

A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM PRÉ-ESCOLARES - REVISÃO DE LITERATURA

THE IMPORTANCE OF MOTOR DEVELOPMENT IN SCHOOLS - LITERATURE REVIEW -

Kênia Paula Costa Barros Carneiro*

Tamir Freitas Fagundes**

RESUMO

O objetivo deste estudo foi abordar a importância do desenvolvimento motor em crianças, em idade pré-escolar, analisando as características e as necessidades da criança na infância, verificando as principais características e as devidas motivações que esta fase necessita para uma melhor percepção motora e conseqüente desenvolvimento e controle motor da criança, no decorrer de sua vida. O estudo tem caráter qualitativo, de pesquisa transversal, bibliográfica sobre literatura e trabalhos publicados em revistas científicas, livros especializados e na base de dados da rede BIREME, sobre desenvolvimento motor e seus benefícios para crianças em idade pré-escolar. Precisando a importância do movimento para o crescimento, bem como as fases e estágios do desenvolvimento motor. Esta revisão conclui que é durante os 6 primeiros anos de vida que os aprendizados mais relevantes em termos de desenvolvimento motor ocorrem, com bons estímulos por parte dos ambientes escolares e familiares é possível promover o aperfeiçoamento das habilidades fundamentais, e que a escola é um importante instrumento na oferta das possibilidades de aprendizagem, estimulando a exploração dos movimentos corporais e dos espaços, elaborando de maneira lúdica, próprias a esta fase da infância, o desenvolvimento cultural, afetivo, social e principalmente motor.

Palavras-chave: Desenvolvimento Humano, Desenvolvimento Motor, Aprendizagem Motora e Educação Infantil.

ABSTRACT

The objective of this study was to discuss the importance of motor development in pre-school children, analyzing the characteristics and needs of the child in childhood, verifying the main characteristics and motivations that this phase requires for a better motor perception and consequent development and motor control in the course of their life. The study has a qualitative character, cross-sectional research, bibliography on literature and papers published in scientific journals, specialized books and BIREME database, on motor development and its benefits for pre-school children. Needing the importance of movement for growth, as well as the stages and stages of motor development. This review concludes that it is during the first 6 years of life that the most relevant learning in terms of motor development occurs, with good encouragement from school and family environments, it is possible to promote the improvement of fundamental skills, and that school is an important instrument in the offer of learning possibilities, stimulating the exploration of body movements and spaces, developing in a playful way, appropriate to this phase of childhood, cultural, affective, social and especially motor development.

Keywords: Human Development, Motor Development, Motor Learning and Early Childhood Education.

* Pós-Graduanda do Curso EAD em Educação Física Escolar, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

** Professor Mestre do Curso de Graduação e Pós-Graduação EAD, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano desenrola-se pelos séculos expressivamente através de seu crescimento, alterações e infinitas possibilidades de mudança e adaptações, no meio em que vivem e coexistem com outros seres vivos.

Este desenvolvimento é resultante das ações conjuntas de fatores endógenos e exógenos, que corroboram de maneira significativa para aprendizagem que resultam em alterações durante toda uma vida, dotada de peculiaridades desde a concepção até o fim se sua existência.

Ainda que, a idade cronológica seja um fator comumente utilizado para a classificação etária, ela é a menos válida Gallahue (2005, p. 6), ou seja a idade biológica pouco deve ser considerada enquanto tratamos de desenvolvimento motor e suas considerações, devemos levar em conta o estágio do desenvolvimento do ser diante da execução do movimento e a influência que os fatores ambientais, biológicos, psicomotores e psicossociais que o indivíduo apresentara. Tani *et. al.* (1998) atesta que, a ordem que as atividades são conduzidas dependem do fator maturacional, enquanto que o grau e o domínio são mais dependentes das experiências e das diferenças individuais.

Quando Meinel (1984, p. 285) diz que, o desenvolvimento das formas de movimento e das habilidades são de comum importância na vida da criança pequena, assim como, a *linguagem* e o *pensar*. Podemos entender que com os estímulos motores adequados a idade da criança, enquanto ser em desenvolvimento, suas capacidades psicomotoras podem ser exploradas de forma construtivas para um futuro controle motor, durante seu crescimento na 1ª e 2ª infância, onde seu repertório de aprendizagem dos movimentos é vasto. Um déficit nesta aprendizagem, poderá acarretar, desordens motoras no decorrer de seu crescimento biológico.

A criança em idade pré-escolar, tem em sua rotina um facilitador para essa aprendizagem motora, o professor de educação física. Através deste profissional e das vivências ofertadas por ele, a criança poderá aprimorar suas habilidades de rudimentares para especializadas, maturando de maneira gradativa seus potenciais. Conforme abrange Gomes (2013) quando diz que, a relevância do trabalho focado no desenvolvimento motor consiste no conhecimento da aplicação de atividades que explorem o movimento

considerando o aspecto das fases e estágios adequando-as as necessidades de aprendizagem das crianças pré-escolares.

O objetivo deste estudo foi abordar a importância do desenvolvimento motor em crianças, em idade pré-escolar, analisando as características e as necessidades da criança na infância, tal como a contribuição do profissional de educação física para seu desenvolvimento, nesta fase.

METODOLOGIA

Este estudo tem caráter qualitativo, cujo procedimentos metodológicos basearam-se em uma pesquisa transversal, bibliográfica sobre literatura científica, a partir da coletânea de trabalhos publicados em revistas científicas, livros especializados e na base de dados da rede BIREME, sobre desenvolvimento motor e seus benefícios para crianças em idade pré-escolar. Foram utilizadas a associação das palavras chaves: Desenvolvimento Humano, Desenvolvimento Motor, Aprendizagem Motora e Educação Infantil.

REVISÃO DE LITERATURA

Albert Einstein foi um estudioso revolucionário, relatando que do estático passamos a considerar o *movimento*, dá-se daí a teoria da relatividade. Desde o momento da concepção, nosso corpo necessita de pulsação, propagação e contrações, movimentos genuínos e integrados aos seres como um todo. O movimentar-se é de grande importância biológica, psicológica, social e cultural, pois, é através da execução dos movimentos que as pessoas interagem com o meio ambiente, relacionando-se com os uns com os outros, aprendem sobre si, seus limites, capacidades e solucionando problemas PAIM (2003). O movimento abriu um processo de distanciamento do homem em relação aos outros seres vivos, basicamente, se baseando no deslocamento de um corpo, mas não somente disso, todos os movimentos manifestam certas características espaciais, temporais e observacionais (TANI, 1987, p. 27).

Involuntários ou não movimentos em geral sempre despertaram curiosidade e servem como forma de expressão para esboçar emoções e sentimentos, demonstrando ao ouvinte também uma maneira de comunicação. Procura-se compreender o

movimento e como este se relaciona com a criança, projetado de um olhar que desvenda o princípio da vida, vida que é dialética, que é movimento. A psicomotricidade é de suma importância no processo de aprendizagem, pois oportuniza aos escolares o desenvolvimento de suas capacidades básicas, aumentando consideravelmente seu potencial motor, adquirindo comportamentos intelectuais elaborados e autonomia motora. Conforme o estudo de Gava e Jardim (2015) em que, “[...] caso ocorram falhas no desenvolvimento motor, poderá também haver dificuldades na aquisição da linguagem verbal e escrita [...]”, afetando assim o processo de aprendizagem, e Le Boulch (1982) corrobora com tal afirmação quando diz que, ‘A educação psicomotora deve ser praticada desde a mais tenra idade; conduzida com perseverança, permite prevenir inadaptações, difíceis de corrigir quando já estruturadas’.

Meinel (1984) segue constatando que, o aluno poderá trabalhar e transformar, a cada vez, apenas um número muito limitado de informações verbais em atividade motora, dentro de um padrão de movimento. Com o passar dos anos o indivíduo tende a aperfeiçoar-se e conseguir se sobressair dentro do seu grupo escolar, através de suas habilidades, contudo, é perceptível aos olhos dos profissionais e familiares que essas habilidades se propagam após o aluno conseguir firmar suas primeiras noções de corporeidade, tentando individualmente solucionar problemas do seu dia-a-dia, tornando-se assim autônomo de suas ações e conseqüente formador de opiniões na construção do seu eu.

Quando o corpo se torna apto a realizar ações aprendidas, aumenta gradativamente sua interação com o meio, desenvolvendo assim seu processo educativo, através do ensino-aprendizagem e tornando-se capaz de realizar suas necessidades. A EFE propicia, através do professor e de seu trabalho educacional além de uma ação motora a significância da ação educadora, com a transmissão de conteúdos relacionados a corporeidade, por intermédio de uma EF *para o movimento* e *pelo movimento*. Onde a educação *para o movimento* concentra-se na realização de atividades físicas, motoras e recreativas, com intuito de desenvolver a motricidade do educando, e a *pelo movimento*, onde a educação passa a ser um instrumento do processo de aprendizagem ligado a cognição, psicomotricidade, afetividade e corporeidade (FREIRE, 1989, p. 83 e 84).

Para Le Boulch (1987) “[...] O objetivo central da educação *pelo movimento* é contribuir ao desenvolvimento psicomotor da criança, de quem depende ao mesmo tempo também do desenvolvimento de sua personalidade para o sucesso escolar”.

Sendo assim, métodos e processos educacionais, objetivando o desenvolvimento total do educando, através de uma educação *pele movimento*, que a EFE se incorpora com a construção educativa na aprendizagem motora.

Para Piaget (1994, p. 97), a consciência corporal “É algo que se desenvolve naturalmente na infância, se esta tiver permissão de conhecer seu corpo, o que implica experimentar os movimentos, utilizá-los com desenvoltura e ter a sensação de domínio deste corpo”. Complementando esse segmento Le Boulch (1982) relata que, ‘A educação psicomotora deve ser considerada como uma educação de base na escola primária. Ela condiciona todos os aprendizados pré-escolares e escolares; leva a criança a tomar consciência de seu corpo, da lateralidade, a situar-se no espaço, a dominar o tempo, a adquirir habilmente a coordenação de seus gestos e movimentos’.

A educação do corpo é complexa para ser tratado de maneira informal, deflagraria várias citações de estudiosos sobre o assunto, porém, faz-se necessário salientar as palavras componentes de sua obra de Freire (1989), onde ele teoriza que a educação tende a ser de corpo inteiro “[...] Corpo e mente devem ser entendidos como componentes que integram um único organismo. Ambos devem ter assento na escola, não um (mente) para aprender e outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar”.

O corpo não deve ser fragmentado, tanto o ensino como a aprendizagem devem caminhar de mãos dadas, norteando os conhecimentos sobre o corpo através de orientações pedagógicas que propiciem vivências dinâmicas e não estáticas e engessadas, onde além de limitar, trava o desenvolvimento psicomotor dos escolares. Com a contribuição de metodologias educacionais, que corroboram para o aprendizado motor dos educandos durante os anos de ensino da educação básica, as crianças podem ser melhor compreendidas pelos profissionais e familiares, quanto ao nível de seu desenvolvimento motor, apresentando carências, limitações, necessidades e direcionalizando suas potencialidades quanto ao seu desenvolvimento humano.

Tais conceitos acabam firmando-se por meio dos amparos legais, que principiam além de nossas atribuições enquanto Profissionais de EF, os direitos e deveres dos escolares, que dentro do âmbito escolar necessitaram de oportunidades igualmente ofertadas com objetivos voltados para o desenvolvimento integral da criança, respeitando seus aspectos físicos, psicológico, intelectual e social, respaldando lhes com subsídios para sua formação enquanto cidadãos. Para tanto, a qualidade do ensino-

aprendizagem motora nesta fase da infância, é de suma importância. Seu desenvolvimento motor, bem como o controle de suas habilidades e capacidades motoras, irá advir das experiências vivenciadas em seu processo maturacional. Suas habilidades podem ser melhor aprimoradas no decorrer de seu crescimento, assim como seu controle motor, conforme Tani (2005) quando conclui que, “A proposta de aprendizagem motora está vinculada ao campo dos estudos relacionados com o controle motor e desenvolvimento motor”.

Desde a Constituição Federal de 1937, os textos constitucionais, já faziam referência explícita à EF incluindo-a no currículo como prática educativa obrigatória (e não como disciplina curricular) (BRASIL, 1998, p. 20). Os Direitos de todos os cidadãos a Educação, estão assegurados através da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

No artigo 1º da Lei nº 9.394/96, fica determinado que as Diretrizes e Bases da Educação no Brasil, abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais BRASIL (2017). Beltrão e Ferreira (2013) complementam a citação da LDB relatando que, a educação física é inserida como componente curricular obrigatório, assumindo um compromisso social de agregar as práticas de corpo e movimento aos processos educativos de aprendizagem. Contudo, o art. 3º da LDB especifica-se que: “O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...] a gratuidade do ensino público nos estabelecimentos oficiais”. Assegurando a gratuidade em todos os níveis na rede pública: Educação Infantil, Ensino Fundamental e estendem-se até o Ensino Médio.

A Educação Física contribui com a formação do aluno em vários aspectos comportamentais como: os físicos, sociais e cognitivos, além do pedagógico. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) regulamentam vários processos quanto ao ensino – aprendizagem no âmbito escolar (BRASIL, 1997). Dentro dos eixos temáticos os conteúdos da EF têm por objetivo estimular os alunos as práticas corporais, respeitando seus limites, conhecer e valorizar a pluralidade cultural corporal; adotar hábitos saudáveis de nutrição, higiene e atividades físicas, entre outros (BELTRÃO E FERREIRA, 2013).

E com relação aos referenciais teóricos dispostos pela Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande – MS (SEMED), vale ressaltar que, a estimativa

metodológica tem por sua base os eixos temáticos indicados pelos PCNs, mas busca adequação dos conteúdos de acordo com a realidade sociopolítica econômica da instituição de ensino que deverá ser empregada. Ainda citando Beltrão e Ferreira (2013) os eixos abordados conferidos a este referencial, são: Conhecimento sobre o corpo (elementos psicomotores e qualidades físicas secundárias: consciência corporal; lateralidade/direcionalidade; equilíbrio; coordenação motora geral; habilidade motora; saúde; qualidades físicas ou capacidades condicionais; ginástica; aspectos anatômicos, fisiológicos, bioquímicos, biomecânicos e psicológicos), jogos esportivos e recreativos (conceito de folclore e as manifestações folclóricas: jogos, brincadeiras e brinquedos; jogos cooperativos; esportes coletivos: voleibol, handebol, basquetebol, futsal, atletismo, damas, xadrez, tênis de mesa, entre outros) e atividades rítmicas e expressivas.

DESENVOLVIMENTO HUMANO E SUAS CONTRIBUIÇÕES

O campo do desenvolvimento humano constitui-se do estudo científico de como as pessoas mudam, bem como das características *físicas*, *cognitivas* e *psicossociais* que permanecem razoavelmente estáveis durante toda a vida (PAPALIA e OLDS, 2000). Ainda sobre Papalia e Olds (2000), o desenvolvimento humano evoluiu a partir do final do século XIX e início do século XX, quando os cientistas do desenvolvimento perceberam a necessidade de compreender como o ser humano se desenvolve, considerando as características biológicas e as características psicológicas e culturais.

Segundo Gallahue (2008), “[...] desenvolvimento é um processo contínuo que se inicia na concepção e cessa com a morte”. Cada ser possui suas características pessoais, porém é igual aos seus semelhantes, quanto a espécie. Desde a concepção o desenvolvimento humano é essencial, é algo que não podemos mensurar, visto que cada ser maduro de formas diferentes e próprias.

Nos primeiros 20 anos, a velocidade com que crescem e se desenvolvem, dependem do nível maturacional e experiências vivenciadas (GUEDES e GUEDES, 1997). O crescimento e desenvolvimento humanos são processos diferentes, porém inseparáveis, as crianças e jovens tem necessidades e capacidades físicas específicas para cada idade distintamente, entretanto o nível de maturação de cada indivíduo deve ser considerado. Crianças com idade cronológica de 12 anos, por exemplo, podem

apresentar idade biológica de 14 anos, logo, um educando precoce dessa forma, pode apresentar vantagens sobre os outros. O mesmo pode ocorrer quando compararmos os sexos masculinos e femininos de uma mesma faixa etária, pois o desenvolvimento feminino ocorre de maneira bem mais precoce que para o masculino. Para Guedes e Guedes (1997), o crescimento refere-se ao aumento no tamanho do corpo causado pela multiplicação ou pelo aumento do número de células (corresponde às alterações do corpo como um todo ou de partes específicas, em relação ao fator *tempo*). Segundo Arruda (1993), o crescimento pode ser mensurado pela realização de medidas antropométricas de estatura, de massa corporal, de dobras cutâneas, de circunferências e de diâmetros, já segundo Tani *et. al.* (1988), o crescimento é um aumento do número ou do tamanho das células que compõem os diversos tecidos do organismo, e conforme Nahas *et. al.* (1992) o crescimento físico é um fenômeno complexo e dependente de vários fatores pessoais e ambientais, como a herança genética, a condição nutricional, o nível socioeconômico, a ocorrência de doenças na infância e na adolescência, a atividade física, a região geográfica e as condições climáticas.

Percebe-se que com crescente destaque, que há diferenças quanto ao crescimento quando observamos os sexos na fase da puberdade, ou ainda na 1ª infância, as ditas diferenças associadas ao sexo e maturação, modificações temporais acontecem nos formatos corpóreos quando equiparamos as crianças nesta fase, essas mudanças proporcionais exercem grande influência em suas tarefas motora, como por exemplo o tamanho relativo da cabeça, onde vem afetar o equilíbrio do indivíduo nas primeiras fases de seu crescimento, membros como braços e pernas acabam tendo a mesma significância quando relacionados as limitações e/ou suas habilidades .

O ser humano apresenta características distintas, quanto aos aspectos: psicomotores, cognitivos e afetivos, estes recebem influências extrínsecas como adaptações em seu meio social e intrínsecas em seu crescimento e maturação, que acabam por formar um *esquema inter-relacionados de evolução*, que perpassa desde a concepção, maturação e cessa na morte (GUEDES e GUEDES, 1997).

O desenvolvimento humano deve ser compreendido num contexto mais abrangente, visto que, as transformações ocorridas em seu processo de crescimento são individualizadas, cada qual ao seu ritmo, havendo dissociações em relação aos sexos. Essencialmente essas transformações acontecem através de dois tipos de mudanças: *Quantitativa e Qualitativa* Papalia *et. al.*, (2006, p. 50). O crescimento refere-se

essencialmente às transformações quantitativas, enquanto que o desenvolvimento engloba, ao mesmo tempo, transformações quantitativas e qualitativas (VALE, 2013). A mudança *quantitativa* é uma mudança de número ou de quantidade, como de altura, peso ou tamanho do vocabulário. A mudança *qualitativa* é mudança no tipo, na estrutura ou na organização, como a mudança da comunicação não-verbal para verbal. Apesar dessas mudanças, a maioria das pessoas apresentam estabilidade, ou constância, básica de personalidade e comportamento (PAPALIA *et. al.*, 2006, p. 50).

Guedes e Guedes (1997) menciona que de forma inter-relacionada, promove no indivíduo uma sequência de transformações evolutivas que vão desde a concepção, passando pela maturidade e chegando até a morte, abrangendo tanto fenômenos quantitativos quanto qualitativos. Tani *et. al.* (1988) considera que o desenvolvimento constitui um conjunto de transformações funcionais [...], nos diferentes sistemas do organismo e Malina e Bouchard (2002) conceitua que o desenvolvimento é utilizado em dois contextos distintos: o *biológico* (no qual o desenvolvimento está associado à diferenciação de células em linhas especializadas de função, e o *comportamental* (esse contexto está relacionado à interação do ser humano com meio em que vive, às adaptações ocasionadas de acordo com as necessidades diárias. Esses autores conversam no mesmo sentido de conceituação complexa sobre o fenômeno biológico, contradizendo Malina e Bouchard (2002) que o subdividem em dois.

Em tese, o desenvolvimento é resultado da ação conjunta de fatores endógenos (maturação: genéticos e nutricionais) e exógenos (influências do meio: ambientais e socioculturais), que corroboram com a ideia onde considera as experiências, vivenciadas pelos indivíduos como fundamentais as exigências do meio em que se encontram (GUEDES E GUEDES, 1997). Para melhor compreensão do conceito do processo de desenvolvimento, observa-se dois fatores vitais que necessitam ser ilustrados: *maturação e experiência*.

A *maturação* enquadra-se basicamente em processos biológicos, inerentes ao crescimento humano, já as experiências, condizem com fatos relacionados ao ambiente em que o indivíduo vive e constituem seu desenvolvimento no decorrer da vida. Malina (1994) assenta que esse processo como sendo o andamento, a sequência e o progresso em direção ao estado biológico maduro. Bee (2011, p. 29) cita em sua obra que, maturação são padrões sequenciais de mudança governados por instruções contidas no código genético e compartilhadas por todos os membros de uma espécie. Para Haywood

(2004) maturação denota o progresso em direção à maturidade física, o estado ótimo de integração funcional dos sistemas corporais de um indivíduo e a capacidade de reprodução. Ou seja, ambos os estudiosos acertam que o termo maturação enquadra-se nos processos biológicos oriundos do ser humano. Conforme Guedes e Guedes (1997) o termo *experiência* é entendido por fatos procedentes do meio ambiente, que podem induzir ou transformar o surgimento de certas características do desenvolvimento, predeterminadas geneticamente, por meio do processo de *aprendizagem* e Bee (2011, p. 29) complementa expondo que, experiências específicas exercem efeitos diferentes ou mais fortes em alguns pontos no desenvolvimento do que em outros. Em suma, as questões associadas ao crescimento, desenvolvimento humano, maturação e experiências, acabam por relacionar-se.

A aprendizagem citada por Guedes e Guedes (1997), alonga-se até a motora, compreendendo que são mudanças em processos internos que determinam a capacidade de um indivíduo para produzir uma tarefa motora, afirma Schmidt (2001) e Gallahue e Ozmun (2005) enterra que, a aprendizagem motora envolve a sensibilidade de o indivíduo perceber o mundo através do movimento. Tani *et. al.* (1988) contribui na discussão relatando que, aprendizagem resulta da recepção e troca de informações entre o meio ambiente e os diferentes centros nervosos. Desta forma, a aprendizagem inicia com um estímulo de natureza físico-química, advindo do ambiente que é transformado em impulso nervoso pelos órgãos de sentido. Conclui-se que a proposta da aprendizagem motora está vinculada ao campo dos estudos relacionados com o controle motor e desenvolvimento motor (TANI, 2005).

Acontecimentos naturais, como a primeira palavra, o primeiro beijo, a primeira menstruação e a primeira decepção, são fatores construtivos do ser humano, encaminhando os para estágios maturacionais como a primeira relação sexual ou o nascimento do primeiro filho. O estudo do desenvolvimento humano é complicado pelo fato de que a mudança e a estabilidade ocorrem em diversos aspectos da pessoa (PAPALIA *et. al.*, 2006, p. 51). Desse modo, pode-se verificar que a organização do desenvolvimento se inicia na concepção, e os domínios motores, afetivo-sociais (conduta pessoal-social) e cognitivos (conduta adaptativa e linguagem) vão se diferenciando gradualmente. Tani *et. al.* (1988) e Bee (2011), cessam a discussão dos aspectos físicos mencionando que a maturação exerce grande influência, mas não explica sozinha o desenvolvimento físico da criança.

Existem dois tipos de estratégias para estudar o desenvolvimento humano, segundo estudos de Papalia e Olds (2000) e Bee (2011), são os *estudos longitudinais e transversais*. Os modelos *longitudinais*, que testam os mesmos indivíduos por um longo período de tempo, observando suas transformações, seu desenvolvimento e suas mudanças generalizadas ou não. Nos modelos *transversais* os indivíduos são observados por um curto espaço de tempo, não permitindo observâncias nos processos de desenvolvimento contínuo, pois são testados de uma só vez.

A mudança e a estabilidade nas capacidades mentais, como aprendizagem, memória, linguagem, pensamento, julgamento moral e criatividade constituem o desenvolvimento cognitivo (PAPALIA *et. al.*, 2006, p. 51). Jean Piaget e sua teoria de desenvolvimento cognitivo, obedece aos conhecimentos obtidos através das observações com bebês e de crianças Gallahue e Ozmun (2005), enfatizando o movimento como agente básico na aquisição de estruturas cognitivas crescentes. Podemos perceber como um bebê desenvolve sua inteligência observando e avaliando o que eles conseguem fazer. Os primeiros sinais dos sentimentos dos bebês são passos importantes no seu desenvolvimento, eles demonstram claramente quando estão tristes ou alegres. Chorar, sorrir, expressões faciais, o movimento são alguns dos primeiros sinais de emoções (PAPALIA e OLDS, 2000, p. 51).

O desenvolvimento psicossocial, acompanham o crescimento físico e cognitivo Papalia e Olds (2000). Englobam desenvolvimento sobre o 'eu', emoções, sensações, fatores de adaptações ao *microsistema* (Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner) e possíveis conflitos existenciais ao longo da vida. Complementa Gallahue e Ozmun (2005) dizendo que, as tendências seculares definidas podem ser observadas em muitas, mas não em todas as culturas.

Para mensurar um padrão de desenvolvimento humano, necessitava-se lançar parâmetros normativos para nortear futuros estudos. Para tal necessidade a Organização Mundial da Saúde (OMS) acabou por preconizar referenciais de crescimento para as populações de maneira geral. Todavia, cada continente retém características específicas de população, desta maneira, as distinções entre as faixas etárias e variáveis estudadas costumam impedir às comparações de crescimento, sendo assim a OMS recomenda para padrões internacionais os referenciais contidos no National Center of Health Statistics – NCHS.

Estudos realizados demonstraram que é na infância que o crescimento físico é mais evidente, pois é marcado por aumentos estáveis da altura, do peso e da massa muscular em ambos os sexos (PEREIRA *et. al.*, 2010), as transformações corpóreas, cerebrais, sensoriais e motoras são todas partes desse desenvolvimento. Conforme a classificação de Gallahue e Ozmun (2005), os principais períodos do ciclo vitais, são: o estágio pré-natal, a primeira infância (nascimento até 3 anos), a segunda infância (3 a 6 anos), a terceira infância (6 a 12 anos), a adolescência (12 a 20 anos) e a idade adulta (20 a 40 anos), meia idade – (40 a 65 anos) e terceira idade (65 anos em diante).

Com relação ao sexo, das crianças em idade escolar compreendidas entre 6 a 12 anos, um dos principais fatores as diferenças é o ritmo, bem como no grau de crescimento. Em qualquer idade, as meninas são um grupo biologicamente mais maduro do que os meninos, sendo que, importantes transformações, serão acentuadas na adolescência, com relação ao crescimento e em desenvolvimento.

Crianças com maturação tardia tem períodos de crescimento maiores do que crianças que amadurecem mais cedo. Portanto, tendem a ser mais altas. Padrões de crescimento pós-natal diferem entre as partes do corpo e os sistemas corporais (HAYWOOD, 2004).

Quanto a estatura o desenvolvimento segue um padrão sigmoide de crescimento, ou seja, é obtido na análise da velocidade do crescimento em função do tempo que ele leva para se desenvolver, sendo mais rápido na primeira infância e diminuindo aos poucos para um crescimento constante na segunda infância. Outro aumento considerável é durante o estirão na adolescência, e posteriormente uma diminuição gradativa até o final do período de crescimento (GALLAHUE, 2005).

A mensuração de peso também segue um padrão sigmoide. Entretanto o peso é bastante suscetível a fatores extrínsecos, como variações no volume de massa muscular e tecido adiposo (HAYWOOD, 2004). Doenças também podem influenciar o peso corporal.

À medida que avançam nos anos escolares da primeira infância, as crianças conseguem progressos sólidos em suas habilidades para processar e reter informações. O tempo de reação melhora, o processo de tarefas como comparar imagens, somar números de cabeça amplia-se rapidamente.

Uma vez que o objetivo do estudo se trata da importância do desenvolvimento motor em pré-escolares, os conceitos relacionados ao desenvolvimento humano, não serão aprofundados com embasamento científico, nos atendo ao tema abordado em questão.

INFÂNCIA

As antigas concepções, viam as crianças como adultos em miniatura, a ideia negativa de um ser inacabado, inespecífico, sem originalidade e sem muito valor. Com o passar dos tempos filósofos e estudiosos sobre a educação, fizeram cair por terra essa visão errônea e a criança passou a ser vista como ser portador de uma natureza própria, produtiva e em constante desenvolvimento. Nesta fase vital, o ser humano não apenas cresce enquanto espécie, ele adquire habilidades, especializando suas capacidades através de influências advindas de fatores exógenos e endógenos no decorrer de seu desenvolvimento.

A criança porta uma inocência peculiar e uma curiosidade pelas coisas de seu meio, que corroboram para aquisição de valores e preceitos, no contexto geral de sociedade. Elas idealizam um mundo de uma forma própria. As brincadeiras e brinquedos manipulados pelos indivíduos nesta fase, possibilitam sua transformação social, estimulam seu imaginário, além de contribuir para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor. Enquanto o sistema simbólico de representação da realidade, está estreitamente associada a questões centrais, as ações no brinquedo são subordinadas aos significados dos objetos, contribuindo claramente para o desenvolvimento da criança (KOLL, 2010).

Nos estudos psicológicos de Jean Piaget e Vygotsky, fatores sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento são as bases de suas teorias. Piaget (1999), fala das concepções dos métodos psicogenéticos (*teoria psicogenética*), que tem como objetivo compreender como o indivíduo se constitui enquanto sujeito cognitivo, elaborador de conhecimentos válidos, por intermédio de uma visão interacionista em relação da interdependência entre o homem e o objeto do conhecimento, na marcha da busca pelo processo de equilíbrio, do pensamento lógico e dos estágios de desenvolvimento humano, referente ao seu processo de maturação ao longo da vida, é sobre ‘aquilo que o indivíduo consegue fazer melhor’. Já Vygotsky, não formulou uma concepção

estruturada sobre sua *teoria genética*, acredita ele que, o sucesso da aprendizagem está na interação social entre os indivíduos e sua interdependência. Contudo, não é qualquer indivíduo que com a ajuda de outro, pode realizar qualquer tarefa, para tal, este tem que possuir as habilidades específicas em sua individualidade (KOLL, 2010). Todavia, ambos os filósofos, entram em consenso quando o assunto se direciona à educação. Os dois acreditam que, no processo de ensino-aprendizagem o desenvolvimento fica impedido de ocorrer na falta de situações propícias de aprendizagem, e que o estímulo deva ser parte integrada do meio com o sujeito, onde a escola e os escolares são fundamentais para a promoção do desenvolvimento do indivíduo.

A interação entre os alunos juntamente com a intervenção dos profissionais de educação, propiciam desafios aos sujeitos, observando assim como as interferências de outros acabam por contribuir de maneira positiva nos processos de transformação e evolução dos seus desempenhos motores individuais. Em sua obra “Estudos da Psicologia”, Jean Piaget expõe além de sua teoria psicogenética estágios de desenvolvimento humano, e que marcam estruturas sucessivamente construídas, são eles: O 1º estágio que classifica os reflexos; o 2º correspondem aos hábitos motores e das primeiras aparições organizadas; no 3º estágio abrange a inteligência senso-motora ou práticas das relações afetivas; no 4º a inteligência intuitiva, sentimentos Inter individualizados, espontâneos e das relações de submissão ao adulto; o 5º é o estágio das operações intelectuais concretas (começo da lógica) e por último o 6º estágio das operações intelectuais abstratas, da formação de personalidade (adolescência), cada estágio é responsável pela aparição das estruturas originais, cujas construções se distinguem entre si, constituindo dessa maneira, uma forma particular de equilíbrio e evolução mental, visto que todo movimento, pensamento ou sentimento corresponde a um necessidade que tende a ser suprida (PIAGET, 1999).

Pode-se considerar que a Teoria psicogenética de Piaget, trouxe contribuições contundentes para a área escolar, positivamente apresentando a inter-relação sujeito-mundo e de forma não tão positiva quando dita que o meio tem papel secundário quanto a construção de conhecimento no sujeito.

Visto que os três primeiros são ainda em período de lactância, anterior a da linguagem e pensamento, a criança tendo um bom estímulo motor nesta fase, corroborará para um crescimento físico adequado em sua idade biológica bem como um controle motor efetivo em sua vida adulta.

DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL

A fase do desenvolvimento motor que abordaremos neste estudo engloba a primeira infância. Nesta fase, de acordo com os autores Bee (2011), Papalia *et. al.* (2006), Haywood (2004) e Gallahue e Ozmun (2005), um leque de características se ordenam quanto ao crescimento físico e cognitivo, perceptivo, linguístico, social e moral da criança.

O desenvolvimento motor na infância caracteriza-se pela obtenção de um vasto repertório de movimentos, possibilitando que a criança adquira um amplo domínio dos elementos da motricidade fina e global, entre eles: o equilíbrio, o esquema corporal, a organização espacial e temporal e a lateralidade (ROSA NETO, 2002). Caracteriza-se por uma sequência fixa de mudanças morfológicas e funcionais no organismo que, todavia, ocorrem em diferentes velocidades de indivíduo para indivíduo (GALLAHUE, 2008). Gallahue e Ozmun (2005) classifica as fases da infância em 3 (três): *aprendizagem* (24-36 meses), *infância precoce* (3-5 anos) e *infância intermediária* (6-10 anos). Do nascimento aos seis anos, são anos cruciais para o indivíduo (idade pré-escolar). As experiências que a criança tem durante este período determinarão, em grande extensão que tipo de adulto a pessoa se tornará (TANI *et. al.*, 1988, p.65). Haywood (2004) e Schmidt (2001), conversam complementando o ideal de que o processo de mudança no movimento contínuo e relacionado à idade.

O desenvolvimento motor pode ser entendido como: alterações progressivas do comportamento motor no decorrer do ciclo vital, realizadas pela interação entre as exigências da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições ambientais (GALLAHUE, 2005). O desenvolvimento das habilidades motoras depende da maturidade do sistema nervoso central, assim como o número de oportunidades de praticar novas atividades (MANNING, 1977).

Desta maneira Gallahue e Ozmun (2005), propõe um modelo para conceituar o desenvolvimento motor, conhecido como *Ampulheta*. Este modelo aponta as quatro fases e seus estágios do desenvolvimento motor: a *fase motora reflexiva* (que são os primeiros movimentos que o feto faz, é involuntária que formam a base para o desenvolvimento motor), *fase motora rudimentar* (são os primeiros movimentos voluntários realizado pela criança do nascimento até por volta dos 2 anos de idade, são movimentos necessários para sua sobrevivência), a *fase motora fundamental* (são

movimentos consequentes dos movimentos rudimentares, é a fase que a criança explora, descobre e experimenta as capacidades motoras de seus corpos) e a *fase motora especializada* (as crianças acabam por desenvolver um interesse apurado por esportes e recreação). Todas devidamente distintas quanto aos estágios de desenvolvimento e apropriadas as faixas etárias dos indivíduos.

O comportamento motor esperado em crianças com idade pré-escolar, é caracterizado pela fase de habilidades motoras fundamentais, que englobam idades entre 2-7 anos. Depois que crianças alcançam o estágio maduro de um padrão motor fundamental, poucas alterações ocorrem. Este comportamento estende-se ao longo da vida do indivíduo, compreendendo nele todas as aprendizagens adquiridas, bem como seu desenvolvimento e consequente controle motor. O desenvolvimento motor é o responsável pelo refinamento/aperfeiçoamento das habilidades motoras finas e grossas. Portanto, é importante a compreensão de que apesar de a Aprendizagem Motora, o Controle Motor e o Desenvolvimento Motor terem identidades próprias como campos de investigação, os fenômenos por eles estudados devem ser vistos como fortemente conectados (TANI *et. al.*, 1988).

Habilidades motoras fundamentais como: *locomoção* (caminhar, correr, saltar, saltitar e galopar), *estabilidade* (equilíbrios dinâmicos e estáticos), *manipulação* (alcançar, lançar, pegar, chutar e bater), e os padrões de movimento em seus estágios: *inicial* - Os movimentos da maioria das crianças da idade de 2 anos estão no nível inicial, com algumas exceções de crianças que podem estar além deste nível GALLAHUE (2005, p. 226), *elementar* - Aprimora-se a sincronização dos elementos temporais e espaciais dos movimentos, mas os padrões de movimento neste estágio são ainda geralmente restritos ou exagerados, embora mais bem coordenados GALLAHUE (2005, p. 226) e *maduro* (fase de movimentos fundamentais é caracterizado por desempenhos mecanicamente eficientes, coordenados e controlados. Geralmente as crianças têm potencialidade de desenvolver se para o estágio maduro quase com 5 ou 6 anos de idade, este estágio é quando a criança tem maior controle de execução, coordenação e eficiência mecânica na maioria das habilidades fundamentais GALLAHUE (2005, p. 227), estas habilidades compõem o comportamento humano, categorizando o movimento do indivíduo, de acordo com (GALLAHUE, 2005). No entanto, algumas crianças não correspondem, aos padrões estabelecidos, pois houveram

estímulos extrínsecos que corroboram para que seu comportamento motor seja considerado acima da média de sua faixa etária.

As crianças em idade pré-escolar, na faixa etária entre 4 e 6 anos, aproximadamente, que compreende a fase motora fundamental, tendem a captar melhor as ações executadas por ela e a sua volta. Conforme Gallahue e Ozmun (2005) essa fase é o período que a criança explora as capacidades motoras de seus corpos, é um período de formação e descobertas enquanto indivíduo em sociedade, aprendem aspectos básicos de responsabilidade e independência. Explorando as habilidades motoras fundamentais, através de movimentos como alongar-se, girar, curvar, estimula-se a estabilização corporal e aprimora-se a locomoção em atividades como andar ou correr, sem perda de desempenho das atividades rotineiras estimulando assim, uma noção espacial qualificada as necessidades diárias, somente após o completo controle motor dessas habilidades é que se deve estimular movimentos manipulativos, pois sem essa eficiência hábil, outros estímulos de movimentos serão ineficazes. Nessa perspectiva, durante esta fase motora, as aulas de educação física escolar, colaboram no desenvolvimento do equilíbrio e suas habilidades locomotoras.

Sendo assim, o estímulo que o professor de EF pode proporcionar aos escolares, vai além dos conceitos normativos dos referenciais de conteúdo curricular. Por intermédio dos componentes relacionados a metodologia apropriada para a faixa etária das crianças em idade pré-escolar, Pereira *et. al.* (2010) acentua a importância desses estímulos para o desenvolvimento motor “[...] devida à bagagem de experiências que o ambiente escolar pode oferecer em nível de desenvolvimento global e não apenas motor, sendo esta fase, formadora de determinantes como saúde, hábitos alimentares, atividades físicas e boas condições de saúde para a vida futura”. Segundo Freire (1989), “o mais importante e fundamental é que a criança não seja privada da educação física a que tem direito”, cabe ao professor de Educação Física estruturar as aulas tendo como eixo uma relação de respeito mútuo, de afeto e confiança para favorecer o desenvolvimento da autonomia da criança, tendo por competência contribuir para sua formação física, social, cognitiva e motora, melhorando significativamente sua qualidade de vida na fase adulta.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9394/96, nos artigos 21º e 29º, estabelece que a Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em

seus aspectos físicos, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 2017). De acordo com Freire (1989), o que se espera é que as crianças possam da melhor forma possível, apresentar em cada período de vida uma boa qualidade de movimentos. E Gomes (2013) finda o assunto dizendo que “Na verdade a Educação Física pretende atender às reais necessidades e expectativas da criança, visando obter uma melhor compreensão sobre o que realmente a criança necessita, compreendendo assim as suas características de crescimento e desenvolvimento”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do ser humano acontece ao longo da vida, cessando apenas com a morte, nesse decorrer de aprendizado passamos por muitas fases, cada indivíduo matura de forma individual e específica. Sua bagagem é constituída pelas vivências experimentadas ao longo de sua jornada. Os 6 primeiros anos de vida são primordiais para o indivíduo, pois é nessa fase que os aprendizados mais relevantes em termos de desenvolvimento motor ocorrem, com bons estímulos por parte dos ambientes escolares e familiares é possível promover o aperfeiçoamento das habilidades fundamentais, sempre respeitando os limites de cada um e a estagio de crescimento em que a criança se encontra, caso contrário a percepção motora na fase adulta fica prejudicada, sem um bom estímulo motor nas primeiras fases vitais.

Desta maneira o estudo vem a colaborar para estudos futuros, onde a importância do desenvolvimento motor em pré-escolares seja de relevante. Deve-se levar em consideração toda sua bagagem genética e psicomotora, bem como as influências que o meio traz a criança em crescimento. E a colaboração da escola, nessa fase, cooperando com o educar, sempre respeitando as limitações, ofertando possibilidades de aprendizagem, estimulando a exploração dos movimentos corporais e dos espaços, elaborando de maneira lúdica, próprias a esta fase da infância, o desenvolvimento cultural, afetivo, social e principalmente motor.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, M. Factores del crecimiento físico y aptitud física en pre-escolares. *Revista de Ciencias de la Actividad Física*, v. 1, n. 1, p. 73-82, 1993;
- BEE, Hellen. Bee, Hellen e Boyd, Denise. **A criança em desenvolvimento**. 12. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011;
- BELTRÃO, Gustavo de Andrade e FERREIRA, Brunno Elias. **A legislação educacional e a prática da Educação Física Escolar**. La legislación educativa y la práctica de la Educación Física escolar. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 18, Nº 183, 2013;
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988;
- , Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental**. Brasília, MEC/SEF, 1997;
- , Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as **Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Senado Federal. Disponível em: [http://www6.senado.gov.br/legislacao/Lista Publicações. action?Id=102480](http://www6.senado.gov.br/legislacao/Lista_Publicacoes.action?Id=102480) > Acesso em: 28 de set de 2017;
- FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo: Spione, 1989;
- GAVA, Neuza Cristina e JARDIM, Marcelo Bittencourt. **Corpo e movimento – O descobrimento do corpo na educação infantil**. Rio de Janeiro – RJ. 2015;
- GALLAHUE, David L e OZMUN, John C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2005;
- GALLAHUE, David L., **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças** / David Gallahue, Frances Cleland Donnelly; [tradução Samantha Prado Stamatiu, Adriana Elisa Inácio]. – 4 ed. - São Paulo: Phorte, 2008;
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes**. São Paulo: Balieiro, 1997;
- GOMES, Higor Thiago Feltrin Rozales; Machado, Luis Gustavo Santos; Prates, Joana D'arc Soares Bafoni; Reis, Jéssica Fernanda e Veronezi, Denise Ferraz Lima. O desenvolvimento motor na educação infantil de 4 a 5 anos. El desarrollo motor en la educación inicial de 4 a 5 años. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 17, Nº 177, Febrero de 2013;
- HAYWOOD, Kathleen M., **Desenvolvimento Motor Ao Longo Da Vida** / Kathleen M. Haywood e Nancy Getchell; trad. Ricardo Petersen Jr. e Fernando de Siqueira Rodrigues – 3. Ed. – Porto alegre: Artmed Editora, 2004;
- LE BOUCH, Jean. *O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1982;
- LE BOULCH, J. **A educação psicomotora: psicocinética na idade escolar**. WOLF, Jeni.[trad.]. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987;
- KOLL, Marta de Oliveira. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 2010;

- MALINA, R. M. Physical growth and biological maturation of young athletes. *Exer Sport Sci Rev*, v. 22, p. 389-433, 1994;
- MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. *Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação*. São Paulo: Roca, 2002;
- MANNING, Sidney A. o desenvolvimento da criança e do adolescente. Editora CULTRIX. São Paulo – SP. 1977;
- MEINEL, Kurt; *et. al.* **Motricidade I – Teoria da motricidade esportiva sob o aspecto pedagógico**. Editora Educação Física – Fundamentação 4A. Rio de Janeiro – RJ. 1984;
- _____. **Motricidade II – O desenvolvimento motor do ser humano**. Editora Educação Física – Fundamentação 4B. Rio de Janeiro – RJ. 1984;
- NAHAS, M. V. et al. Crescimento e aptidão física relacionada à saúde em escolares de 7 a 10 anos: um estudo longitudinal. *Rev Bras Cien Esporte*, v. 14, n. 1, p. 7-17, 1992;
- PAIM, M. C. C., **Desenvolvimento motor de crianças pré-escolares entre 5 e 6**. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires – Año 8 – Nº 58 – Marzo de 2003. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd58/5anos.htm>;
- PAPALIA. Diane E. e OLDS. Sally Wendkos. **Desenvolvimento Humano**. 7ª Ed. Porto Alegre - RS: Artes Médica Sul, 2000;
- PAPALIA. Diane E., OLDS. Sally Wendkos. e FELDMAN. Ruth Duskin. **Desenvolvimento Humano**. 8ª Ed. Porto Alegre - RS: McGraw-Hill, 2006;
- PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 20ª ed. Rio de Janeiro- RJ. Forense Universitária. 1994;
- PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24ª ed. Rio de Janeiro- RJ. Forense Universitária. 1999;
- PEREIRA, Patrícia. Manzatto, Luciane e De Marco, Ademir. **Análise do crescimento e desenvolvimento motor de escolares de 1ª a 4ª série do município de Holambra – São Paulo**. HU Revista, Juiz de Fora, v. 36, n. 4, p. 308-314, out./dez. 2010;
- ROSA NETO, Francisco. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre - RS: Artmed Editora, 2002;
- SCHMIDT; WRISBERG. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. Porto Alegre: Artmed, 2001;
- TANI, GO. EDUCAÇÃO FÍSICA NA PRE – ESCOLA E NAS QUATRO PRIMEIRAS SÉRIES DO ENSINO DE PRIMEIRO GRAU: UMA ABORDAGEM DE DESENVOLVIMENTO. *KINESIS*, 3 (1): 19 – 41 / jan-jul / São Paulo – SP. 1987;
- TANI, GO. *et. al.* **Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988;
- TANI, G. **COMPORTAMENTO MOTOR. Aprendizagem e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro – RJ. Guanabara Koogan, 2005;
- VALE, Fundação. Crescimento, desenvolvimento e maturação. – Brasília: Fundação Vale, UNESCO, 42 p. – (Cadernos de referência de esporte; 3). 2013.