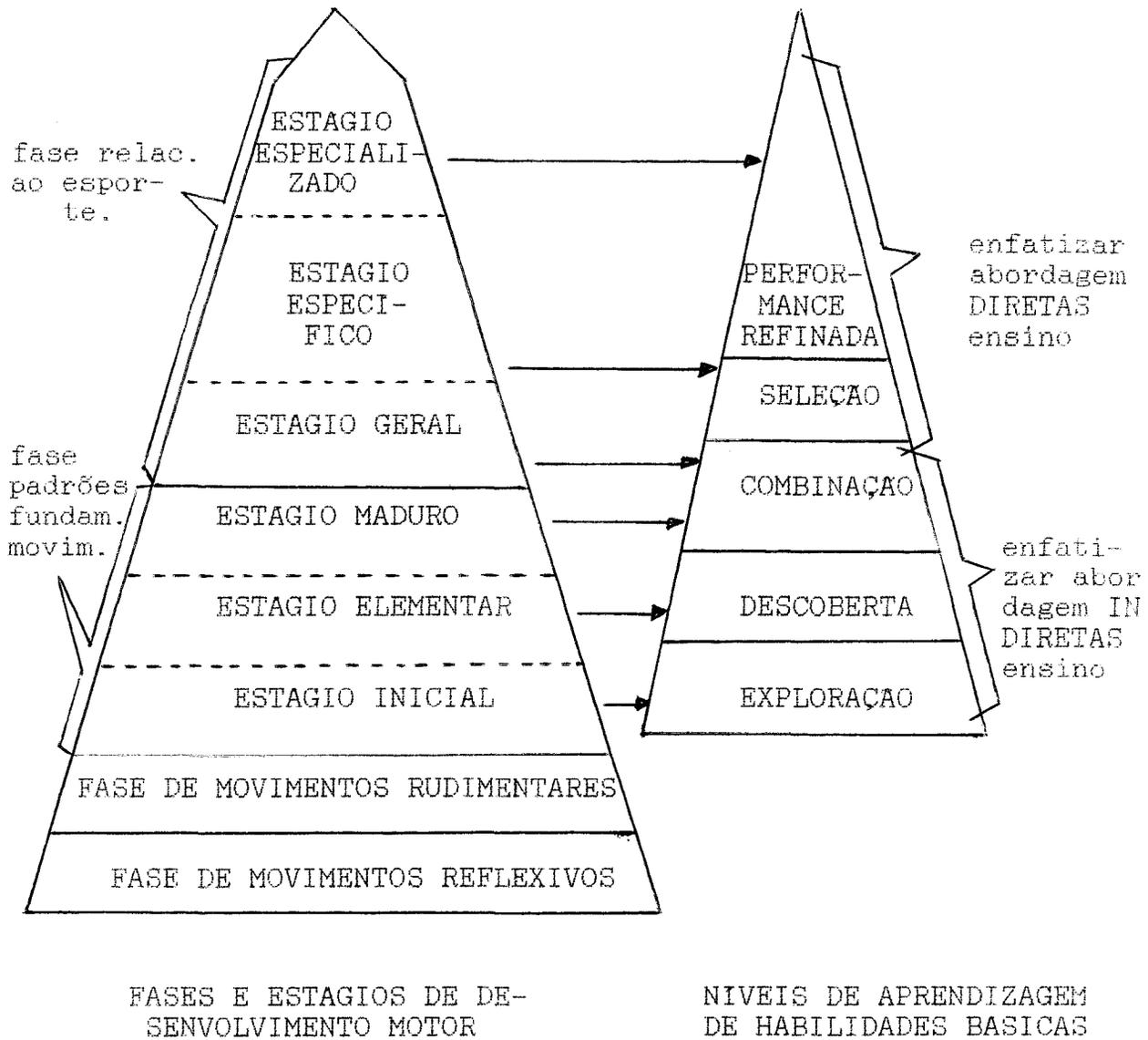


FIG. 4.2. INTERAÇÃO ENTRE AS FASES DE DESENVOLVIMENTO MOTOR E NIVEIS DE APRENDIZAGEM DE HABILIDADE MOTORA (GALLAHUE, 1982).

SEAMAN e DePAUW (1982) estabelecem que para melhorar as atividades de Educação Física e proporcionar apropriadas experiências de movimento ao indivíduo, o professor deve compreender os diferentes aspectos do domínio motor. Incluem programas educacionais que compreendem desde a estimulação do bebê, passando pelo pré-escolar e a escola até a Educação Física na universidade. A finalidade é de que a criança atinja seu máximo potencial no domínio motor através das experiências nas atividades de Educação Física. Cada nível do modelo proporciona os meios para chegar a essa meta e não o fim em si. Especialmente com relação ao ensino das formas de movimento culturalmente determinadas, o professor de Educação Física não deve esquecer que o ensino não se restringe aos jogos e esportes. Além das atividades de esporte, danças e lazer, o indivíduo deve ser preparado para realizar outros trabalhos e atividades na vida diária, como base fundamental para que possa desenvolver-se com eficiência no seu meio ambiente.

Como se pode observar, o desenvolvimento de um programa de Educação Física Infantil com enfoque desenvolvimentista deve levar em consideração, principalmente, o conhecimento dos aspectos relacionados com o desenvolvimento motor e a aprendizagem das habilidades motoras.

Métodos e técnicas de ensino-aprendizagem de habilidades motoras apropriadas contribuem para um melhor desenvolvimento e aplicação das habilidades motoras. Segundo KICHNER (1981):

Todos os princípios de aprendizagem são aplicáveis no campo da Educação Física. Vários princípios, entretanto, são muito importantes com respeito à seleção das atividades físicas, a escolha de método apropriado como também a compreensão de como as habilidades são aprendidas.

C O N C L U S A O

Este levantamento bibliográfico procurou levar em consideração a importância das atividades motoras nos primeiros anos de vida da criança.

A faixa etária de 4 a 10 anos de idade, foi escolhida em função da correspondência com a pré-escola e ensino de primeiro grau, e também porque as habilidades adquiridas nestes primeiros anos de vida formam a base para aprendizagens posteriores de tarefas mais complexas.

Para tanto, o conteúdo foi focalizado principalmente sobre o comportamento motor, com o objetivo de se obter subsídios, para que se possa elaborar programas adequados de Educação Física infantil. A sequência normal de desenvolvimento motor e os mecanismos de aprendizagem motora implicam na necessidade das crianças de serem trabalhadas de acordo com suas características e limitações. Assim, é importante que nos programas de Educação Física para crianças, os objetivos sejam estabelecidos em relação às necessidades de seu desenvolvimento.

Espera-se que esta revisão bibliográfica possa contribuir para a formação dos professores de Educação Física e para o desenvolvimento dos indivíduos.

B I B L I O G R A F I A

- BLOOM, B., et al (1973). **Taxionomia de objetivos educacionais; do domínio cognitivo**, Porto alegre: Globo
- CORBIN, C.B. (ed.) (1980). **A textbook of motor development**. (2nd. ed.). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.
- CRATTY, B.J. (1982). **Desarrollo perceptual e motor en los niños**. Buenos Aires: Paidós.
- ESPENSCHADE, A. & ECKERT, H.M. (1980). **Motor development** (2nd. ed.). Columbus, Ohio: Charles E. Merrill.
- GALLAHUE, D. (1982). **Understanding motor development in children**. New York: John Wiley & Sons.
- GESELL, A. & AMATRUDA, C. (1947). **Developmental diagnosis**. New York: Haber.
- GODFREY, B.B. & KEPHART, N.C. (1969). **Movement patterns and motor education**. New York Appleton-century - Crofts.
- HARROW, A. (1983). **Taxionomia do dominion psicomotor**. Porto Alegre: Globo.
- HERKOWITZ, J. (1980). Social psychological correlates to motor development. In C.B. Corbin (ed.), **A textbook of motor development**. (2nd. ed.). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.
- HOTTINGER, W.L. (1980). Importance of studying motor development. In C.B. (Ed.), **A textbook of motor development** (2nd. ed.). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.
- KALAKIAN, J. & GOLDMAN, M. (1976). **Introduction to physical education. An humanistic perspective**. Boston: Allyn Bacon.
- KEOGH, J.F. (1982). A movement development framework and a perceptual cognitive perspective. In C.A. Brooks (Ed.), **Perspectives on the academic discipline of physical education**. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- KIRCHNER, G. (1981). **Physical education for elementary school children** (5th. ed.). Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.
- MAGILL, R.A. (1984). **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações** São Paulo: Edgard Blucher.
- MALINA, R.M. (1982). Growth, maturation and human performance. In G. A. Brooks (ed.), **Perspectives on the academic discipline of physical education**. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- NEWELL K.M. (1978). Some issues on action plans. In G.E. Stelmach (Ed.), **Information processing in motor control and learning**. New York: Academic Press.
- PIAGET, J. (1982). **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar.

- PIKUNAS, J. (1979). **Desenvolvimento humano: uma ciência emergente**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- SCHARAML, W.J. (1977). **Introdução a moderna psicologia do desenvolvimento para educadores**. São Paulo: EPU.
- SCHMIDT, R.A. (1982). **Motor control and learning: A behavioral emphasis**. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- TANI, G. (1988). **Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU.