

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
UNIDADE ACADÊMICA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

FABIEL RAMBO SCHARDONG

**O ESTUDO DAS AÇÕES MOTORAS NAS PERSPECTIVAS
DESENVOLVIMENTISTA ECOLÓGICA E HISTÓRICO-
CULTURAL**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade do
Extremo Sul Catarinense -
UNESC, como requisito parcial
para a obtenção do título de Mestre
em Educação

Orientador: Prof. Dr. Vidalcir
Ortigara

**CRICIÚMA
2015**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S311e Schardong, Fabiel Rambo.

O estudo das ações motoras nas perspectivas desenvolvimentista ecológica e histórico-cultural / Fabiel Rambo Schardong ; orientador : Vidalcir Ortigara. – Criciúma, SC : Ed. do Autor, 2015.

144 p. : il. ; 21 cm.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2015.

1. Motricidade humana. 2. Capacidade motora. 3. Aprendizagem motora. 4. Psicomotricidade . I. Título.

CDD. 22. ed. 152.3

FABIEL RAMBO SCHARDONG

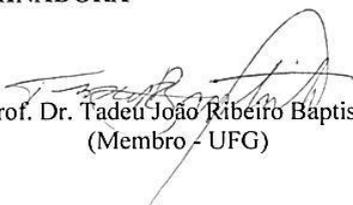
**“O ESTUDO DAS AÇÕES MOTORAS NAS PERSPECTIVAS
DESENVOLVIMENTISTA ECOLÓGICA E HISTÓRICO-
CULTURAL”**

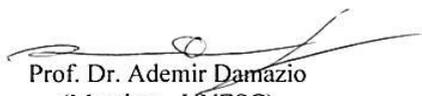
Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 17 de dezembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Vidalcir Ortigara
(Orientador - UNESC)


Prof. Dr. Tadeu João Ribeiro Baptista
(Membro - UFG)


Prof. Dr. Ademir Damazio
(Membro - UNESC)

Prof. Dr. Alex Sander da Silva
(Suplente – UNESC)

Prof. Dra. Giani Rabelo
Coordenadora Adjunta do PPGE-
UNESC


Fabiel Rambo Schardong
Mestrando

A toda minha família, em especial,
à minha esposa Andiele e aos meus
pais Guido e Maria.

AGRADECIMENTO

Quero agradecer profundamente àqueles que contribuíram para a realização deste trabalho:

À família: aos meus irmãos, sogros e, principalmente, aos meus queridos pais e minha compreensiva esposa, que me incentivaram e me deram força nos momentos de desânimo.

Ao professor orientador Vidalcir Ortigara, que além de contribuir de forma decisiva para a realização deste trabalho, proporcionou-me uma visão profunda sobre as questões sociais e educativas.

Ao IFSC Campus Araranguá, que me proporcionou horas de estudo, as quais foram imprescindíveis para a conclusão do trabalho.

Ao PPGE/UNESC, pela oportunidade de aprender e aprofundar meus conhecimentos.

“Através dos outros, nos tornamos
nós mesmos”.

Lev Vigotski

RESUMO

Nosso estudo tem como tema central As Ações Motoras nas Perspectivas Desenvolvimentista Ecológica e Histórico-Cultural. Como as teorias mais difundidas da motricidade humana possuem questões incompletas, é, através do estudo dos autores na linha histórico-cultural, que o presente trabalho propõe uma visão dialética do processo desenvolvimental motriz. A teoria desenvolvimentista direciona o estudo do processo motriz numa perspectiva de divisão entre indivíduo e ambiente. Além disso, boa parte dos estudos na área do desenvolvimento motor e, em especial, das matrizes curriculares das escolas e universidades ainda estão estruturados e focados na referida perspectiva. Por consequência, o debate sobre a perspectiva histórico-cultural da motricidade humana ainda não é realizado nos cursos de Educação Física das universidades do sul de Santa Catarina. Em vez disso, tomam como ponto de partida a fragmentação formalística entre os conceitos de maturação, desenvolvimento e aprendizagem, num viés desenvolvimentista ecológico. Essas razões são propulsoras para que, no presente trabalho, debruçemo-nos em uma reflexão crítica à teoria do desenvolvimento motor e tomemos esta discussão no programa de pós-graduação em educação. Para tanto, adotamos como base a teoria histórico-cultural com o foco para apontamentos das questões referentes ao processo consciente da motricidade. Temos como pressuposto que o desenvolvimento da questão motriz não é uma condição somente de apropriações do controle sobre as articulações, mas é uma consequência do processo de atuação consciente das necessidades individuais no determinado período histórico, por onde a motricidade age como particularidade. Como as necessidades humanas são concretizadas por externalidades, ou seja, pela ação motora, o estudo a ser estabelecido não é o desenvolvimento motor enquanto desempenho das habilidades motoras, mas a motricidade como ação para suprir as necessidades. Recorrendo ao estudo de autores que adotam a teoria histórico-cultural como método do pensamento científico, emerge a necessidade de uma análise indicadora da possibilidade de superação da teoria desenvolvimentista ecológica por via das relações da formação motriz consciente do ser humano. Para tanto, focamos nas relações processuais e análises aprofundadas no referente à busca da gênese e das questões relacionadas entre a prática social e o indivíduo, que o forma como ser consciente, dado o convívio social e as relações objetivas que se estabelecem.

Para isso, fez-se uma revisão bibliográfica dos autores da linha desenvolvimentista do desenvolvimento motor e dos autores da perspectiva histórico-cultural, separadas no texto em dois grandes blocos. O estudo teve como objetivo central analisar o estudo das ações motoras na perspectiva ecológica e na perspectiva histórico-cultural. O estudo propõe que a motricidade é uma ação da atividade humana que se objetiva nos motivos que se fazem conscientes no processo da formação social, no qual o aprofundamento das ações motoras, nas capacidades humanas, depende da formação do pensamento teórico, que é potencializada pelas tarefas, que se materializa em técnica e representação de um conhecimento. A motricidade é a síntese da práxis social que se objetiva nas habilidades motoras, desenvolvidas pelas ações ou operação na atividade, é elemento que liga o meio externo e interno, e seu desenvolvimento ocorre devido à ligação aos elementos da atividade, e não a controles cinesiológicos.

Palavras-chave: motricidade; desenvolvimento motor; aprendizagem motora; histórico-cultural; desenvolvimentista ecológico.

ABSTRACT

This study has as main topic The motor actions in the ecologic and historical- cultural development. As the most known theories of the human motricity has incomplete issues, it is through the study from the historical- cultural authors, this paper proposes a dialect vision of the motor development process. The developmental theory leads the motor process study to a perspective of the separation between the individual and the environment. Besides that, a great part of the studies in the field of motor development and, in special, the course curriculum of schools and universities still is structured and focused in the perspective referred. As a consequence, the debate about the historical- cultural human motricity perspective is not performed in the physical Education courses in the south of Santa Catarina universities yet. Alternatively, they take as starting point the formalistic fragmentation among the maturation concepts, development and learning, differently from the ecological development. These reasons are a driving source so that the present paper, lets focus on a critical reflection to the motor development theory and take this discussion to the post graduation program in education. Therefore, we adopted the historical- cultural theory as base with the focus on the notes of the issues concerning the conscious process of motricity. Having as assumption that the motor development in question is not only a condition for the appropriations of control on the joints, however it is a consequence in the consciously acting process on individual needs in a determined historical period, in which the motricity acts differently. As the human needs are realized externally, that meaning, by the motor action, the study to be established is not the motor development while the motor skills performance, but the motor as action to provide for the needs. Researching the authors study that adopt the historical-cultural theory as a scientific thought method, emerges the necessity of an analysis that indicates the possibility of overcoming the ecological theory by the relations of conscious driving training of the human being. In order for this, we focus on the procedural relationships and depth analysis with regard to search and genesis and the issues related to social and individual practice, which is formed to be aware, given the social living and the objective relations established. For this, a bibliographic review of authors from the motor development field and the historical-cultural perspective, separated in the text in two large blocks. The study has as main goal analyze the study of motor actions in the ecological

perspective e in the historical-cultural perspective. The study suggests that the motor is a human action activity that objective reasons make us aware in the process of social formation, in which the further development of motor actions, human skills, depends on the formation of theoretical thinking, that is enhanced through tasks, that is reached in technique and representation of knowledge. The motor is synthesis of social praxis that is objective in motor skills, developed by the actions or operations in the activity, it is the element that links external and internal environment, and its development happens due to the connection of the elements in the activity, and not to kinesiological controls.

Keywords: motor; motor development; motor learning; historical and cultural; ecological developmental.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
2 DESENVOLVIMENTO MOTOR SEGUNDO A TEORIA ECOLÓGICA	32
2.1 ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO MOTOR	44
2.2 ASPECTOS SOCIAIS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR	48
2.3 PAPEL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA, NAS AÇÕES MOTORAS, NA PERSPECTIVA ECOLÓGICA	51
3 A APRENDIZAGEM MOTORASEGUNDO A TEORIA ECOLÓGICA	58
3.1 DESEMPENHO, CONTROLE MOTOR E COORDENAÇÃO MOTORA	63
4 MOTRICIDADE SEGUNDO A LINHA HISTÓRICO-CULTURAL	73
4.1 O DESENVOLVIMENTO INICIAL DA CRIANÇA E O JOGO NA MOTRICIDADE	76
4.2 A MOTRICIDADE E A ATIVIDADE HUMANA	99
5 APONTAMENTOS SOBRE UMA NOVA DISCUSSÃO SOBRE A MOTRICIDADE	123
6 REFERÊNCIAS	139

1 INTRODUÇÃO

Os conceitos abordados neste trabalho trazem uma perspectiva desenvolvimentista e histórico-cultural das relações que envolvem a aprendizagem motora, o desenvolvimento motor e a motricidade.

Partimos do pressuposto de que o movimento motor humano é a execução motora que, no início da vida, fica à mercê de atos reflexos não voluntários (WALLON, 2008). Conforme a criança desenvolve noções empíricas do mundo com a formação da consciência, os movimentos se tornam ações para suas atividades, devido à potencialidade humana para tal, como ser social (ZAPORÓZHETS, 1987).

Admitimos o pressuposto de que a vida humana se caracteriza pela aprendizagem, a qual transforma o processo de desenvolvimento, cuja peculiaridade é o seu teor social que se transforma na objetividade material (VIGOTSKI, 2007). Por decorrência, ocorre a superação qualitativa dos conhecimentos aceitos plenamente por nós.

Os nossos estudos sobre o desenvolvimento motor iniciaram com os aspectos da aprendizagem motora como melhoramento técnico das habilidades de alunos adultos e crianças na modalidade de natação. Como trabalhávamos com meios tradicionais de ensino, o desenvolvimento motor inicial, como complexificação das ações motoras, era concebido como um impulso inato, como se o indivíduo carregasse em si o germe do desenvolvimento. Nesse sentido, o desenvolvimento motor e a aprendizagem motora eram vistos como elementos separados que se complementavam numa relação distinta. A aprendizagem motora era conceituada como reprodução empírica das ações motoras, que condiciona as capacidades motoras a partir da melhora do desempenho das habilidades motoras na modalidade desportiva. Mas, com o estudo da perspectiva histórico-cultural nos vimos desafiados a superar os conceitos tradicionais e propor uma visão dialética sobre as ações motoras humanas.

Essa proposta parte das ideias centrais de Vigostki (2007), entre elas, a inter-relação entre os conceitos de aprendizagem e desenvolvimento. Partimos da concepção de que a aprendizagem e o desenvolvimento são conceitos distintos, mas que se relacionam interdependentemente. A aprendizagem precede ontologicamente o desenvolvimento e o complexifica nas relações sociais. A maturação corporal é apenas condição biológica para que o aprendizado desenvolva

as capacidades humanas, como a consciência, a linguagem, a produção histórica, etc.

Ao estudar o desenvolvimento humano e, especificamente, o desenvolvimento motor humano - ou motricidade - as teorias tradicionais aceitam, de forma corrente, pensamentos formais e etapistas. Além disso, elaboram estudos que admitem o processo de formação humana envolto em um subjetivismo idealista. Não há, pois, interação dialética entre o indivíduo em formação e o seu meio circundante.

Dentre as principais teorias desenvolvimentistas que tratam do desenvolvimento motor, expostas por nós como tradicionais, em conformidade com Gallahue e Ozmun (2001), estão: teoria maturacionista, ambiental e ecológica. A teoria maturacionista explica o processo do desenvolvimento humano por linha filogenética, que se baseia em teorias evolucionistas, e suas etapas são hereditariamente estipuladas. A ambiental refere-se ao desenvolvimento humano desproporcionalmente às circunstâncias do ambiente em que se vive. Ela se atém ao princípio de uma “tábula rasa”, em que o desenvolvimento é prescrito socialmente. As abordagens dessas duas teorias levantaram uma série de questões que resultaram na teoria ecológica agregadora das duas anteriores. Tem como argumento que o desenvolvimento motor humano possui características genéticas e ambientais.

Essas teorias foram o marco do estudo do desenvolvimento motor, além de servirem como orientação ainda hoje. Com o avanço do estudo na área, produziram-se elementos que complexificaram o estudo do desenvolvimento humano. A teoria maturacional supriu muitas questões comportamentais do desenvolvimento de bebês, mas não trouxe elementos fidedignos no estudo de crianças e adultos. A teoria ambiental, de forma inversa, trouxe elementos comportamentais de criança e adultos nas relações estabelecidas em sociedade. Como o ambiente age progressivamente no desenvolvimento dos indivíduos, os bebês não sofreriam tal influência, com isso, a teoria da gênese desenvolvimental no indivíduo, nessa linha de estudo, estaria incompleta. Da proposta da junção dessas duas abordagens surgiu a teoria ecológica. Do nascimento até o surgimento da consciência, os fatores filogenéticos propulsionariam o desenvolvimento humano e, a partir de então, o ambiente proporcionaria o desenvolvimento até o final da vida.

Porém, a teoria ecológica não faz a inter-relação entre estas características, ou seja, a sociedade é vista como algo interposto ao ser humano e, ao mesmo tempo, é isolado dele. Tanto o indivíduo quanto as questões ambientais ou sociais são vistas na sua singularidade que se

ligam por meio de um conjunto de relações formais. O desenvolvimento e a aprendizagem são identificados como elementos separados que interagem e que coexistem independentemente da sua relação. A aprendizagem se torna um complemento à melhora do desenvolvimento que, por sua vez, necessita do salto ontogênico para se apropriar dos elementos a serem aprendidos.

As teorias desenvolvimentistas partem de concepções inatas. Sua gênese epistemológica aborda o ser humano como indivíduo previamente constituído por capacidades imanes. Por isso, o processo de formação humana assume características explicativas de etapas de comportamento.

Essas teorias foram aceitas em seus períodos históricos e conforme aumentava as necessidades humanas do entendimento das relações motrizes, complexificava a percepção sobre a motricidade. Porém, mesmo por vezes negando, nenhuma delas transpõe a formalidade do processo do desenvolvimento. Como em nossa realidade a teoria dialética sobre a motricidade é escassa, e o debate na área da Educação Física não se apresenta nas universidades do sul de Santa Catarina, proporemos uma concepção dialética para o estudo da motricidade humana.

Nesse âmbito, fizemos um levantamento de ementas e bibliografias básicas das disciplinas que abordam o assunto da motricidade nos cursos de Educação Física das universidades do sul de Santa Catarina¹. Verificamos que a teoria desenvolvimentista ecológica é a mais difundida e aplicada nos currículos dos cursos de Educação Física, nas referidas universidades e, por isso, direcionaremos o estudo desenvolvimentista a essa teoria. Trata-se de uma teoria explicativa de questões singulares e imediatas, que não fornece respostas ao processo de formação motora do indivíduo.

Seu avanço, em relação às teorias maturacionista e ambiental, fica no esclarecimento dos aspectos dos processos já formados, como: o controle motor, tempo de resposta, etc. Entretanto, a construção dessas peculiaridades fica submetida à formação humana que é dialeticamente ligada às questões sócio-históricas, o que ela não explica suficientemente.

¹O levantamento realizado apenas se orienta sobre as referências básicas utilizadas nas disciplinas de desenvolvimento motor - motricidade - e não ao ensino em sala. As principais referências da perspectiva ecológica utilizadas neste trabalho são as mesmas utilizadas nas universidades do sul de Santa Catarina.

A teoria ecológica parte de algo já dado, ou seja, das características inatas do indivíduo, e seu limite é a explicação. Porém, não do processo formador da motricidade consciente, mas do movimento já formado sem elucidar sua origem consciente ou a habilidade motora. A reprodução empírica dos movimentos ou habilidades motoras como condição geral da atividade motriz não desenvolve a zona de desenvolvimento proximal proposta por Vigotski (2007)². Ela apenas qualifica o movimento para atender a uma necessidade específica, que é impulsionada por qualidades internas mais complexas as quais comandam a atividade, e que se objetiva materialmente, portanto, no movimento ou habilidade motora.

O movimento, neste estudo, está relacionado com as ações motoras corporais objetivadas pelos indivíduos nas atividades, mesmo que em perspectivas diferentes, entre ecológica e histórico-cultural. Não relacionamos o movimento como elemento transformador comparado com a atividade, ou seja, movimento como forma dialética de transformação das coisas.

Na perspectiva ecológica, o movimento é elemento geral do desenvolvimento motor, enquanto que, na perspectiva histórico-cultural, é um elemento singular, objetivado pela motricidade com os elementos da atividade. Motricidade, segundo Zaporózhets (1987), é ação da atividade que objetiva a ação concreta às necessidades e motivos.

O desenvolvimento motor, na perspectiva ecológica, separa-se em duas vertentes: a) quanto salto ontogênico inato inicial provido pelas características filogênicas; b) pela aprendizagem motora, como condição que promove o desenvolvimento nas relações ambientais que se inicia com o surgimento natural da consciência. Como os autores da linha ecológica separam os temas de desenvolvimento motor e aprendizagem motora, devido à postergação das características ambientais na formação do indivíduo, adotaremos a mesma fragmentação para explicitar melhor tal perspectiva (TANI, 2005; GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; ECKERT, 1993; MAGILL, 2000).

As referências de contraposições teóricas desenvolvimentistas utilizadas possuem predominância bibliográfica nas universidades estudadas. Dessa forma, essas mesmas concepções teóricas são resumidamente abordadas e contestadas no que couber.

²Segundo o autor, é a distância entre o desenvolvimento atual, com capacidade de resolver problemas sem ajuda, e a capacidade potencial, determinada pela possibilidade de resolver questões com ajuda alheia. Isso será melhor detalhado no capítulo 4.

Como dito anteriormente, nossa intenção é fornecer uma abordagem dialética da motricidade, isto é, na perspectiva histórico-cultural do processo de formação motriz humana. O intuito é fornecer elementos que contribuam e avancem a discussão sobre o enfoque da formação motora humana.

Nosso pressuposto é que a psicologia histórico-cultural seja a base teórica que fornece as respostas dos questionamentos levantados nesse trabalho, uma vez que, segundo seus autores, ela tem como fundamento que a formação do indivíduo consciente se dá em sociedade. Há, pois, uma inter-relação dialética entre eles, uma vez que se produzem nos fatos sociais, na história. Nessa perspectiva, não se tratará do conceito de desenvolvimento motor, e sim da motricidade humana. O conceito de desenvolvimento motor está ligado à complexificação cognitiva e interiorização das suas relações motoras, e não ao movimento como condição geral da atividade. Por sua vez, a perspectiva histórico-cultural entende que são as necessidades e motivos dos indivíduos, num período histórico, que determinam as ações motoras na atividade. Por isso, optou-se pelo conceito de motricidade. Sua estrutura se forma não do indivíduo para a sociedade, mas da sociedade para o indivíduo, numa interdependência entre ambos. O processo de formação dos movimentos ou das habilidades motoras depende das relações da consciência formada nas relações sociais (VIGOTSKI, 2007; ZAPORÓZHETS, 1987).

Devido ao próprio conceito do que seria o desenvolvimento motor nas perspectivas tradicionais ecológicas, elas trazem em si ideais subjetivistas, pois, segundo Gallahue e Ozmun (2001), ele é um processo sequencial e contínuo que ocorre ao longo da vida da pessoa. Primeiro, a sequência do desenvolvimento traz a questão de etapas, como se o ser humano estivesse estruturado por escalas que impulsionam seu desenvolvimento devido a questões inatas, ou seja, em suas características biológicas emana uma “energia” que perpetua condições inerentes a si próprias, em que o desenvolvimento é condição para a aprendizagem do indivíduo. Segundo, a continuidade fica submetida a um processo lógico formal, como se as habilidades motoras formadas na criança nascessem devido à maturação biológica.

Há algum tempo se discute o processo de desenvolvimento motor humano nas perspectivas mencionadas anteriormente, as tradicionais. Algumas delas explicam o procedimento de tal desenvolvimento numa visão não dialética, na ênfase em caracterizá-lo por fases e etapas. Essas são estruturadas em padrões de habilidades motoras que correspondem à idade dos indivíduos. Por meio de testes com grande número de pessoas,

estabelece-se uma média dos padrões de movimento em relação ao tempo cronológico de cada um. A avaliação tem por finalidade verificar como os indivíduos, de acordo com suas idades, correspondem ou não aos padrões ditos “normais”. Desse modo, a complexidade do desenvolvimento fica submetida a questões descritivas (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Atualmente há muitas questões tradicionais do desenvolvimento motor que ainda são utilizadas e validadas como referência de estudo em determinadas situações, como por exemplo, segundo Magill (2000), os testes reflexos em bebês e o estudo do movimento como singularidade.

Tais protocolos de testes motores, no entanto, não avaliam o conjunto das relações envolvidas na formação do indivíduo. Como um ser social, ele está submetido às determinações históricas. Alguns testes de habilidade, utilizados pelos autores da linha desenvolvimentista ecológico, tomam por base modalidades desportivas mais populares no presente histórico, como chutar, toque de bola, quique de bola, arremesso de bola, entre outros.

Os testes tradicionais, propostos principalmente por Gallahue e Ozmun (2001), são meios para avaliar questões pontuais, em determinado período da vida, captam apenas pontos singulares da atividade. Portanto, na perspectiva ecológica, a habilidade motora é elemento geral da atividade, o que inverte o grau de importância entre o processo de formação consciente da motricidade, pela avaliação por meios de testes empíricos que não explicam o processo de formação das habilidades testadas. Por isso, as questões conceituais das teorias desenvolvimentistas abordam situações isoladas que, na maioria das vezes, não estão inter-relacionadas dialeticamente com outras.

O desenvolvimento motor humano, na visão das teorias desenvolvimentistas, é compreendido como um processo em sujeitos individuais como se fossem separados da sociedade. Mesmo que coloquem a importância dos fatores biológicos e sociais, não há uma interação entre os mecanismos que envolvem a formação do indivíduo. Quando ela ocorre, as questões biológicas são condições corpóreas que carregam certo inatismo e subjetivismo idealista. Nesse caso, as questões sociais abrangem não a gênese histórica para a explicação dos acontecimentos, mas seus fatores presentes imediatos, como se o desenvolvimento motor fosse uma relação de estímulo e resposta, em vez de algo que carrega contribuições das relações sociais.

Conceitualmente, na perspectiva histórico-cultural, é possível dizer que o desenvolvimento motor humano se revela com o processo da motricidade que acontece com o passar da vida social, em que o

indivíduo se forma por condições sociais, e o impulso desenvolvimental é orientado pela sua aprendizagem. A formação humana depende de inúmeras determinações que estão inter-relacionadas e submetidas ao contexto histórico e fatores filogenéticos e ontogenéticos unidos dialeticamente, ou seja, se dá na história, inclusive na sua formação motora, uma vez que o homem, com o passar dos tempos, criou necessidades que em tal conjectura, complexificou-se até em suas determinações subjetivas, nas relações com o mundo e na sociedade(VIGOTSKI, 2007).

A relação com a natureza é que estabelece as suas necessidades, advindas do homem como ser e do mundo como condições materiais, ou seja, o desenvolvimento humano e suas criações se dão na práxis que inter-relaciona condições objetivas naturais e sociais, não por frutos de um ideal subjetivista, em que as realizações sociais se desenvolvem nas possibilidades e condições objetivas que surgem em cada período histórico.

A teoria desenvolvimentista direciona o estudo do processo motriz numa perspectiva de divisão entre indivíduo e ambiente. Além disso, boa parte dos estudos, na área do desenvolvimento motor, em especial, das matrizes curriculares das escolas e universidades, ainda está estruturada e focada na referida perspectiva. Por consequência, o debate sobre a perspectiva histórico-cultural da motricidade humana ainda não é realizada nos cursos de Educação Física das universidades do sul de Santa Catarina. Em vez disso, tomam como ponto de partida a fragmentação formalística entre os conceitos de maturação, desenvolvimento e aprendizagem num viés desenvolvimentista ecológico. Essas razões são propulsoras para que, no presente trabalho, nos debruçemos em uma reflexão crítica à teoria do desenvolvimento motor e tomemos essa discussão no programa de pós-graduação em educação.

Para tanto, adotamos como base a teoria histórico-cultural, com o foco para apontamentos das questões referentes ao processo consciente da motricidade. Temos como pressuposto que o desenvolvimento da questão motriz não é uma condição somente de apropriações do controle sobre as articulações, mas é uma consequência do processo de atuação consciente das necessidades individuais no determinado período histórico, por onde a motricidade age como particularidade. Como as necessidades humanas são concretizadas por externalidades, ou seja, pela ação motora, o estudo a ser estabelecido não é o desenvolvimento motor enquanto desempenho das habilidades motoras, mas a motricidade como ação para suprir as necessidades.

Recorrendo ao estudo de autores que adotam a teoria histórico-cultural como método do pensamento científico, emerge a necessidade de uma análise indicadora da possibilidade de superação da teoria desenvolvimentista ecológica por via das relações da formação motriz consciente do ser humano. Para tanto, focamos nas relações processuais e análises aprofundadas no referente à busca da gênese e das questões relacionadas entre a prática social e o indivíduo, que o forma como ser consciente, dado o convívio social e as relações objetivas que se estabelecem.

É nessa visão que o presente trabalho, de cunho bibliográfico, tem como **tema**: O estudo das ações motoras nas perspectivas desenvolvimentista ecológica e histórico-cultural. Dessa forma, o estudo passa por um **problema** fundamental a ser focado em todo andamento do trabalho: Em que se diferencia a abordagem sobre as ações motoras na perspectiva histórico-cultural em relação à desenvolvimentista ecológica?

Em conformidade com o problema proposto, estabelecemos o seguinte **objetivo geral**: analisar o estudo das ações motoras na perspectiva ecológica e na perspectiva histórico-cultural.

Para compreender algumas questões importantes e que serão imprescindíveis para a melhor compreensão do tema, há a necessidade de identificar os elementos que compõem a estrutura das duas perspectivas estudadas nas ações motoras, com o propósito de avançar os estudos da teoria motriz humana. Para que isso ocorra, é imprescindível uma melhor compreensão de como ambas as perspectivas visualizam o processo de desenvolvimento e aprendizagem motriz, os elementos que impulsionam a atividade humana e como se forma a motricidade. Diante disso, são propostos os seguintes **objetivos específicos**: examinar elementos que contribuam para o prosseguimento dos estudos da teoria desenvolvimentista; investigar o processo de apropriação e assimilação da motricidade nas perspectivas estudadas; analisar os elementos centrais que compõe a formação motora humana; investigar como se estruturam as transformações das ações motoras nas perspectivas estudadas.

Para fundamentar o estudo proposto, foram elencados alguns autores estudados, tanto os que defendem a teoria desenvolvimentista ecológica, quanto à teoria histórico-cultural. Dentre os da primeira linha estão: Go Tani, em seu livro *Comportamento Motor: Aprendizado e Desenvolvimento* (2005); Gallahue e Ozmun, em *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos* (2001); Haywood e Getchell em, em *Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida*

(2004); Eckert, em *Desenvolvimento Motor* (1993) e Magill em *Aprendizagem Motora: Conceitos e Aplicações* (2000). Como mencionado anteriormente, esses autores são referência no estudo, pois são eles que as universidades do sul de Santa Catarina indicam nas disciplinas que tratam do desenvolvimento motor - motricidade - humano.

Por sua vez, a abordagem histórico-cultural tem como referência, principalmente, os seguintes autores: Vigotski, em *A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (2007); Leontiev, em *O Desenvolvimento do Psiquismo* (2004); Zaporózhets, em *Estudio Psicologico Del Desarrollo de La Motricidad em el Niño Pre escolar* (1987) e Elkonin, em *Psicologia do Jogo* (2009). Esses autores foram escolhidos, na nossa visão, por proporem argumentos que satisfazem a proposta do estudo. Apesar de não fazer parte dos autores da linha histórico-cultural, também foi referenciado Wallon, em *Do Ato ao Pensamento: ensaios da psicologia comparada* (2008). Esse autor foi referência nessa perspectiva, pois seus estudos corroboram essencialmente com os autores da linha histórico-cultural. Ele nos fornece elementos primordiais entre o desenvolvimento humano e a motricidade na relação social da criança, complexificado pela aprendizagem.

Como nosso intuito é contribuir para os estudos das ações motoras na atividade humana, optamos pela exposição em separado da teoria ecológica e da histórico-cultural. A primeira é a mais utilizada nos currículos das disciplinas que visam à aprendizagem e ao desenvolvimento motor nas universidades do sul de Santa Catarina, e que apresentam um grande número de publicações que adotam essa perspectiva. Seu estudo sobre desenvolvimento e aprendizado motor foi separado didaticamente por adotarmos critérios utilizados pelos autores dessa teoria. Ao montarmos a estrutura textual dessa forma, explicitamos a forma como seus teóricos apresentam a teoria motora. A segunda, a linha histórico-cultural, aborda as ações motoras no constructo das relações sociais e, no presente estudo, faremos analogias com os autores que adotam tal perspectiva.

Dessa maneira, a presente pesquisa é organizada em dois grandes blocos que apontam as principais características dessas perspectivas com suas principais diferenças. No primeiro, há a discussão sobre os principais pontos da teoria desenvolvimentista direcionados à teoria ecológica do desenvolvimento motor humano. Está dividido em duas seções que abordam os principais temas dessa perspectiva, designados a primeira seção da seguinte forma: o desenvolvimento motor na

perspectiva ecológica, dividido em três subseções: etapas do desenvolvimento motor; aspectos sociais no desenvolvimento motor; papel do professor de Educação Física nas ações motoras na perspectiva ecológica. Após a abordagem desses tópicos, trataremos da segunda seção: a aprendizagem motora na perspectiva ecológica, dividida na subseção: habilidades motoras, desempenho, controle e coordenação motora. As subseções da primeira seção são estruturadas dessa maneira para elencar como os teóricos ecológicos dividem as fases e estágios do desenvolvimento motor e como concebem as transformações das características motoras dos indivíduos. Essas etapas se transformam por condições individuais, ambientais e de tarefa na sua relação formal.

Nessa perspectiva, as condições individuais são intrínsecas, são aptidões próprias de características individuais, portanto, inatas e, por essa questão, não são debatidas e não entram em discussão. Devido à capacidade de aprendizagem, o ser humano transforma suas potencialidades individuais através da percepção dos aspectos ambientais que o influencia. Na subseção que trata das influências sociais do desenvolvimento motor, abordamos como os aspectos sociais influenciam as escolhas das atividades desenvolvidas e demonstra como os teóricos ecológicos visualizam as influências sociais no desenvolvimento motor. Na última subseção, apresentamos os elementos necessários que caracterizam a elaboração das aulas do professor de Educação Física. Na perspectiva estudada, o professor de Educação Física possibilita condições que melhorem o desempenho das habilidades motoras nas relações empíricas. Essa subseção é abordada para discutir os elementos relevantes para o conhecimento do professor de Educação Física na perspectiva ecológica, visualizar o modo pelo qual estruturam as aulas e sob que maneira se pretende potencializar a motricidade humana, mais especificamente das crianças escolares.

A subseção da segunda seção possui essa titulação, pois a aprendizagem motora na perspectiva ecológica é vista como a melhora do gesto motor, quanto aperfeiçoamento da performance das habilidades motoras, interligadas a modalidades desportivas. Esse direcionamento às modalidades desportivas é realizado, pois o pressuposto teórico é de que, nas modalidades desportivas, é que se encontram os praticantes que possuem a excelência em controle e desempenho motor.

Na perspectiva histórico-cultural, o desenvolvimento e a aprendizagem se interdependem e os assuntos apresentados dentro destes dois subtítulos (desenvolvimento motor e aprendizagem motora) estão embutidos nessa relação.

No segundo bloco são levantadas as questões da teoria histórico-cultural que se estruturam em duas seções: o desenvolvimento inicial da criança e o jogo na motricidade, a motricidade e a atividade humana.

Na primeira seção houve aproximação, principalmente entre Elkonin, Vigotski e Wallon, devido aos estudos realizados do desenvolvimento inicial da criança e como ela assimila o conhecimento histórico por meio dos aspectos sensoriais, signos e significados, da atividade de jogo, importância do adulto no seu desenvolvimento, entre outros. Na segunda seção, essa aproximação predominante ocorreu devido à discussão que Leontiev e Zaporózhets têm sobre a teoria da atividade. As seções foram escritas com essa divisão, aproximação entre Elkonin, Vigotski e Wallon, bem como Leontiev e Zaporózhets, devido às leituras que realizamos, as quais explicitaram esse encaminhamento. A primeira parte direciona os meios do processo de formação da criança e, na segunda parte, como a atividade humana promove o desenvolvimento.

Após a fundamentação teórica, serão realizados apontamentos para uma nova discussão sobre o tema da motricidade, com a conclusão das questões e dos objetivos levantados referentes às concepções teóricas discutidas.

As citações em língua estrangeira foram traduzidas por nós. Apresentaremos, em nota de rodapé, o texto original para esclarecer dúvidas em relação à tradução.

2 DESENVOLVIMENTO MOTOR SEGUNDO A TEORIA ECOLÓGICA

Muito já se estudou (GALLAHUE; OZMUN, 2001, HAYWOOD; GETCHELL 2004, TANI, 2005, MAGILL, 2000) sobre os aspectos provenientes do desenvolvimento motor. Criaram-se teorias ou paradigmas que conceituassem as fases motoras das pessoas, em especial das crianças e adolescentes, com o surgimento de alguns modelos de teorias explicativas.

Neste capítulo, abordaremos algumas características da teoria desenvolvimentista. O intuito não é aprofundar temas específicos, mas apontar os elementos que estruturam essa perspectiva para promover uma base de debate, mas em condições de fornecera visão de alguns autores e seus direcionamentos. Dessa maneira, os conceitos abordados são tratados de modo suficiente para expressara estruturação dessa linha de pensamento sobre o desenvolvimento motor.

Será exposto, de maneira geral, como os autores da linha ecológica fundamentam o estudo do desenvolvimento motor. Para tanto, serão apresentadas as suas fases e os seus estágios, os fatores que as modificam com o passar do tempo, bem como são conceituadas as capacidades motoras e sua importância no desenvolvimento motor humano. Posteriormente, apontar-se-ão os elementos de discussão social e como o ambiente interfere no desenvolvimento motor da criança. Também, far-se-ão as conceituações que o professor precisa assimilar a fim de transmitir o conhecimento que o aluno deve compreender.

Como nosso estudo se direciona para a perspectiva ecológica da linha desenvolvimentista, apresentaremos uma breve trajetória da construção da teoria desenvolvimentista ecológica, que surge inicialmente com a teoria maturacionista e ambiental. Entre elas, como a teoria ecológica apresenta argumentos mais contextualizados e avanços no estudo da motricidade humana, direcioná-lo-emos no debate do assunto que segue com as possibilidades de pesquisa do desenvolvimento motor. Para tanto, centraremos no estabelecimento das etapas da linha ecológica, que serão apresentadas predominantemente na visão dos autores citados anteriormente.

Logo após, haverá uma discussão de alguns pontos debatidos na linha ecológica sobre o processo do desenvolvimento motor humano e a influência do meio social na formação do indivíduo. Trata-se, pois, da discussão sobre o modo que os teóricos ecológicos veem a formação humana. No mesmo viés teórico, apontaremos caracterizações referentes à transmissão do conhecimento pelo professor de Educação Física.

No segundo momento, voltar-nos-emos aos elementos da aprendizagem motora na linha ecológica e como os autores dessa perspectiva propõem e discutem as ações motoras humanas. O intuito é explicitar como o ambiente influencia cognitivamente o aprimoramento das qualidades motoras por meio de um potencial.

Como os estudos ecológicos explicam as relações motrizes por meio dos movimentos, nas subseções que seguem, discutiremos como a criança desenvolve e aprimora suas habilidades motoras a partir do surgimento da consciência.

Desde o século XVIII, o homem estuda o desenvolvimento motor e, até hoje, ainda está em pauta. Várias teorias são apontadas, algumas delas, abordadas aqui, vistas como importantes na teoria desenvolvimentista. Tani (2005, p. 34) salienta que os “conceitos de maturação versus experiência, inato versus adquirido, natural versus artificial/cultura, gene versus ambiente”, ainda trazem muitas contribuições e dúvidas nas pesquisas recentes.

O estudo do desenvolvimento motor, inicialmente, estava atrelado às teorias evolucionistas de Charles Darwin. Ele inspirou outros estudiosos que continuaram suas pesquisas nessa área de conhecimento, principalmente, com bebês e crianças. Elas deixaram interessantes perguntas a serem discutidas como, por exemplo: o movimento dos bebês e suas diferenças individuais, início do movimento voluntário nas crianças, o aparecimento de movimentos durante a vida, entre outros (CONNOLLY, 2000).

Na década de 1920, Gessel desenvolveu a teoria maturacionista com o entendimento de que os prismas hereditários e genéticos eram os principais fatores do desenvolvimento motor humano. O indivíduo teria as dimensões motoras proporcionais ao desenvolvimento da sua espécie. As mudanças de aspectos ocorrerão de acordo com o que ele carrega em sua hereditariedade em termos genéticos. Portanto, não levam em consideração as influências do meio. Os padrões motores estão relacionados com um determinado período de vida. Por isso, criaram-se testes que até hoje são realizados por pediatras em determinadas etapas da vida de bebês (CONNOLLY, 2000; HAYWOOD; GETCHELL, 2003).

Robert Havighurst desenvolveu a “teoria ambiental” por considerar que a principal influência do desenvolvimento humano é o ambiente, que determina as características motoras e em que momentos aparecerão. A realização de tarefas impulsionaria um desenvolvimento natural do ser humano que, também, dependeria do momento da vida em que os estímulos fossem dados (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

A partir de estudos mais aprofundados, na década de 1960 e 1970, viu-se que o meio social e físico, juntos, promovem mudanças no desenvolvimento motor, que amplia o estudo da motricidade. Surge a teoria ecológica. Na década posterior, Tani (2005) reforçou a tese de que o desenvolvimento envolveria o aumento da interação entre os aspectos físicos e sociais na sua diversificação (quantidades de vivências) e complexidade.

Nos anos seguintes, intensificaram-se os estudos sobre o desenvolvimento motor, com a observação de que estímulos ou fatores físicos, relacionados a condições de exigibilidade motora, se inter-relacionam com o aspecto ontogênico e às experiências já adquiridas, que formam, por fim, o desenvolvimento motor. Mas, esses aspectos que interagem, formam eixos distintos que se relacionam formalmente, e suas influências as modificam, tendo assim um processo contínuo de aprendizagem (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Ilustração 1 - Análise operacional da causa no desenvolvimento motor.



Fonte: Gallahue e Ozmun (2001, p. 6)

Na ilustração 1, Gallahue e Ozmun (2001) relacionam os mecanismos mais influenciadores do desenvolvimento motor. Ligam as questões individuais da pessoa, o ambiente em que ela vive e as tarefas

que executa durante sua vida. Trazem, dessa forma, os três principais elementos que compõem a base estrutural da formação motora do indivíduo na perspectiva desenvolvimentista ecológica.

Xavier e Manoel (2002) afirmam que os argumentos defendidos pelos desenvolvimentistas ecológicos são os principais fatores que determinam o desenvolvimento infantil nas questões de aprendizagem. Além de receber influência das peculiaridades individuais formadas, das sociais e de tarefa, também entendem que as etapas ou estágios do desenvolvimento são uma consequência estabelecida de características inatas.

O desenvolvimento motor, na perspectiva ecológica, não é caracterizado como uma atividade organicamente pré-estabelecida por padrões biologicamente determinados, nem por situações adquiridas pela criança no ambiente em que vive, relacionado com a ontogenia e filogenia. Em vez disso, é visto como consequência da junção de aspectos biológicos e socioambientais recebidos ao longo da vida, respeitando os limites de cada etapa da criança (HAYWOOD; GETCHELL, 2003, TANI, 2005).

Tani (2005) cita os trabalhos sobre o processo de desenvolvimento motor de Connolly e Thelen, que o consideram como condicionado a uma rede de interações entre gene e ambiente, que direciona as características motoras a uma epigenia, ou seja, traços herdados filogeneticamente. Por exemplo, o andar, para esses autores, seria um dos comportamentos mais estáveis devido à importância histórica dessa habilidade para a raça humana. Os autores salientam que o desenvolvimento motor não está geneticamente determinado, mas uma gama de fatores influencia no desenvolvimento, que inclui especificamente a parte genética, que viabiliza o salto qualitativo da execução do movimento.

Os movimentos e hábitos motores das crianças seguem uma ordenação impulsionada por fatores intrínsecos a ela. Nesse caso, as crianças manteriam padrões de hábitos muito parecidos como o início do andar e do falar. Com a provocação maturacional do início da consciência, a percepção do ambiente ascende transformações causadas pelas relações ambientais. A partir disso, o contato social se torna o principal fator de influência no desenvolvimento motor (BALDWIN, 1973). Criam-se, assim, movimentos voluntários ou habilidades motoras que aparecem e se aprimoram, conforme o amadurecimento corporal, que possibilita o aumento das experiências da criança. As suas habilidades motoras se dividem em etapas conforme o seu desenvolvimento motor.

Na linha ecológica, o desenvolvimento motor é a progressiva mudança dos aspectos motores do indivíduo durante sua vida, que são preconizados pelo grau de dificuldade de cada tarefa, pela genética do indivíduo e pelo ambiente vivenciado. Está inteiramente ligado ao tempo cronológico, principalmente aos primeiros anos de vida, mais especificamente na fase reflexa (0 a 4 meses) e fase dos movimentos rudimentares (4 meses a 2 anos de idade). Ocorre de forma ordenada em que o controle físico ocorre de forma céfalo-caudal e próximo distal. Primeiramente, a criança desenvolve movimentos estabilizadores na direção da cabeça para os pés e do centro do corpo para fora, como por exemplo, o movimento dos braços antes do movimento dos dedos (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

O processo de amadurecimento do indivíduo vai do nascimento aos vinte anos de idade, aproximadamente. Entretanto, é crucial até os seis anos devido às potencialidades que se perpetuam nas fases subsequentes. É um processo contínuo, ao longo da vida, em que as dimensões culturais, ambientais, sociais e genéticas constroem as habilidade e atividades que realizarão. Esse processo ocorre em velocidade variada de indivíduo para indivíduo, e a ordem do domínio das atividades depende de fatores maturacionais. As atividades se apresentam ordenadamente, com o envolvimento de habilidades que vão daquelas consideradas básicas para complexas (TANI, 1988).

Para explicitar melhor as fases do desenvolvimento maturacional do ser humano, apresentaremos, a seguir, um quadro demonstrativo da relação entre o período de vida com sua escala de idade aproximada.

Quadro 1 – Classificação convencional da idade cronológica	
Período	Escala aproximada de idade
I Vida pré-natal A. período de zigoto B. período embrionário C. Período fetal	(Da concepção ao nascimento) Concepção – 1 semana 2 semanas- 8 semanas 8 semanas – nascimento
II Primeira Infância A. Período neonatal B. Início da Infância C. Infância posterior	(Nascimento aos 24 meses) Nascimento – 1 mês 1-12 meses 12-24 meses
III Infância A. Período de aprendizagem B. Infância precoce C. Infância intermediária	(2 a 10 anos) 24 a 36 meses 3-5 anos 6-10 anos

IV Adolescência A. Pré-pubescência B. Pós-pubescência	(10 – 20 anos) 10-12 anos(F); 11-13 anos (M) 12-18 anos (F); 14-20 anos (M)
V Vida adulta jovem A. período de aprendizado B. período de fixação	(20-40 anos) 20-30 anos 30-40 anos
VI Meia idade A. Transposição para a meia idade B. Meia – idade	(40-60 anos) 40-45 anos 45-60 anos
VII Terceira idade A. Início da terceira idade B. Período intermédio da terceira idade C. Senilidade	(60 e mais anos) 60-70 anos 70-80 anos 80 mais anos

Fonte: Gallahue e Ozmun (2001, p. 15)

De acordo com Haywood e Getchell (2003), no primeiro ano de vida (fase sensório-motora), o desenvolvimento motor é impulsionado pelas condições biológicas da criança. O desenvolvimento individual é reflexo do desenvolvimento como espécie (filogênese). A partir da segunda infância (fase pré-operacional) e na adolescência, ele é influenciado por fatores extrínsecos e intrínsecos. O resultado é a interligação de seus fatores biológicos relacionados ao modo que o indivíduo processou a informação com fatores de meio e como essa relação influenciou no padrão motor. Conforme Manoel (2000, p. 38),

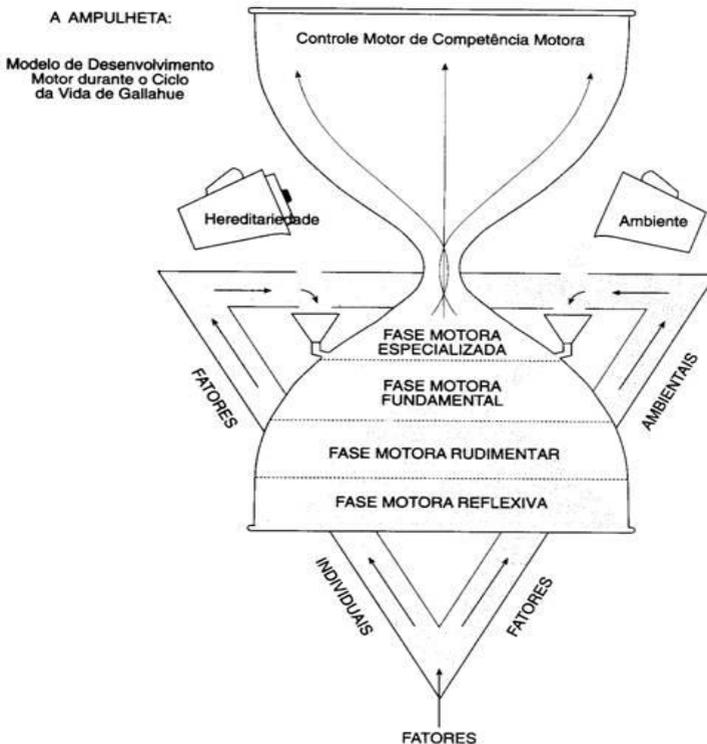
[...] o fato do desenvolvimento ser visto como um fenômeno caracterizado por um indeterminismo limitado não exclui a idéia clássica de que as mudanças são ordenadas numa seqüência. Os caminhos podem variar de um estado a outro, algumas etapas podem não ser atingidas ou plenamente estabelecidas (estabilizados), mas a seqüência não deixa de existir. Além de tudo ela é um instrumento heurístico que nos ajuda a levantar questões sobre como se dá o processo de desenvolvimento.

Na mesma perspectiva, Gallahue e Ozmun (2001) afirmam que as formas ordenadas sequencialmente do desenvolvimento motor são orientações gerais. Os indivíduos poucas vezes estão em fases fora dos padrões estabelecidos. As crianças pequenas, até um ano de idade, sofrem influência principalmente das questões filogênicas. Com o aparecimento da consciência, o ambiente passa a ser o principal

influenciador no desenvolvimento da criança se estendendo até o final da vida.

Os mesmo autores trazem exemplos – ilustrações 2 e 3 –, adotam o modelo da ampulheta para explicar o funcionamento do mecanismo do desenvolvimento humano. A ilustração 2 aponta que a ampulheta é preenchida pela hereditariedade que, por sua vez, possui uma tampa representando a bagagem genética carregada, imodificável e impreenchível, a carga genética tem papel determinando nas questões de controle, capacidades e habilidades motoras. O ambiente não possui tampa, se abastece a qualquer momento. Esse preenchimento não é uniforme. Na fase reflexa e dos movimentos rudimentares, é influenciado pela hereditariedade e, depois disso, os fatores ambientais e individuais aprimoram suas potencialidades genéticas.

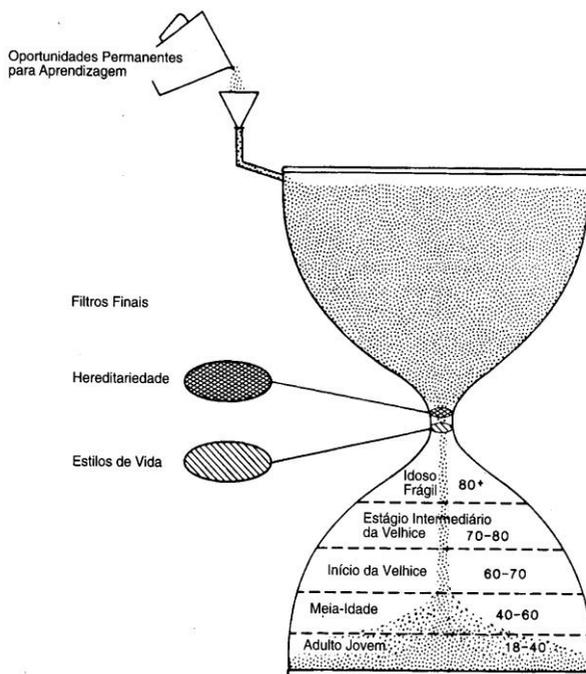
Ilustração 2 - Ampulheta do desenvolvimento motor



Fonte: Gallahue e Ozmun (2001, p. 110)

Com o passar do tempo, aproximadamente aos vinte anos, a ampulheta é virada, como apresentado na ilustração 3. Toda oportunidade de aprendizado é filtrada pelas características genéticas e estilo de vida, porém, a oportunidade de aprender sempre persiste, mas proporcionalmente às características presentes nos filtros.

Ilustração 3 - Esvaziamento da ampulheta



Fonte: Gallahue e Ozmun (2001, p. 113)

Como o processo inicial da formação humana, na perspectiva ecológica, é demandado por fatores exclusivamente maturacionais, o estudo do movimento se aprofunda quando as questões ambientais iniciam seu processo de influência nos aspectos motores da criança. Surgem indagações referentes ao momento em que devem ser iniciados estímulos com habilidades motoras padronizadas.

Flinchum (1981) defende que a criança deve começar as atividades que requeiram os padrões motores básicos (saltar, chutar,

arremessar e bater) ainda na primeira infância. Seu pressuposto é de que, mesmo antes de terminar a fase maturacional, o meio possa interferir no seu desenvolvimento. A partir do momento em que a criança adquire consciência, a sua vivência também será atrelada fortemente ao seu desenvolvimento motor. Connolly (2000), ao descrever os estudos de McGraw sobre o papel da filogênese e da ontogênese no desenvolvimento humano, observa que o nado de bebês recém-nascidos apresenta primeiramente uma fase reflexa. Segue por uma fase de movimentos desorganizados e, só então, a fase voluntária, ou seja, inicialmente, as condições orgânicas da criança impulsionam seu desenvolvimento que, posteriormente, com o surgimento da consciência³ se entrelaçavam com as condições ambientais.

Para Eckert (1993), as variações do desenvolvimento motor infantil são mais perceptíveis a partir dos dois anos de idade, pois até essa fase as características motoras seguem padrões praticamente iguais. A partir dos dois anos, há um aumento no leque das possibilidades motoras devido ao aparecimento da consciência. A criança tem o aumento considerável de massa muscular, tendo a capacidade de exercer um crescente número de movimentos, o que aumenta seu controle sobre aqueles já aprendidos. A partir dos cinco anos de idade, a criança começa a sofrer mudanças do nível do percentual muscular, o que possibilita o maior equilíbrio e agilidade das habilidades básicas. A cada ano que passa, a criança aumenta seu controle motor sobre as atividades que realiza, devido a seu amadurecimento corporal e às experiências vividas.

O estudo de Caetano, Silveira e Gobbi (2005), que perdurou 13 meses, destaca o evidente progresso, em crianças de três a sete anos, nos aspectos motores de motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal e orientação espacial. Mostra, ainda, a melhora no gesto dos movimentos com o passar do tempo, o progresso não linear e homogêneo dos gestos das crianças estudadas. Esses avanços, segundo o estudo, são consequência do amadurecimento corpóreo proporcionado pelo crescimento ou estruturação do corpo (crescimento cerebral, inervação muscular, etc.), juntamente ligado às relações com a tarefa, devido aos estímulos sociais que as crianças sofrem nesse processo temporal que proporciona seu desenvolvimento.

Para Guedes e Guedes (1997), os dois termos, crescimento e desenvolvimento, estão indiretamente interligados. O primeiro

³Segundo o autor, o aparecimento da consciência é um elemento inato que aflora com a maturação.

relacionado às alterações na dimensão física em relação ao tempo. O segundo diz respeito às mudanças orgânicas de acordo com o passar das fases. São alterações que ocorrem em resposta às dificuldades impostas pela obrigação de desenvolver habilidades necessárias. O desenvolvimento não pode ser considerado como uma ampliação das habilidades, mas como processo permanente que possui, para cada etapa da vida, características próprias não relacionadas à infância.

Flinchum (1981) acrescenta que crianças de dois a seis anos, quando apenas estimuladas sem orientação pedagógica, não conseguem aprender padrões motores complexos executados por adultos. No entanto, as habilidades básicas são realizadas (aprendidas) naturalmente sobre influência externa, pois as condições internas da criança possibilitam-lhe o desenvolvimento que é instigado pelas condições ambientais e de tarefa⁴.

Neste sentido, torna-se importante a relação entre maturação e experiência. A maturação, referindo-se à concepção biológica, é fixada por ritmo geneticamente inato das habilidades, que pode variar temporalmente, mas não ordinariamente o processo. A experiência adota fatores ambientais com a possibilidade de variação das características e ordenação defendida no processo de maturação.

Essas duas correntes não se separam. Para os autores ecológicos, é a concomitância entre maturação e ambiente que promove o desenvolvimento motor humano. Os pontos de vista da teoria desenvolvimentista ecológica não são engessados, pois todos os fatores, tudo que envolve a vida do ser humano, tornam-se conhecimento que advém daquilo que ele trouxe consigo na sua bagagem genética, ou seja, suas capacidades motoras somadas às experiências vividas e fatores mecânicos presenciados (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

As capacidades motoras são características individuais inatas de cada pessoa que, em cada ação, detêm particularidades próprias de execução. As manifestações são variáveis, de acordo com a genética, idade, sexo, maturação motora, diferenças étnicas, sociais e culturais, que são indispensáveis às diferenças genotípicas e fenotípicas. As genotípicas são determinadas pelas condições individuais particulares, herdadas de cada pessoa. As fenotípicas correspondem às influências do ser humano como espécie e está atrelada ao meio exterior, com os elementos tais como: socioeconômicos, climáticos, geográficos, culturais, entre outros. As reações advindas do organismo e os sistemas

⁴ O autor discrimina tarefa como atividade prática executada pela criança que promove o desenvolvimento das suas habilidades motoras.

morfológicos (forma dos organismos) funcionais, influenciados pelo meio de convivência, construirão o fenótipo individual. Já a construção das características individuais cria a diferença entre as famílias e populações (GOMES; OLIVEIRA, 1997, SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

Segundo Silva (2006) e Guedes e Guedes (1997), o termo capacidade motora veio como substituição da expressão qualidade física, entendida como uma medida qualitativa e fixa. Capacidades motoras são apontamentos das potencialidades e possíveis de serem treinadas, são um indicativo para o desempenho motor.

As capacidades motoras são divididas em: coordenativas e condicionais. A primeira está relacionada aos aspectos nervosos que regulam e controlam os movimentos, por meio da elaboração de informações, por meio dos sentidos humanos. A capacidade motora condicional está ligada às características biológicas e relacionada à eficiência metabólica muscular e dos sistemas orgânicos. É separada em: capacidade de força, resistência, de velocidade e suas combinações. Alguns estudos citados por Silva (2006) questionam a flexibilidade como sendo ou não uma capacidade motora, pelo motivo da baixíssima necessidade de energia e pela pequena resposta eletromiográfica.

A partir da década de 1980, houve uma mudança conceitual entre a aptidão física voltada ao desempenho motor e a aptidão física ligada à saúde. A melhora específica de cada capacidade motora é chamada de aptidão física, que se volta ao desempenho motor em referência a seus oito componentes: equilíbrio, agilidade, força, velocidade, potência, resistência cardiorrespiratória, resistência muscular e flexibilidade. Para o rendimento desportivo, os componentes da capacidade motora são treinados de forma específica e se relaciona ao treino, seus objetivos e características genéticas. A aptidão física direcionada à saúde busca apenas a prevenção de doenças cardíacas, hipertensão, obesidade, entre outros distúrbios e enfermidades advindas da má qualidade de vida. As principais capacidades motoras a serem trabalhadas nesse aspecto são: resistência cardiorrespiratória, força, flexibilidade e resistência muscular (GUEDES; GUEDES, 1997).

Para Gallahue e Ozmun (2001), a evolução do controle e da qualidade dos movimentos é separada por fases. Para cada comportamento há uma faixa etária universal. As fases são subdivididas em estágios, que ocorrem de forma sequencial e muitas vezes omitidas, além do que as alterações ocorrem de forma ampla e não isolada.

A determinação das fases e estágios do desenvolvimento motor requer estudos que englobam orientação ao produto e ao processo. O

primeiro pode ser descrito pelas variáveis do padrão motor voltado ao desempenho, em que o objetivo é a avaliação da precisão das habilidades motoras pelos resultados obtidos e a verificação da mudança do desempenho no tempo. O segundo está ligado aos aspectos qualitativos de posição corporal para a realização de um determinado movimento, que agregam dimensões angulares e as fases do movimento e movimentos corporais co-relacionados com espaço-tempo (TANI, 2005).

Para Gallahue e Ozmun (2001), o método para avaliação do produto e processo do desenvolvimento motor pode ser longitudinal, transversal ou longitudinal misto. A forma longitudinal avalia as transformações motoras em longo prazo, entre cinco e dez anos. Esse método está atrelado às mudanças motoras de um grupo de indivíduos com mesma idade, com observação das alterações no passar do tempo. O estudo transversal objetiva a mensuração do comportamento motor nas determinadas idades, com vistas à caracterização dos diferentes aspectos motores dentro de uma idade. Não visa à mudança do comportamento motor, mas apenas a média de um determinado grupo. Portanto, esse tipo de estudo tem aplicação rápida e dinâmica. O estudo longitudinal misto mescla as duas anteriores. Avalia, em um longo período, os comportamentos relacionados às idades e suas mudanças. Os autores em referência afirmam que as alterações relacionadas à idade, no comportamento motor, podem ser estudadas por projetos de pesquisa transversal.

Os métodos que avaliam os movimentos e o desenvolvimento humano são as formas que a teoria ecológica utiliza para explicar na sua perspectiva as etapas do desenvolvimento. O objeto de estudo não são as condições biológicas que supostamente carregam o gene dos movimentos conscientes, nem exclusivamente o meio em que vive, como se recebesse todas as informações da sociedade e as enxugassem. Trata-se do movimento humano, pois o desenvolvimento da motricidade é o constructo das interações das suas condições intrínsecas com os aspectos sociais.

Conforme a teoria ecológica, o desenvolvimento motor inicial da criança obedece a uma ordem motriz biologicamente determinada. Conforme ela toma consciência do ambiente, as habilidades básicas se transformam em complexos motrizes, pois entram em interação com habilidades aprendidas no ambiente, de acordo com as tarefas executadas e com as características individuais das capacidades motoras. Como os teóricos ecológicos afirmam que o desenvolvimento inicial dos movimentos e habilidades motoras possui similaridades entre os seres

humanos, a seguir, serão apresentadas as etapas desse processo, que é a interação entre fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo.

2.1 ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO MOTOR

Exporemos, na visão dos autores ecológicos, a divisão das etapas do desenvolvimento motor no período do nascimento até os sete anos de idade. Abordamos até essa faixa etária, uma vez que nosso estudo faz menção ao processo inicial de desenvolvimento da criança.

A apresentação do desenvolvimento motor, nesse período, corresponde ao ciclo maturacional até aproximadamente dois anos de idade. Passa pelo início da consciência, com o surgimento de habilidades motoras básicas, com seu progressivo aprimoramento e com a complexificação dos movimentos. Isso faz com que se unam, conscientemente, duas ou mais habilidades básicas por volta dos sete anos de idade, que corresponde à fase dos movimentos especializados. Essas fases são divididas em: movimentos reflexos infantis, habilidades motoras rudimentares, fundamentais e especializadas (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

A fase de movimentos reflexos infantis, que vai do nascimento ao primeiro ano de vida aproximadamente, caracteriza-se por ações involuntárias do corpo, que são reflexos de sobrevivência. Também, dos movimentos voluntários, que são ações posturais, importantes para o entendimento do processo de desenvolvimento motor. Nessa fase, ocorrem os estímulos iniciais de codificação em correlação de armazenamento de informação entre os movimentos involuntários reflexos e movimentos voluntários (fase dos movimentos rudimentares) dos bebês. No início dessa fase, a criança não possui estabilidade nos seus movimentos, que são atos reflexos típicos da espécie (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Na estabilidade, a criança luta contra a força gravitacional, em busca do equilíbrio e o aumento da força muscular para realizar o controle de determinado movimento. Como o controle motor é no sentido céfalo-caudal, primeiramente (ao final do primeiro mês), o controle muscular ocorre na cabeça e pescoço. Depois do sexto mês, ela é capaz de estabilizar os músculos do tronco e, ao sétimo, de sentar-se sozinha. Até o décimo mês fica de pé com o auxílio e com um ano, aproximadamente, consegue ficar de pé sozinha (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

No período da primeira infância, que compreende o primeiro ano de vida até o segundo, a criança começa a desenvolver habilidades

motoras rudimentares, que é o início de um processo voluntário dos movimentos. Há um aumento no controle motor e precisão dos movimentos. É nesse período que a criança busca a estabilidade inicial para manter-se ereta de pé e ou sentada. Também há um processo rudimentar de locomoção com o intuito de se movimentar no ambiente e manipulação com habilidade de pegar e soltar. Esses processos de construção do controle motor são fundamentais para a fase dos movimentos fundamentais, que se aprimoram para tornarem-se habilidades motoras maduras, essenciais para toda vida (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Os movimentos rudimentares de locomoção se apoiam muito na estabilidade, que está intrínseca em todos os movimentos de locomoção. O movimento de arraste é um trabalho entre cabeça, tronco e braços (este impulsiona no corpo) que difere do engatinhar, que inclui as pernas nesse processo.

Os movimentos rudimentares de manipulação envolvem uma série de estágios, em que os aspectos mais básicos são: alcançar, segurar e soltar. O movimento de alcançar é iniciado por volta do quarto mês de idade. O controle da ação é estimulado pelo sentido visual, e a movimentação dos ombros e cotovelos é muito ampla e desajeitada. Porém, em média no quinto mês, o alcançar se torna mais preciso. O ato reflexo de segurar vai até o quarto mês, quando se inicia o movimento voluntário. No quinto mês, a criança já apreende os objetos, mas não firmemente, isso ocorre apenas por volta do sétimo mês e só no décimo quarto mês, a criança tem controle sobre os movimentos dos dedos das mãos. O movimento de soltar é o último que a criança controla voluntariamente dentro dos três mencionados. Nele há necessidade de controle e relaxamento dos músculos das mãos. Até o sexto mês não possui controle coordenado de soltar. Apenas no décimo quarto aprenderá esse movimento de forma rudimentar. Somente no décimo oitavo mês conseguirá combinar movimento de alcançar, segurar e soltar (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

A fase fundamental das habilidades (fase pré-operacional) é considerada a primeira etapa de cognição real, que ocorre quando as crianças se encontram na faixa etária de dois a sete anos. São classificadas de acordo com o estágio inicial, elementar e maduro. A etapa em que a criança realmente se encontra dependerá do ambiente e das ações presenciadas por ela. Essa fase é caracterizada pelo ganho do controle corporal, devido ao aumento da massa muscular e o início da sua relação com o ambiente (ECKERT, 1993). Nessa fase, a criança é

capaz de se movimentar livremente, com o potencial de melhoramento com os movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos.

A estabilidade é a ação primordial para a realização de qualquer movimento ou posição. Haywood e Getchell (2004, p.107) atestam que os “princípios de movimento e de estabilidade atuam sobre todos os movimentos e pessoas”. Para que a pessoa tenha uma boa estabilidade nos movimentos, o controle das forças que envolvem a ação é imprescindível para a execução das tarefas.

O equilíbrio é uma habilidade motora envolvida pela estabilidade que mantém a relação de controle do indivíduo sobre a ação das forças e centros de gravidade, que requer a compensação de movimento para manter o corpo sob controle. Xavier e Manoel (2002) afirmam que as principais habilidades para estruturação das modalidades em geral diz respeito àquelas que requerem equilíbrio. Os movimentos locomotores, na fase fundamental, são de deslocamento que envolve projeções verticais, horizontais e diagonais. Devem ser flexíveis de modo que possam sofrer modificações, conforme o estímulo dado em qualquer momento ou também alternar com outros propostos.

Os movimentos manipulativos são divididos em amortecedores e propulsores. O primeiro envolve movimentos de frear ou desviar objetos; o segundo, de impulsionar objetos para longe. Porém, ambos combinam outros movimentos como giros, passadas, entre outros.

Na teoria ecológica, a conceituação sequencial dos estágios em movimentos iniciais, elementares e maduros ocorre se executar alguma habilidade motora, seja ela estabilizadora, locomotora ou manipulativa, na fase dos movimentos fundamentais (dois a sete anos), em que a criança está em processo de controle destas habilidades com evolução qualitativa dos movimentos (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; MAGILL, 2000).

O estágio inicial é concebido em padrões de movimentos cujas características principais do executante são os excessivos, amplos e acentuados, com falta de estabilidade corporal e coordenação (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

A criança que se apresenta no estágio elementar tem seus movimentos mais controlados, a estabilidade corporal está melhorada, o lado dominante se sobrepõe e o corpo se joga para manter o equilíbrio. Muitas pessoas não conseguem ultrapassar essa etapa do desenvolvimento motor em alguns padrões de movimento. Muitos adultos não atingem uma etapa madura em algumas habilidades motoras básicas, Por volta dos sete anos, todas as crianças estão aptas em fazê-

las de forma madura (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

No estágio maduro, os movimentos estão bem estabilizados, coordenados e com boa execução em ambos os lados. O foco de visão está na meta a ser cumprida (como no futsal, o alvo do chute da bola é a goleira). A partir deste estágio, os movimentos são executados com maior controle (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Para estabelecer em qual estágio motor a criança se encontra, os teóricos ecológicos adotaram habilidades motoras padrões com o intuito de mensurar tal estágio em relação a sua idade. Essas habilidades são movimentos de estabilização, locomoção e manipulação. Alguns desses movimentos, a criança desenvolve naturalmente e amadurece com o ambiente e com as tarefas, outros, aprende socialmente (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

A partir do momento em que a criança tem suas habilidades amadurecidas e estabilizadas, ela avança para a fase dos movimentos complexos, caracterizados pela junção de dois ou mais movimentos maduros, o que acontece em torno dos sete anos de idade. Para chegar a esse nível, não é necessário que se encontre no estágio maduro em todos os movimentos, mas simplesmente na modalidade ou tarefa que ela irá executar (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Para um jogador de handebol, por exemplo, é extremamente necessário que ele detenha o padrão motor maduro para estabilidade, arremesso, corrida, saltos, mas não necessariamente para chute. Caso ele tente praticar a modalidade de futebol, seu desempenho será comprometido devido à sua má aprendizagem nas fases anteriores. Os movimentos da fase complexa pouco se alteram em comparação ao estágio maduro. A diferença nessa fase é o controle de várias habilidades motoras exercidas ao mesmo tempo.

Essa fase também é conhecida como período das primeiras performances, pois as crianças estruturam as habilidades motoras básicas que criam novas habilidades, com caráter mais complexo, advindas das que já possui. A velocidade de execução, a destreza e a resistência aeróbica aumentam continuamente, além dos aspectos de motricidade que, pelo melhoramento da performance motora, possibilita maiores ângulos de movimentação. A motricidade, nesse caso, no sentido do movimento articular (MITRA; MOGOS, 1982). Assim, a fase dos movimentos especializados distingue-se também em três estágios:

estágio de transição; estágio de aplicação e estágio de utilização permanente.

O estágio de transição é a etapa em que a criança começa a refinar seus movimentos. Há um aumento do interesse por outras modalidades como forma de entender e aprimorar o esporte. No estágio de aplicação, a criança começa a compreender seu corpo e as necessidades dele para a prática desportiva. O senso tático e competência na modalidade aumentam. No último estágio, a criança se volta inteiramente à prática de alguma atividade, independente do motivo (lazer, competição), ocorrendo uma especialização nesta atividade. As crianças que alcançam essa etapa, normalmente são aquelas que se empenham na área desportiva (GALLAHUE; OZMUN, 2001; HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Apesar de a criança possuir capacidades e habilidades inatas, segundo os autores ecológicos, a partir do momento em que ela toma conhecimento da realidade, o ambiente passa a influenciá-la com maior grau, e as escolhas das suas atividades motoras passam a ter influência social. Para suas habilidades chegarem a um estado especializado, o papel social é importante para a escolha de uma atividade.

2.2 ASPECTOS SOCIAIS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR

Na perspectiva ecológica, os aspectos sociais são meios que influenciam as decisões da criança quando suas ações se tornam voluntárias e conscientes. Suas ações motrizes voltam-se à escolha de práticas desportivas, que por meio da sua individualidade inata com as relações sociais, convergem à opção por uma atividade. Segundo os autores ecológicos, as condições externas produzem um efeito maior nas escolhas das crianças a partir do momento em que ela entra na fase dos movimentos especializados. As opções de escolha estão direcionadas aos esportes regionais ou nacionais, por fatores midiáticos, pelos agentes socializantes (pessoas influentes), escolas, além dos atributos pessoais (influenciado por agentes e situações) da criança, que são os principais incentivadores (ou desestimuladores) para a prática da atividade esportiva (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Principalmente nos primeiros anos de vida, os pais são os maiores influenciadores da criança. Isso significa que ela evolui dependentemente das pessoas que a circulam. Assim sendo, as habilidades e valores adquiridos por ela dependem da aceitação dos pais. A partir do momento em que a criança se envolve com grupos sociais, ela se reforça para evidenciar e comparar as suas habilidades aprendidas

com o meio. Isso fará com que julgue a sua competência e eficácia, reconhecendo se sua habilidade é eficaz ou não. Caso o resultado do próprio diagnóstico com o envolvimento social seja negativo por motivos físicos, habilidosos ou psicológicos, poderá ser rejeitada, o que se isolará do grupo. Porém, no ambiente escolar ou de inter-relação, o professor como ente influenciador, tem o papel de integrar o grupo de alunos com ideias criativas que motivem a melhora da autoestima por parte de todos os alunos, principalmente daqueles que se isolam (MATOS, 1994).

Além disso, existem as diferenças de estímulos entre os sexos. O menino tende a receber mais estímulos motores que as meninas. Para Duncan (2001, p. 121), a “[...] mídia, os pais, os professores e colegas dizem às crianças, de muitas e diferentes maneiras, que os meninos são fortes, e as meninas, o oposto”. Schwengber (2009) afirma que os pais brincam e estimulam mais os filhos do que as filhas. Neles é depositada maior liberdade para a prática de atividades, fazendo com que adotem uma movimentação mais ampla e com melhor estabilidade. Em contrapartida, as filhas detêm uma movimentação mais resguardada, com limitações espaciais.

Haywood e Getchell (2004), mencionando o estudo de Snyder e Spreitzer, sugeriram que o pai é o agente mais influenciador do filho e que ninguém influencia a filha mais do que a mãe. Stabelini et al (2004), em estudo realizado com crianças de seis e sete anos de ambos os sexos, constataram que apenas os meninos se encontravam num estágio de desenvolvimento relacionado à sua idade, pelo fato de que eles são mais inseridos nas atividades práticas do que as meninas. Isso porque os agentes socializantes reforçam que atividades que requeiram movimentação são voltadas aos meninos e atividades mais tranquilas são realizadas por meninas.

Okano et al (2001) realizaram avaliações com 103 crianças de ambos os sexos, brancos e negros com faixa etária de oito a 11 anos, em testes de flexão abdominal e “sentar-e-alcançar”, atividades de baixa complexidade de execução. Não encontraram diferenças significativas nos movimentos motores realizados em comparação à etnia e sexo. Observam que houve diferença em relação à idade, visto que todas as crianças pertenciam à mesma classe socioeconômica.

Além de problemas sociais relativos ao gênero ou raça, os autores ecológicos ressaltam que a obesidade está, em grande parte, atrelada ao sedentarismo. Trata-se de um dos grandes problemas enfrentados por muitos países, que por condições relativas ao desenvolvimento tecnológico, social e advinda do crescimento das cidades, impedem o

contato das pessoas com atividades ou exercícios físicos. Um estudo realizado por Berleze, Haeffner e Valentini (2007), com 424 crianças, sendo 127 obesas, com idade de seis a oito anos, apontou que as obesas tinham um desenvolvimento motor consideravelmente inferior às outras, principalmente, quando se tratou de comparação de gêneros para as habilidades estudadas.

Apenas quando se comparou o estado social, a obesidade em crianças da periferia não apresentava grande diferença no seu desenvolvimento motor. A hipótese é de que, ao exercerem atividades livremente, conseguiam desempenhar diversas brincadeiras e atividades em lugar aberto, não afetando suas aptidões motoras. Outro estudo semelhante, desenvolvido por Ferreira e Böhme (1998), percebeu que meninos e meninas, apresentando estado de obesidade, detinham um estado motor significativamente inferior às crianças não obesas.

Da mesma forma que condições sociais podem melhorar aspectos motores da criança, outras questões, por influências alheias, podem desmerecer os aspectos conceituais e de atitudes da criança, motivando-as a conflituarem com outras pessoas de forma arrogante e fora de razão. Por isso, a interação social influi diretamente nas questões de personalidade da criança, principalmente nas situações de tomada de decisão como: em competições, em momentos de necessidade de liderança, nos conflitos com diferentes razões e pessoas, nos momentos de cooperação ou quando necessitarem se adaptar a algo (TANI, 1988).

Conforme Manoel (1988), as relações sociais são vínculos afetivamente criados que se desenvolvem a todo o momento e são divididos por grupos de influências, que podem ser: primários, secundários e terciários.

Os primários, em que, independentemente da relação, as pessoas que os compõem não podem ser evitadas por manter um contato intenso que influencia no comportamento da criança como, por exemplo, o grupo familiar. O secundário é composto pelas relações causais e grupos de amigos escolhidos pela própria pessoa. As relações de caráter eventual, como pessoas conhecidas, em que não é mantido um contato diário, são classificadas como grupo terciário.

Além disso, há grupos de pessoas que influenciam em interação a outros e a si próprios, ou em forma de unidade, quando os grupos entram em consenso para interagir em forma de cooperação ou competição. Contudo, todos esses processos sociais recriam ou mantêm, conforme a competição, conflito e ou cooperação na forma de agir das pessoas e a dada cultura pertinente a um grupo social.

De forma geral, por essas conceituações, a teoria ecológica busca explicar as relações existentes entre o indivíduo e seu ambiente. As questões que se produzem são focadas a partir do desenvolvimento consciente da criança; por decorrência ela desenvolve suas potencialidades individuais.

2.3 PAPEL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA, NAS AÇÕES MOTORAS, NA PERSPECTIVA ECOLÓGICA

Segundo os teóricos ecológicos, um ambiente de atividade física fornece muitas informações das características pessoais de cada criança. Dessa forma, propõe-se, nessa perspectiva, que os professores de Educação Física criem um ambiente harmonioso nas atividades desenvolvidas, que obedecem a princípios que impulsionem o desenvolvimento qualitativo das habilidades motoras das crianças (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).Oliveira (2006, p. 51) comenta a importância da compreensão por parte do professor de Educação Física dos conceitos de “[...] crescimento, desenvolvimento, maturação, idade cronológica e idade biológica” para conseguir realizar um melhor trabalho com as crianças. Esses termos são conceituados por Voser (2003, p. 34), do seguinte modo:

- a) Crescimento: atividade biológica dominante durante as duas primeiras décadas da vida humana e supõe um incremento do tamanho global do corpo, ou de suas partes, como consequência;
- b) Desenvolvimento: Referência às mudanças que o ser humano experimenta ao longo da sua vida e que é fruto do amadurecimento de todas as estruturas orgânicas e da interação entre o próprio sujeito e ambiente;
- c) Maturação: indica o ritmo, a progressão na qual se produz a evolução e que se expressa de diferentes formas (sexual, esquelética, dental, tamanho, peso, etc.);
- d) Idade cronológica: faz referência ao tempo transcorrido desde o início da gestação;
- e) Idade biológica: faz referência ao grau de amadurecimento individual.

Nessa perspectiva, o professor de Educação Física, além de conhecer os referidos conceitos e agregá-los na prática, deve também

perceber o movimento da criança e sua evolução com o passar do tempo, consequência de execução de tarefas básicas a difíceis. O professor, com determinados conhecimentos, adota-os numa postura compatível com a aplicação das atividades. Além disso, faz-se necessário saber incentivar a busca pelo conhecimento corporal da criança, de forma incessante, a fim de desafiá-la de tal forma que ela se sinta envolvida pelo aprendizado motor. Conhecer o aluno e o momento certo de aumentar a dificuldade no desenvolvimento de atividades referentes às habilidades, para tanto, incumbe na ação do professor utilizar meios de percepção, que possibilitem o conhecimento e a diferenciação do desenvolvimento das capacidades e habilidades motoras que, até uma faixa etária de 14 anos, devem ser incessantemente trabalhados (ARRIBAS, 2002).

A partir do momento em que o professor compreende e domina a constituição do movimento, ele poderá corrigi-lo com base em uma estrutura organizacional. Primeiramente, solicitará que o aluno realize o movimento algumas vezes. A partir disso, elenca alguns elementos para a correção, o que implica dividir o movimento em fases, a fim de treiná-lo cada um separadamente. Com isso, inicia-se a fase de correção mecânica para a identificação se há estabilidade de movimento, ângulo necessário, musculatura efetiva (para manter o padrão do movimento), sequência de movimento correto com direcionamento efetivo, noção de tempo em relação à força com o espaço requerido. Posteriormente, elencam-se erros-padrões e menosprezam-se, inicialmente, aqueles pontuais. A correção de alguns erros pode melhorar outros fatores, e diminuir o tempo de aprimoramento (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

No que diz respeito ao aspecto afetivo-social, é relevante para o professor de Educação Física que se poste emocionalmente e condizente com as características pessoais da criança. Requer a busca de razões que a motivem, bem como a execução de ações que atendam características e à experiência da criança (TANI, 1988). Além disso, é fundamental promover a interação entre todas as crianças e adaptá-las às atividades mesmo que algumas não tenham condições diretas de participar. Porém, com a precaução, para não separá-las por características sexuais, étnicas, habilidosas ou físicas. Jogos recreativos e adaptativos devem ser criados de acordo com a idade, disposição de material, espaço disponível e realidade cultural dos alunos (SOUZA; ALTMANN, 1999). Para Viana (1990, p. XXVII), o professor de Educação Física deve seguir alguns requisitos que potencializem o aprendizado:

- a) propiciar às crianças objetivos precisos e sem ambiguidade;
- b) elevar gradativamente os critérios de desempenho;
- c) demonstrar o exercício para que a criança possa ter uma visão geral da tarefa a cumprir;
- d) evitar explicações complicadas e extensas antes dela iniciar a prática;
- e) proporcionar no início da aprendizagem orientações breves para minimizar as possíveis falhas;
- f) elogiar sempre aquilo que ela executar de forma correta.

Uma forma organizacional, na linha ecológica, dos trabalhos de professor de Educação Física é seguir o quadro 2 de Gentile, proposto por Magill (2000). Ele menciona que classificar movimentos complexos simplesmente de maneira formal não engloba a rotina prática completa do movimento, o que pode se constituir uma limitação do processo ensino e aprendizagem. Considerou duas características gerais para as habilidades, chamada taxonomia de habilidades motoras: o contexto ambiental e a função da ação, de forma que se inter-relacionam objetivamente na concretização dos movimentos. É na relação taxonômica das habilidades que o professor deve estruturar a construção de tarefas motoras.

Quadro 2 – Taxonomia de habilidades motoras

Contexto ambiental ↙ Função da ação ⇒ ↓	<i>Transporte corporal:</i> Não <i>Manipulação do objeto:</i> Não	<i>Transporte corporal:</i> Não <i>Manipulação do objeto:</i> Sim	<i>Transporte corporal:</i> Sim <i>Manipulação do objeto:</i> Não	<i>Transporte corporal:</i> Sim <i>Manipulação do objeto:</i> Sim
<i>Condições reguladoras:</i> Estacionárias <i>Variabilidade intertentativas:</i> Não	1 Condições reguladoras estacionárias. Sem variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	2 Condições reguladoras estacionárias. Sem variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Com manipulação do objeto.	3 Condições reguladoras estacionárias. Sem variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	4 Condições reguladoras estacionárias. Sem variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Com manipulação do objeto.
<i>Condições reguladoras:</i> Estacionárias <i>Variabilidade intertentativas:</i> Sim	5 Condições reguladoras estacionárias. Com variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	6 Condições reguladoras estacionárias. Com variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Com manipulação do objeto.	7 Condições reguladoras estacionárias. Com variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	8 Condições reguladoras estacionárias. Com variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Com manipulação do objeto.
<i>Condições reguladoras:</i> Em movimento <i>Variabilidade intertentativas:</i> Não	9 Condições reguladoras em movimento. Sem variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	10 Condições reguladoras em movimento. Sem variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Com manipulação do objeto.	11 Condições reguladoras em movimento. Sem variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	12 Condições reguladoras em movimento. Sem variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Com manipulação do objeto.
<i>Condições reguladoras:</i> Em movimento <i>Variabilidade intertentativas:</i> Sim	13 Condições reguladoras em movimento. Com variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	14 Condições reguladoras em movimento. Com variabilidade intertentativas. Sem transporte corporal. Com manipulação do objeto.	15 Condições reguladoras em movimento. Com variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Sem manipulação do objeto.	16 Condições reguladoras em movimento. Com variabilidade intertentativas. Com transporte corporal. Com manipulação do objeto.

Fonte: Magill (2000, p. 11)

Segundo o mesmo autor, primeiramente deve-se iniciar uma versão fechada (agir sobre o meio) de habilidade aberta (meio age sobre a habilidade) e numa condição reguladora estacionária, em vez de dinâmica ou em movimento, ou seja, primeiramente devem-se ensinar habilidades em que a ação do movimento depende do executor sobre o ambiente e não este sobre aquele. Além disso, não deve haver mudanças repentinas e inesperadas no ambiente (variabilidade intertentativa) para não descaracterizar o movimento realizado. Porém, nas etapas que se seguem, conforme a habilidade a ser aprendida, há interação entre o transporte corporal, que nada mais é que o próprio deslocamento, manipulação de objetos, que são funções da ação.

Isso explicita, a abordagem do movimento ou das atividades motoras em sua particularidade, como se elas estivessem ou fossem independentes do desenvolvimento geral do ser humano, tanto que o ambiente é somente o lócus de realização dessas atividades. Por isso,

nessa perspectiva, primeiramente se deve ensinar habilidades em que a ação do movimento depende do executor. Ao partir desse enfoque, isolam-se as atividades motoras das demais atividades humanas. O que os autores ecológicos analisam não passam de ações motoras ou, quanto menos, somente operações motoras.

Além desse método proposto, sugere-se o entendimento dos meios pelos quais a criança aprende a base do movimento, pelas sensações, que são classificadas em:

- interoceptivas, isto é, as informações sentidas pelo organismo;
- proprioceptivas, que são a situação do corpo para a realização de alguma atividade;
- exteroceptivas, percepções dos sentidos corporais do ambiente externo.

Na atividade física, as sensações exteroceptivas da visão e da audição são as mais utilizadas, além da tátil, pois para que as crianças consigam executar qualquer movimento com um padrão motor mais eficiente há a necessidade de explicar verbalmente o exercício (sentido auditivo); mostrar o que e como deverá ser executado (sentido da visão) ou tocar regiões do corpo do aluno para que sinta como se processa o movimento pelo contato físico ou utilizar de meios que estimulem o movimento eficaz (ARRIBAS, 2002). Nesse sentido, o enfoque das relações motoras se baseia em simples operações motoras, na reprodução empírica de movimentos mecanizados.

É proposto que o professor conheça as definições sobre feedback para aprimorar suas aulas e o aprendizado do aluno. O feedback é uma informação sensorial do estado real do movimento, que serve como referência de comparação do real com o esperado, para que ocorram melhoras. A informação passada ocorre por via sensorial por meio dos sentidos. Por exemplo, olhar a posição do goleiro para ver se está adiantado a fim de surpreendê-lo com um chute a gol ou sentir se a água da piscina está fria para tomar uma medida cautelosa para entrar na água (MAGILL, 2000). O ensino, nessa conjectura, além de se direcionar à simples reprodução de ações motoras ou operações motoras, a aprendizagem do aluno se torna apenas reações imediatas aos estímulos, pois parte do princípio de que a formação cognitiva se antecipa da aprendizagem, portanto, na perspectiva ecológica ela é inata.

Com isso, há a discussão sobre dois tipos de feedback. O primeiro denomina-se intrínseco e corresponde à sensação provocada por um movimento de uma pessoa (exterocepção) ou internamente ao corpo (propriocepção). Quando alguém cai de bicicleta e rala o joelho, tenta-se perceber o que ela está sentindo para se imaginar sua dor. Isso

caracteriza uma exterocepção. Quando um aluno executa exercícios educativos de braço na natação é uma maneira de organizar a forma com que ele deve realizar esta braçada, isto é, caracteriza-se como propriocepção (MAGILL, 2000).

Magill (2000) destaca ainda que, como efeito psicológico para os alunos ou atletas, pode-se utilizar do algo motivador, chamado de feedback motivacional, que corresponde a frases verbais que possam acarretar uma melhor autoestima e confiança do atleta para a finalização da tarefa. O efeito motivacional é de forma empírica. É a provocação do professor para aumentar a vontade de potência de o aluno realizar a tarefa. Mas, como a atividade (ações e ou operações) não se sustenta, pois as ações motoras e as operações motoras estão desvinculadas do âmbito geral da atividade, isso necessita de se conseguir outros motivos (motivações) para justificar a melhora do desempenho motor.

Nesse aspecto, existe ainda o feedback aumentado subdividido em:

- conhecimento de resultados, por apresentarem informações ao resultado do desempenho de uma habilidade ou sobre a meta que deve ser alcançada. Muitas vezes, o desempenho não é informado, mas simplesmente o alcance ou não da meta.

- conhecimento de desempenho, responsável por informar o resultado do desempenho do gesto motor realizado e das características por ter chegado a determinado resultado.

Os dois tipos de feedback aumentado possuem também a função motivacional que impõe resultados e metas a serem alcançadas. São meios pelos quais o profissional pode auxiliar os alunos na melhora do movimento e dar-lhes maior motivação (MAGILL, 2000).

O feedback de melhora na execução técnica do movimento deve ser intrínseco, ou seja, atividades: verbais, relacionadas a instruções de como realizar o movimento e motivá-lo; visuais, em que o atleta ou aluno visualiza como se deve fazer; e sensoriais, relacionadas a um novo estímulo ou à aglomeração de vários estímulos já recebidos, que repercutem num só, que acarreta na melhora do desempenho e aprendizagem motora. Para efeito motivacional, o conhecimento de resultados é um tipo de feedback no qual o professor ou o técnico mostra o desempenho de uma habilidade e suas metas (MAGILL, 2000; SCHMIDT; WRISBERG, 2001; TANI, 2005).

Magill (2000) relata que o feedback aumentado pode acarretar a perda de qualidade e motivação do resultado, quando o profissional não sabe dialogar com o atleta e instrui de forma errônea os parâmetros de feedback intrínseco, pois a tarefa se desorganiza e entra em conflito com

o objetivo de recriar uma nova situação coordenativa. Esta, por sinal, muitas vezes, pode piorar o estado da técnica da habilidade.

Portanto, o professor de Educação Física, conforme a teoria ecológica, deve possuir conhecimento dos aspectos individuais dos alunos para que potencialize a performance das suas habilidades motoras. O foco é direcionar suas instruções de modo que o aluno absorva suas recomendações e as aplique na ação prática. São pelas influências do ambiente e pelas relações estabelecidas com outras pessoas, lugares e pelas condições de vida que a criança desenvolve suas habilidades complexas.

Porém, em nossa opinião, a abordagem do professor, na teoria ecológica, é sempre sobre as operações motoras ou ações motoras desvinculados da totalidade da atividade - permanece nos objetivos imediatos -, o caráter assumido na aprendizagem motora, na perspectiva ecológica, toma elementos sempre em sua singularidade. Eles são encrustados com o geral, ou seja, com a motricidade que liga os elementos da atividade humana, mas parte da singularidade como se pudesse se desenvolver isoladamente para então entrarem em relação com o genérico do ser humano, e este, por sua vez, também é tomado por sua individualidade, ou melhor, em sua singularidade.

As etapas do desenvolvimento motor são características encontradas de uma ordem não determinada que podem ser alteradas pelas influências do meio social. Porém, do nascimento até por volta dos dois anos de idade, obedecem a uma regra que, com o desenvolvimento da consciência e influência do ambiente vivido, transforma-se constantemente entre o indivíduo e o ambiente nas relações de tarefa.

A seguir, serão apresentados pontos importantes da teoria ecológica nas questões de aprendizagem motora, bem como seu objetivo e como é estudada.

3 A APRENDIZAGEM MOTORA SEGUNDO A TEORIA ECOLÓGICA

Na linha ecológica, a aprendizagem motora obtida depende do processamento da informação dos estímulos recebidos, que é base do processo de desenvolvimento motor, principalmente como surgimento da consciência. A resposta a esses estímulos terá como resultado as vivências realizadas pela criança. A construção de cada habilidade motora é constituída por toda a vida. Todavia, é a partir da fase dos movimentos especializados que a criança interioriza os movimentos. Isso significa que inicia um processo de “memorização” de suas habilidades, visto que, nas etapas anteriores de desenvolvimento motor, as crianças buscam principalmente a estruturação postural, visando ao equilíbrio e à estabilização corporal para conseguir realizar as habilidades motoras básicas. Assim, as etapas do desenvolvimento motor estão indiretamente interligadas com o tempo de vida do indivíduo (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Neste processo, a aprendizagem está inserida na concepção de maturação física, pois a criança deve suportar forças (gravitacionais) que possibilitem a aprendizagem. Somente a partir do momento em que o corpo possui condições para tentar o equilíbrio e estabilizar as atividades haverá condições para a aprendizagem se complexificar.

Na perspectiva ecológica, aprender habilidades motoras é adaptar as condições maturacionais às sociais. Então, o andar seria algo socialmente primordial para as realizações das tarefas da vida que a criança desenvolve naturalmente. Porém, jogar tênis, por exemplo, não estaria nesta inserção. Por isso, a criança, nessa perspectiva de estudo, deve por repetição e imitação aprender determinado gesto motor. Alguns estudiosos ecológicos separam a ideia de maturação e aprendizagem. Esta como forma biossocial no aprimoramento de gestos motores e aquela como:

- a) aparecimento súbito de novos padrões de crescimento ou comportamento;
- b) aparecimento de habilidades específicas sem o benefício de práticas anteriores;
- c) consciência destes padrões em diferentes sujeitos;
- d) a sequência ordenada das manifestações das diferenças padrões;
- e) o curso gradual de crescimento físico e biológico em direção à obtenção de status de

completamente desenvolvido. (ECKERT, 1993, p.98).

Para compreender melhor alguns conceitos na perspectiva desenvolvimentista ecológica, que envolvem aspectos motores, vale salientar que o comportamento motor é a junção da aprendizagem, desenvolvimento e controle motor. Nesse sentido, Tani (2005, p. 19) conceitua aprendizagem motora como “o processo e mecanismos envolvidos na aquisição de habilidades motoras e os fatores que a influenciam”. O desenvolvimento motor como “[...] as mudanças que ocorrem durante a vida”, e o controle motor como movimentos organizados pelo sistema nervoso central.

Segundo Tani (2005), o estudo da aprendizagem motora iniciou na década de 1970 com as teorias de orientação ao produto e ao processo que citamos anteriormente. Começa com a abordagem do processamento de informação que está interligado aos aspectos mentais envolvidos entre o estímulo e a resposta. Dessa forma, o corpo humano é capaz de realizar uma série de processos mentais interligados a um conceito de autoconhecimento, sobre determinado estímulo recebido.

A partir da década de 1980, esse conceito foi caracterizado como uma “[...] interação dinâmica do organismo com as características físicas do meio ambiente” (TANI, 2005, p. 21). Para realizar estudos mais precisos, ressalta o autor, era necessário perceber não somente o autoconhecimento, mas valências da dinâmica entre o meio ambiente (ação) e as características físicas (percepção), de modo que se crie uma memória para que o movimento seja realizado de forma autônoma. Essa abordagem está diretamente ligada ao controle motor.

Outras questões relacionadas ao desenvolvimento motor são as habilidades, desempenho, controle e coordenação motora, englobada pela aprendizagem motora, que abordaremos a seguir.

Nas habilidades motoras, estão os movimentos básicos (estabilizadores, locomotores e manipulativos) e os movimentos complexos. Eles são determinantes do desempenho da criança, pois estabelecem uma distinção visual mais aparente para o observador, pelo padrão executado por ela, em que cada uma conduzirá o movimento agregando suas habilidades básicas (FLINCHUM, 1981).

Essa caracterização das habilidades motoras, que se apresenta nas obras de Magill (2000), Manoel (2005), Schmidt e Wrisberg (2001), tem importância para a definição dos aspectos da teoria ecológica, principalmente em relação ao estudo da aprendizagem do movimento por não ser uma questão inata do ser humano, mas adquirida no

ambiente. Nessa perspectiva, as habilidades motoras são estudadas do ponto de vista de suas tarefas com dimensões diferentes. Inclui também: a forma que o movimento é organizado; a importância dos elementos motores e cognitivos; e o nível de previsão ambiental que envolve a performance da habilidade. Segundo esses autores, os conceitos básicos são importantes para o entendimento da performance e aprendizagem motora no desenvolvimento das capacidades motoras.

Schmidt e Wrisberg (2001) conceituam as habilidades motoras de duas formas. Primeiro elas são vistas como tarefas: limpar a casa, jogar sinuca, entre muitas outras. A segunda se refere à distinção entre seus níveis de execução, que pode ser de baixo ou alto nível de performance. Veremos a seguir essas duas conceituações e as suas divisões propostas pelos autores. A tarefa é vista como um afazer empírico de situações do dia a dia, como arrumar o quarto, jogar futebol, caminhar até a escola, entre outras.

As habilidades classificadas pela organização da tarefa são divididas em: discreta, seriada e contínua. A primeira está focada em movimentos de curta duração, com seu início e fim previamente definidos; por exemplo, chutar uma bola ou saltar. A segunda diz respeito à combinação de duas ou mais habilidades discretas, com duração mais longa. A terceira é caracterizada como cíclica que, aparentemente, não existe início ou fim, por serem pertinentes a atividades que requeiram continuidade no movimento, como, por exemplo, andar de bicicleta, nadar e correr (SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

Outros tipos de habilidades classificadas quanto à organização de tarefas são os elementos motores e cognitivos. Trata-se de mecanismos que processam a informação com a finalidade de facilitar a organização das habilidades motoras (TANI, 1988). Elas refletem na performance da execução, em que os elementos motores estão voltados à qualidade do movimento. O seu aprimoramento melhora o desempenho e a automatização. A principal característica é que o executante sabe realizar o movimento, mas necessita montar uma estratégia para superar sua performance. No que diz respeito aos elementos cognitivos, o relevante é criar um processo de informações e estratégias com interesse na aprendizagem. Nesse caso, despreza-se a velocidade de execução do movimento, desde que se atende à qualidade da execução do movimento (SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

A qualidade e movimento referido na perspectiva ecológica limitam-se a uma abordagem particular. Geralmente não ultrapassa a

utilidade prático-imediata da ação. É nesse aspecto utilitário que se avalia a melhora do desempenho.

Além dos elementos da divisão da organização de tarefas e dos seus elementos motores e cognitivos, os mesmos autores trazem também previsibilidade ambiental das habilidades motoras que considera o seu nível de estabilidade e previsibilidade do desempenho. Também mensura as possíveis mudanças do aspecto motor referentes às habilidades executadas, sejam elas fechadas (ambiente estável) ou abertas (ambiente variável), motoras (como fazer) e cognitivas (o que fazer), caso estejam enquadradas em alto ou baixo grau de previsibilidade ambiental. Na habilidade fechada, o ambiente espera que a pessoa atue sobre ela, que pode ser prevista ou modificada previamente. Exemplo disso são as atividades que requerem precisão, como tiro ao alvo. Por outro lado, na execução de habilidades abertas há necessidade de perceber e reconhecer a atividade executada, de acordo com as experiências vividas, como quicar a bola e pegá-la novamente (MAGILL, 2000).

As relações das classificações dessas habilidades motoras recaem sobre entre baixo e alto nível de previsibilidade ambiental, pois as ações requeridas em determinadas modalidades dependem mais ou menos de fatores motores ou cognitivos e de habilidades fechadas ou abertas. Ao montar determinada tarefa, segundo tais autores, é por esses fatores que se avaliam as capacidades dos executantes e qual modalidade se sobressaem (MAGILL, 2000, SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

Os elementos anteriormente estudados abordam a dimensão das tarefas, exigência e capacidade motora dos indivíduos. No entanto, os mesmos autores também colocam as habilidades motoras a um nível de performance que está relacionado a pessoas que possuem alto e baixo grau de habilidade. Para Schmidt e Wrisberg(2001, p. 24), citando Guthrie, a habilidade quanto performance motora está dividida em três partes proficientes:

[...] a primeira está relacionada à máxima certeza de alcance de meta que corresponde à competência de executar movimentos satisfatórios e que não dependem de sorte, apenas da sua habilidade para fazê-lo bem. A segunda corresponde à minimização do gasto de energia em atividades que são desgastantes e que tem por objetivo diminuir forças desnecessárias para não haver gasto excessivo.

A última proficiência da habilidade motora é o tempo de movimento mínimo, ou seja, tarefas em que o aumento da velocidade do movimento é crucial para obter o melhor rendimento possível. Sendo assim, qualquer tipo de minimização de energia pode comprometer o alcance da meta num determinado tempo.

As metas, no mesmo sentido que as operações e ações motoras, na perspectiva ecológica, voltam-se também ao empirismo imediato de particularidades que se isolam do contexto geral da atividade. A meta se torna a reprodução técnica de movimentos que não se relaciona interdependentemente com o contexto geral da atividade.

Para o aperfeiçoamento do gesto técnico das habilidades, faz-se necessário, nessa perspectiva, desenvolver três capacidades: coordenativas, psicofísicas (relação entre as sensações sofridas e estímulo físico) e psicossomáticas (realização do movimento de acordo com fatores já aprendidos). Agregadas tais capacidades aos estímulos de determinadas modalidades, a quantidade de estímulos (vivências) adquiridos pela criança será proporcional ao fácil aprendizado em qualquer esporte e também à facilidade do aprendizado na leitura do jogo e à capacidade de autocompreensão corpóreo para correção do gesto técnico. Por isso, na linha ecológica, o determinante para melhora das habilidades motoras para uma criança é a prática de vários esportes, tanto para conhecimento corporal quanto para identificação com um esporte (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Para que haja um melhor desenvolvimento da criança, Xavier e Manoel (2002) e Arribas (2000) acreditam que, se estimuladas habilidades que exigem estabilidade e equilíbrio corporal, todo o complexo de aprendizagem será facilitado, principalmente para os iniciantes e crianças.

Assim, para alcançar uma resposta motora esperada ou próxima a que se quer chegar, na perspectiva ecológica, são necessários alguns fatores que compõem o treinamento ou aperfeiçoamento. Segundo Gomes e Machado (2001) eles são divididos em:

- o tempo de treinamento, que consiste em verificar o momento certo para aperfeiçoar um determinado movimento, correspondendo ao nível em que a criança se encontra e o grau de dificuldade do exercício a ser aplicado;
- a metodologia de ensino, isto é, o método mais eficaz para o melhor desenvolvimento da técnica;
- nível cognitivo das informações, que corresponde à forma pela qual será informado o correto movimento técnico;

- feedback relacionado ao que o professor exige e que o aluno processou e consegue realizar.

Após o aprendizado do movimento, a criança ainda passa por algumas etapas até a sua estabilização. A primeira é classificada como fase da coordenação rústica, quando há a execução de um movimento de forma desestabilizada, sem controle e com recrutamento de músculos desnecessários, o que resulta em movimentos colaterais devido à falta de ritmo e imprecisão nos movimentos. Com aperfeiçoamento das habilidades motoras, o movimento da criança entra na segunda fase ou de coordenação fina. Nela, o equilíbrio na execução do movimento é aprimorado para melhorar a coordenação motora e concentração, porém há dificuldades de assimilar as relações que envolvem o movimento. Por fim, a fase da estabilização que se caracteriza pela realização de movimentos bem equilibrados e coordenados. Há controle na sua execução e aumento da velocidade do movimento. Nessa fase, ocorre um significativo aumento da consciência corporal, além da melhora da capacidade de desenvolver outros tipos de habilidade. (GOMES; MACHADO, 2001).

Como a aprendizagem motora advém do contato consciente com a sociedade, as habilidades motoras adquiridas dependem da relação com o ambiente. Para Schmidt e Wrisberg (2001), a aprendizagem motora é o meio pelo qual o indivíduo aprende a executar tarefas, e a performance é o meio de observação da sua aprendizagem. Magill (2000) afirma que a performance motora está correlacionada a vários aspectos que não são somente os motores, mas também motivacionais e físicos. Em sua fase inicial, há um descontrole corporal, sem precisão, formado de movimentos amplos e desnecessários. A partir daí, o seu controle corporal cresce e seu gasto energético fica mais direcionado aos aspectos da atividade e não mais tanto à estabilização.

3.1 DESEMPENHO, CONTROLE MOTOR E COORDENAÇÃO MOTORA

Na perspectiva ecológica, o ponto essencial da motricidade é o movimento com o intuito de desenvolver a consciência motora pela performance das habilidades. Por isso, a maneira pela qual se avalia o desempenho motor de uma pessoa é medir o resultado do desempenho sempre na relação prático-imediata da utilidade pragmática. Nesse aspecto, os elementos sociais do ambiente são somente condicionadores, e não constitutivos das atividades, no caso, das ações motoras.

O resultado do desempenho indica questões de medida de resultados ou efeito do desempenho, por exemplo, o tempo para completar uma resposta, velocidade para percorrer certa distância. Porém, fatores musculares, nervosos e o modo com que as articulações e membros reagem, antes e depois de realizarem uma habilidade, são denominados pelas medidas de produção do desempenho. Desse modo, a medida de resultados que avalia as características do resultado e o efeito do desempenho analisa como chegar a melhores metas (MAGILL, 2000).

Como o desempenho motor é a maneira de avaliar o progresso qualitativo da execução das habilidades motoras, serão apresentados, a seguir, alguns elementos considerados imprescindíveis, conforme a linha ecológica, para a melhora dos resultados desejados. Entre esses elementos temos o tempo de reação (TR), que é o intervalo de um dado estímulo recebido à sua resposta. O TR não inclui todo movimento respondido, mas apenas o início. Ele é sensível ao sistema sensorial, ou seja, a visão, audição, tato, que se classifica de três formas: simples, escolha e discriminação. Quando a resposta a ser dada a um estímulo está pré-programada é classificado como TR simples, por exemplo: ao se dar um sinal, todos os alunos que estavam sentados deverão ficar em pé o mais rápido possível. Caso haja diferentes tipos de estímulos e para cada um existe uma resposta, trata-se de TR de escolha. É o tipo de TR mais visto nos esportes coletivos, devido à dinamicidade que essas modalidades desportivas possuem quanto às possibilidades do jogo. Porém, se a resposta a ser dada se refere apenas a um dos estímulos dados, essa é denominada TR de discriminação (MAGILL, 2000).

Além da utilização do TR como elemento da tomada de decisão de estímulos sofridos, outra característica proveniente do desempenho motor relativo ao movimento realizado após o processamento do estímulo, é o tempo de movimento (TM). Diz respeito ao tempo relativo ao movimento aplicado após o tempo de reação. Quando se interliga o TR e o TM, tem-se como resultado o intervalo de tempo das ações práticas dos estímulos recebidos, denominado de tempo de resposta. Esses movimentos são, anteriormente, processados pelo sistema nervoso central e possuem determinada resposta em tempo proporcional às circunstâncias do indivíduo e do ambiente (MAGILL, 2000).

Tendo conhecido o tempo de resposta do indivíduo em uma série de situações, é possível mensurar se uma pessoa possui algum problema motor ou de tomada de decisão. Isso está relacionado com o TR ou TM. Magill (2000, p. 22) assim exemplifica:

[...] se o TR aumentar ao longo das várias situações e o TM permanecer relativamente constante, você poderá concluir que basicamente, a pessoa tem um problema de tomada de decisão. Isso o levará a trabalhar mais em problemas relacionados à identificação e conscientização de situações que exijam uma parada imediata do carro. Se os TRs permanecerem relativamente constantes, mas os TMs variarem ao longo dessas situações, você poderá concluir que o problema da pessoa está relacionado ao movimento e poderá começar a trabalhar com a pessoa nessa área.

Muitas vezes, as ações executadas pelo indivíduo carecem de acertos. Por decorrência, as medidas tomadas como resposta a determinado estímulo precisam de reavaliação. Para realizar o melhor movimento, segundo as circunstâncias impostas, é necessário avaliar os erros cometidos com a verificação, se estão relacionados à consistência ou ao viés. Quanto ao erro de consistência, o movimento apresenta falhas que se originam na aquisição dos seus padrões básicos. No erro por viés, a pessoa adquiriu os padrões básicos de movimento, mas não consegue adaptá-las frente às situações colocadas (MAGILL, 2000).

Devido aos objetivos estipulados, não convém aqui mencionar todos os erros de movimento ressaltados pelos autores ecológicos. Todavia, vale observar que os erros estão relacionados e derivam da consistência ou do viés. Eles são apresentados de forma geral, bem como o modo que a aprendizagem se desenvolve no que diz respeito ao desempenho motor e expor rapidamente o procedimento de melhorado desempenho dos movimentos perante seus erros. Quanto a isso, a aprendizagem, por meio das correções dos movimentos, é uma maneira muito convencional para os estudos ecológicos no ganho de desempenho das habilidades motoras. Mesmo quando se trata do erro, este sempre está direcionado em relação à utilidade prática-imediata dos movimentos, visto que as correções também têm isso como referência (MAGILL, 2000).

Mas não basta o indivíduo compreender seus erros para o ganho de desempenho ou ser investigada sua reação conforme os estímulos recebidos. Isso são apenas formas avaliativas passíveis do controle e da coordenação motora. O desempenho das ações motoras depende de que o controle e a coordenação sejam realizados por movimentos lentos ou rápidos. Para todas as atividades executadas, além do gesto motor a ser realizado depender do controle e da coordenação motora, as relações

inerentes à atividade devem ser antecipadamente avaliadas para a tomada de decisão. Por exemplo, o goleiro do futsal, ao defender a bola, precisará averiguar a velocidade para onde está se dirigindo e qual o momento certo de defendê-la, ou seja, a coordenação motora está inteiramente ligada com o controle, tanto corporal quanto da relação que o indivíduo apresenta junto ao ambiente. Conforme as ações são realizadas, alguns mecanismos atuam sobre elas como aspectos neurais responsáveis pelo armazenamento das suas informações. Devido a sua vivência, promoverá o aprendizado e o seu aprimoramento de acordo com os mecanismos interoceptivos, proprioceptivos e exteroceptivos. Para tanto, algumas questões são abordadas, a seguir, para o estudo do controle motor e da coordenação motora, sendo eles elementares para o estudo da aprendizagem motora e compreensão da apropriação das habilidades, segundo a linha ecológica (MAGILL, 2000).

Uma abordagem importante no processo de aprendizagem diz respeito aos sistemas de controles motores que são um conjunto de elementos em interação que cooperam entre si. Elas se dividem e se reconstróem por suas partes e são classificadas em sistemas fechados e abertos. Os sistemas fechados são caracterizados por um mecanismo indissolúvel, por abordar atributos inerentes e já aprendidos pelo praticante. A tendência é manter suas características, independente do ambiente ou das condições impostas. Trata-se de uma situação em que o ambiente não melhora e não deturpa as habilidades, e a única forma de transformação das habilidades é por meio das atividades internas do indivíduo. O desempenho das habilidades se encontra em estado de equilíbrio, e as mudanças apenas ocorrem ao longo do tempo, pois suas condições já atingiram um ponto máximo, tendendo-se ao equilíbrio. Ocorrem, muitas vezes, por exemplo, quando o treinamento não produz efeitos no desempenho ou o treinamento já produziu todos os efeitos e entra em estado de equilíbrio. Todas as ações, tomadas em atividades que requeiram sistemas fechados, são evocadas pelo estado de feedback. Por exemplo, o jogador de futsal ao receber uma bola, cujo mecanismo comparador detectará o estado de feedback, ou seja, a comparação do que acontece com o que está (na sua visão) por vir. A partir daí, o mecanismo executivo toma a decisão do que fazer e o mecanismo efetor (membro inferior) realiza o movimento de passe para o colega desmarcado (SCHMIDT; WRISBERG, 2001; TANI, 2005).

Por outro lado, existe o sistema de controle aberto que requer movimentos que não sejam mecanizados ou anteriormente programados. Nesse há interação com o meio ambiente que é propulsor da aprendizagem da habilidade. Torna-se, assim, mais difícil a execução

dos movimentos por existirem inúmeras formas em que eles possam ser realizados, o que constitui os chamados graus de liberdade. Essas alterações estimularão o sistema nervoso central a se organizar para forçar o sistema sensorial a se adaptar conforme os movimentos já conhecidos. Ao conhecer os movimentos, são reformulados outros tipos de movimentos necessários para os estímulos recebidos. Nesse sistema, apenas existem o mecanismo executivo e o efetor, pois o praticante não consegue comparar o que está fazendo com o que deve fazer, por não possuir nenhum feedback do movimento. Fica, pois, incapaz de saber se seu movimento foi efetivamente eficiente ou não (SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

Magill (2000) aponta que todo movimento não estimulado é em sua maioria complexo para o movimento inicial, mas se for aprendido, deixará de ser complexo, para ser de fácil execução. Para tornar-se novamente complexo, um novo movimento deve ser criado. Connolly (2000) concorda com o autor, quando descrevem que o equilíbrio entre estado estável e instável do movimento, o que é essencial para o desenvolvimento motor, e um novo movimento deve ser criado para se tornar mais complexo. Dessa forma, como o sistema de controle aberto está em interação contínua com o ambiente, sujeito a perturbações, foram criadas duas maneiras de manter a estabilidade: uma delas é simplesmente não realizar movimentos que requeiram um sistema de controle aberto, e a outra é executar desordem na estabilidade para que haja um novo equilíbrio e, portanto, uma nova estabilidade. Essa forma de controle aberto possui dois elementos: feedback positivo e negativo. O primeiro é causado pela desestabilização, o aumento do grau de dificuldade de um movimento, ou pela inovação de outro movimento, que utiliza mecanismos já conhecidos para a realização da ação, com aumento da discrepância entre o estado atual da habilidade para a qual se quer chegar. A partir da organização e estabilização dos movimentos são caracterizados como feedback negativo. É a aproximação das discrepâncias, ou seja, do estado de equilíbrio e controle dos movimentos objetivados. Com uma nova mudança nos estímulos, o feedback se transforma novamente em positivo. Para promover um feedback positivo, utiliza-se do negativo para ter apoio num estado conhecido da habilidade para a promoção do controle da habilidade pretendida. Dessa forma, o progresso na aprendizagem ocorre pela interação entre os dois tipos de feedback (TANI, 2005).

O feedback positivo ou aumentado, como denomina Magill (2000), é o meio utilizado pelo professor para apurar o aprendizado do aluno. Para tanto, utiliza formas que agucem, da melhor maneira

possível, o entendimento do aluno. Segundo o mesmo autor, a demonstração da execução motora se torna, para boa parte dos ensinamentos de habilidades, uma técnica que promove um entendimento eficiente para o aluno. Porém, dependerá, também, da eficiência da própria execução do professor e do conhecimento teórico da demonstração prática por ele concebida, o que pode espelhar no aluno suas possíveis falhas do movimento.

De acordo com o autor, o aspecto visual detecta, automaticamente, as informações do movimento. Em alguns casos, a instrução verbal é mais proveitosa que outras, mas os efeitos da demonstração dependem das características da habilidade que está sendo aprendida.

A instrução demonstrativa antecipada é muito mais aplicável a pessoas que não possuem contato com a habilidade em foco. Por sua vez, para pessoas já adaptadas e coordenadas ao esporte, o tipo de instrução no qual o movimento foi aplicado não interfere tanto na aprendizagem. As variáveis a serem reveladas são os meios e os métodos utilizados pelo instrutor. Demonstrações mais precisas e biomecanicamente melhor realizadas resultam em um padrão motor melhor sucedido, pois o movimento do professor será, muitas vezes, espelhado por parte do aluno (MAGILL, 2000).

A observação do aluno beneficia o aceleração e a melhora da qualidade da habilidade proposta, de modo que ele codifique o movimento em uma memória simbólica que forma a base de uma representação da memória cognitiva, ou seja, é a forma dele chegar ao conhecimento proposto ou que possa exercer a ação devido à codificação simbólica e a observação da ação e do desempenho físico (SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

Portanto, para o estudo dos sistemas abertos do feedback positivo, tem-se como meio de aprendizado intrínseco as tarefas aplicadas, o estímulo sensorial, principalmente o visual e o auditivo, como meio de absorção dos estímulos exteroceptivos, além do proprioceptivo e tátil (MAGILL, 2000).

Um terceiro elemento importante na teoria ecológica, que está ligado diretamente ao desempenho e ao controle motor, é a coordenação motora. Ela é um atributo inerente à boa execução das habilidades motoras, principalmente no que refere a fase dos movimentos complexos, que é a combinação de dois ou mais movimentos básicos. O domínio da coordenação motora é um fator importante na concepção de movimentos diversos, e para classificar o desenvolvimento motor de cada indivíduo quanto à etapa em que se encontra. O processamento da

coordenação ocorre, primeiramente, com o ajustamento do corpo, com o objetivo de harmonizar os movimentos. Posteriormente, ocorre a exercitação do movimento para memorizá-lo (LE BOULCH, 1972 apud VIANA, 1990).

Para Krech e Crutchfield (1973), há uma relação direta entre o desenvolvimento da coordenação motora e a fase que desenvolveu ou iniciou. A coordenação motora deve ser sempre estimulada, principalmente no período da infância. Caso a criança seja pouco estimulada nessa fase, poderá perder o potencial motor e, provavelmente, nunca mais ocorrerá a sua recuperação. Além disso, exercícios que possuem o objetivo de auxiliar na coordenação motora também podem melhorar, nas crianças, capacidades como: força muscular, flexibilidade, equilíbrio, velocidade. Viana (1990) acrescenta que a fase pré-escolar é o período crucial para educação dos padrões motores básicos. Estes devem alcançar um movimento satisfatório para não comprometer as fases subsequentes de desenvolvimento, mas para tal, utiliza a prática constante como meio de desenvolver as potencialidades coordenativas e cognitivas. As afirmações desses autores são sustentadas na concepção de que uma determinada etapa de desenvolvimento necessita ser estabelecida para que a seguinte possa ocorrer. Neste sentido, o desenvolvimento é fator que possibilita a aprendizagem. Vigotski (2007) se opõe a essa perspectiva quando explicita que a aprendizagem promove o desenvolvimento. Veremos, nos próximos capítulos, como os autores da perspectiva histórico-cultural articulam seus estudos com base no pressuposto de Vigotski (2007).

Segundo Magill (2000, p.38), coordenação “[...] é a padronização dos movimentos do corpo e dos membros relativamente à padronização dos eventos e objetos do ambiente.” Assim, ao desenvolver uma nova habilidade, a pessoa dará preferência a movimentos organizados conhecidos por ela. Mas, a partir do momento em que toma conhecimento de tal habilidade, ela se adaptará de maneira que consiga exercê-la da melhor forma. No entanto, essa coordenação é modificada na medida em que uma ação é interceptada por alguém ou algum instrumento. A organização de gestos pertencentes a uma habilidade requer a definição dos graus de liberdade que controlam as ações corporais para habilidades motoras complexas, em que o sistema nervoso central se organiza para realizar o gesto motor. Porém, a coordenação motora se padroniza na repetição dos movimentos empíricos. É uma operação motora que, ao estar desarticulada com as condições gerais da atividade, atém-se ao controle do gesto técnico.

Para Chazaud(1978), os fatores psíquicos da coordenação envolvem questões perceptivas relacionadas às características pessoais do indivíduo. A resposta do estímulo são ações motoras provenientes de resultados nervosos ligados à regulação do equilíbrio. Os fatores motores da coordenação estão intimamente ligados ao desenvolvimento motor que, muitas vezes, são a forma pela qual se identifica o desempenho da qualidade motora de um indivíduo.

Os autores da linha ecológica expõem que os grupos musculares apresentam características próprias às necessidades estipuladas. Por sua vez, base da eficiência muscular e articular está ligada ao desempenho produtivo das ações motoras. Alguns desses autores apresentam a classificação da coordenação motora que corrobora com o pensamento de Mello (1983).Eles consideram duas divisões da coordenação motora ou neuromuscular, quanto à amplitude e precisão do movimento: coordenação fina e grossa ou ampla.A primeira envolve movimentos com maior precisão, que utilizam grupos musculares menores pela proximidade das articulações com recrutamento grande de neurônios que controlam o movimento, como os dos dedos da mão. A segunda se refere aos movimentos que utilizam grupos musculares maiores, que caracterizam movimentos mais amplos e grosseiros em relação às mãos. Porém, envolvem maior força muscular, como o caso da movimentação dos ombros.

Por fim, para a teoria ecológica, a aprendizagem motora é o aperfeiçoamento técnico dos movimentos que partem de condições e/ou de movimentos elementares inatos próprios da filogenia humana que, com o afloramento da consciência, inicia-se a absorção dos estímulos aprendidos pelo indivíduo no ambiente circundante. A partir disso, a mensuração das respostas motoras dadas, nas tarefas do ambiente vivenciado, submete-se ao desempenho produzido pela habilidade num dado comparativo entre eficiência e consumo energético. A produção de um estado de desempenho motor, favorável às condições estipuladas, depende do controle do próprio agir motor que interage diretamente com a coordenação exigida pelos estímulos na habilidade.

Na teoria ecológica, o desenvolvimento motor é um processo de transformações da ação motora humana que é vista apenas na singularidade do movimento. Sendo assim, o objeto de estudo é a singularidade do gesto enquanto resposta de um estímulo com um determinado desempenho. O foco, nessa perspectiva, é realizar o movimento como superação de obstáculos com olhar para a sua ação prática, a complexidade da sua teoria. A seguir, iniciaremos a exposição da perspectiva que inverte a compreensão das ações motoras. Essa

inversão ocorre pela análise do desenvolvimento e aprendizagem motora como unidade na objetivação da atividade humana. Referimo-nos à perspectiva histórico-cultural, que analisa as ações motoras da atividade como motricidade.

Vimos, nesse capítulo, que há na perspectiva ecológica, de certa forma, consideração do desenvolvimento do psiquismo pelas relações com outros indivíduos e sociedade. Essa formação se estrutura no contato social como reorganização da estrutura de processos cognitivos já iniciados maturacionalmente. Sem essa interação, não se teria a construção das condições lógicas da criança. Porém, a transformação do indivíduo pela sociedade, tradicionalmente, é algo que se estabelece tardiamente e fica submetido a etapas da vida.

Vale lembrar que a teoria ecológica usa o desempenho das habilidades desportivas como parâmetro para enumerar seus talentos (pois parte de pressupostos que justificam a exclusão da prática desportiva e elitiza o próprio esporte). Além disso, considera o potencial motor inato. Por consequência, admite que a seleção dos que praticam atividades desportivas se justifica por condições naturais, pois elas se estabelecem nas características da modalidade, ou seja, se a estatura de uma pessoa está aquém do estipulado para o basquetebol ou voleibol, ela não possui o talento esperado para praticar esses esportes. O que resta seria a necessidade de remanejá-la para outra atividade ou a própria desistência da prática desportiva.

Nesse caso, o desenvolvimento aparece como pré-requisito para a aprendizagem e, necessariamente, há a necessidade de a criança dar um salto ontogênico na sua formação, por uma força interna, para que se adeque aos conceitos sociais. Observa-se que essa concepção admite que a criança carrega em si os germens desses conceitos, que afloram em momentos específicos, na relação com o ambiente. Por isso, nessa perspectiva, as etapas são pontos padrões que estabelecem o desenvolvimento humano mecânico, de acordo com uma cronologia.

Os aspectos filogênicos ou maturacionais, para a teoria ecológica, são as bases corporais inatas pelas quais o ser humano se forma, e proporcionam o salto qualitativo do desenvolvimento dos elementos cognitivos que permitem o entendimento das relações sociais. Com isso, há a necessidade de algumas habilidades motoras serem transportadas de uma geração para outra, por constituição de espécie, pois a aprendizagem somente se inicia com o afloramento da consciência. Portanto, a capacidade de se desenvolver pela aprendizagem é secundária em relação à dependência maturacional, uma vez que essa

apropriação inata, nas fases iniciais da criança, é o determinante da estrutura cognitiva e o indicador das potencialidades das fases futuras.

Na linha ecológica, a aprendizagem procede do desenvolvimento que depende da maturação para o indivíduo se potencializar e se adaptar às condições ambientais. Com isso, a criança é vista como alguém que carrega geneticamente habilidades motoras estabelecidas socialmente, ao longo da história. Portanto, despreza o que a criança assimilou desde tenra idade.

A aprendizagem se torna um meio que, metodologicamente, adapta-se às potencialidades maturacionais. Como as propriedades cognitivas que distinguem o nível das capacidades individuais são próprias, o relevante é o potencial técnico atingido na execução das habilidades motoras, que é transmitido pelas relações imediatas das ações motoras. Portanto, pela empiria dos movimentos, o potencial está na relação entre as características pessoais com o ambiente vivenciado. Trata-se de dois elementos distintos que não se relacionam numa interdependência, mas no nível das suas características independentes. Dessa forma, a transmissão empírica das ações motoras enquanto movimento corporal, como por exemplo, a demonstração e cópia do gesto motor, é o meio pelo qual se reproduzem as habilidades das atividades. Portanto, não atinge o patamar das relações que envolvem as circunstâncias proximais da atividade, pois as habilidades motoras são apenas respostas empíricas de instrumentos cognitivos mais complexos, que se relacionam às condições da atividade.

4 MOTRICIDADE SEGUNDO A LINHA HISTÓRICO-CULTURAL

Como vimos nos capítulos anteriores, a teoria ecológica se fundamenta como reorganização dos processos cognitivos, pois há, primeiramente, os fatores maturacionais como elementos principais do desenvolvimento da criança. Essa fase se estende quase que exclusivamente até os dois anos de idade, com o aparecimento da consciência (devido a meios filogênicos). A partir dessa fase, há uma reorganização da estrutura do desenvolvimento humano, em que o ambiente e o indivíduo, enquanto ser biológico, interagem na formação humana.

Vigotski (2007, p. 4) contesta a psicologia da formação humana desenvolvimentista. Para ele, a “maturação per se é um fator secundário no desenvolvimento das formas típicas e mais complexas do comportamento humano”. É a aprendizagem que proporciona o salto qualitativo do desenvolvimento psíquico. A maturação biológica é uma condição para o desenvolvimento humano, não o seu ocasionador.

Criam-se, assim, dualismos teóricos. Por um lado, o maturacionismo que carrega o idealismo subjetivo como forma do desenvolvimento humano, por conceber as características pessoais como diretamente relacionadas às propriedades internas de cada um. Por outro lado, teorias ambientais ou exclusivamente sociais que encaram o desenvolvimento na forma de uma tábula rasa. A formação depende exclusivamente do meio em que vive o indivíduo, somente pela interação social. Ainda há teorias com tendências pendulares, ao afirmarem que o homem nasce com talento específico, e a sociedade o transforma, ou seja, o homem, inicialmente, possui características maturacionista que, por um viés estritamente social, modifica o que ele seria na essência. Segundo Leontiev (2004, p. 161), tal

dualidade reproduz-se ao infinito: quer na oposição entre psicologia experimental, fisiológica e psicologia teórica, metafísica, quer na oposição entre psicologia “explicativa” e psicologia descritiva ou “compreensiva”, quer na oposição entre psicologia do comportamento e psicologia subjetiva fenomenal, etc.

Apesar das incongruências já indicadas nas pesquisas desenvolvimentistas, muitas foram de grande valia para o processo de

desenvolvimento da sociedade e são utilizadas até hoje como meio para esclarecer relações ou determinar padrões, que carregam sua importância social. Mas, com o aprofundamento das questões de estudo, nenhuma conseguiu expor com clareza o processo de desenvolvimento humano, mais especificamente, neste caso, o desenvolvimento como complexificação da motricidade.

Há, pois, outra perspectiva que entende o processo da acumulação de experiência do homem, com apropriações de experiências das gerações precedentes, por meio do caráter produtivo, que é o trabalho, o que se dá material e intelectualmente. Sendo assim, o homem se transforma pela ampliação e ramificação dos conhecimentos e, com eles, as várias necessidades surgidas num período histórico para cada área de conhecimento. Eles são criados pelas diversas relações objetivas produzidas, que promovem o aperfeiçoamento e desenvolvimento da humanidade (VIGOTSKI, 2007; LEONTIEV, 2004; ELKONIN, 2007; ZAPORÓZHETS, 1987).

Essa relação da produção humana com o conhecimento objetivo é um fator determinante para o desenvolvimento das funções motoras. Escrever, falar, praticar esportes, controlar uma máquina, são ações que necessitam de movimentos peculiares para direcionar e restringir necessidades e motivos, pois a sua materialização impõe o domínio motor sobre determinada habilidade. Porém, o meio de expressão, ou melhor, a forma encontrada para satisfazer as necessidades, de comunicação, de lazer, do trabalho são produtos históricos, mas condizentes com contexto das possibilidades das habilidades motoras humanas (LEONTIEV, 2004; ZAPORÓZHETS, 1987).

O movimento consciente, isto é, ação voluntária voltada a uma finalidade no conjunto da atividade, constitui aquilo que o homem desenvolveu psicologicamente em sociedade. É, pois, um aspecto que compõe a atividade humana. A motricidade está envolvida em todas as formas do homem transcrever às novas gerações, seu legado histórico. É na atividade prática material que repousa a construção histórica da motricidade (ZAPORÓZHETS, 1987).

Quando se discute o processo de adaptação nas perspectivas desenvolvimentistas, apontam-se as propriedades sociais humanas de desenvolvimento sobre uma ótica inferior às suas propriedades biológicas, o que não se fundamenta. Como o processo de desenvolvimento humano ocorre sobre apropriações ou assimilações, os produtos historicamente construídos fazem parte desse processo. A capacidade cerebral humana é um fator socialmente construído, ao mesmo tempo em que é biologicamente necessária sua maturação para

transformação. Assim, é nas relações sociais e no trabalho que se desenvolvem essas capacidades, ou seja, no processo de apropriação e assimilação (VIGOTSKI, 2007; LEONTIEV, 2004; ELKONIN, 2007; ZAPORÓZHETS, 1987).

Leontiev (2004, p. 180) explicita que

[...] a diferença fundamental entre os processos de adaptação em sentido próprio e os de apropriação reside no fato do processo de adaptação biológica transformar as propriedades e faculdades específicas do organismo bem como o seu comportamento de espécie. O processo de assimilação ou de apropriação é diferente: o seu resultado é a reprodução pelo indivíduo, das aptidões e funções humanas, historicamente formadas. Pode-se dizer que, é o processo pelo qual o homem atinge no seu desenvolvimento o que é atingido, no animal, pela hereditariedade, isto é, a encarnação nas propriedades do indivíduo das aquisições do desenvolvimento da espécie.

O processo de apropriação e assimilação forma no homem novos processos psicológicos, que são relativos às condições hereditárias, como potencialidade necessária da espécie humana. Mas, a composição inata, em nenhum momento, determina a qualidade desse potencial.

Pela citação de Leontiev (2004), pode-se, por analogia, trocar as faculdades postuladas do texto original pela motricidade, neste caso, as particularidades morfológicas do homem que permitem a formação das faculdades motoras. Desse modo, é apenas a existência objetiva do movimento consciente, quer dizer, ação voltada a um fim específico, que explica o desenvolvimento das habilidades motoras, tal como só as particularidades motrizes específicas de uma atividade explicam o desenvolvimento das qualidades motoras específicas.

Quanto à consciência corporal, não há a incapacidade de apropriação de habilidades complexas ou de uma consciência dos seus movimentos, mas o principal fator é a condição social que ocupa num determinado período histórico. Num sistema social em que há classes, o conhecimento sobre a assimilação das relações corporais, por exemplo, fica à margem para a maior parte da população. O ponto principal do seu impedimento da apropriação das mais variadas habilidades e o desenvolvimento proximal delas se encrusta na sua inacessibilidade, devido ao sistema mundial de organização econômica que possibilita,

efetivamente, a poucos o acesso livre à consciência e sensibilidade corporal.

Nos textos, a seguir, será apresentada uma perspectiva do desenvolvimento e aprendizagem motora na visão dos autores da linha histórico-cultural. Estes dois temas, desenvolvimento e aprendizagem, apesar de distintos, são vistos na sua inter-relação como motricidade humana, em que a aprendizagem precede ontologicamente o desenvolvimento no processo de assimilação da produção humana.

Este capítulo possui duas seções. Na primeira, a motricidade humana é discutida sobre a ótica do desenvolvimento inicial da criança e do jogo, predominantemente com base nos autores Elkonin (2009), Vigostki (1988; 2007) e Wallon (1956; 2008). Na segunda seção, a motricidade humana é discutida como elemento da atividade humana e possui como principais autores de suporte Leontiev (2004) e Zaporózhets (1987).

4.1 O DESENVOLVIMENTO INICIAL DA CRIANÇA E O JOGO NA MOTRICIDADE

Na perspectiva histórico-cultural, a motricidade da criança não ocorre por uma via de desenvolvimento dos movimentos, como se fosse algo deslocado da cognição, mas por complexificação das vias cognitivas por meio da motricidade. Essa entendida como instrumento e ação da vontade e da consciência humana.

Inicialmente, as ações não são atos da vontade, por meio das necessidades conscientes, mas das não conscientes, pois ainda não há consciência ou linguagem. Ocorre, primeiramente, o processo de desenvolvimento das condições cognitivas da criança. A motricidade da criança, segundo Wallon (1956), inicia na vida uterina quando os movimentos são reações que respondem a excitações internas ou externas (da mãe, por exemplo) de dependência biológica. Ao nascer, a criança rapidamente perde os movimentos de reação postural. Inicia uma nova etapa de movimentos com reações globais de tronco, braços, pernas e cabeça em diferentes orientações no espaço. Seu primeiro reflexo ao nascer, que nesse caso, são reações que não demandam da vontade consciente, mas de algo filogenético, é o ato de respirar, que depende de si mesmo. Para todas as outras necessidades ela precisa da ajuda de um adulto. Ao contrário da vida uterina, para a satisfação das suas necessidades puramente biológicas, a criança apresenta manifestações como espasmos e choro. Esses movimentos não possuem orientação ou coordenação, mas impulsividades motrizes que explanam

uma necessidade biológica. Nessa fase, os movimentos não possuem orientação ou controle, mas ocorre o início dos movimentos condicionados, principalmente na formação das necessidades alimentares, de se mover ou de se sustentar.

Com o avanço cognitivo da criança desenvolvem-se reações condicionais que se convertem em signos sociais. Por exemplo, a mamadeira é o signo da necessidade alimentar. Wallon (1956) escreve que, nesse período, a relação entre a criança e a mãe possui um tipo de compreensão mútua, com gestos e atitudes, que criam uma base afetiva por meio de expressões motrizes. Como a criança ainda não desenvolveu seu estado consciente, é por meio da relação com a mãe que ela obtém a satisfação das suas necessidades, que mais tarde se tornam expressões emocionais como choro, dor, alegria.

Galvão (1995) destaca que a criança pequena possui gestos instrumentais. Devido à adaptação aos objetos, ela realiza movimentos típicos humanos, como o movimento de pinça. A especialização da motricidade é devido ao vínculo com o ambiente cultural, ou seja, do uso culturalmente estabelecido pelos objetos. Mesmo que a criança utilize objetos, com finalidades diferentes para as quais foram produzidos, é das relações objetivas que cria outras finalidades com eles, com a utilização de critérios para a mudança da finalidade, por exemplo, quando são objetos parecidos em sua forma.

Elkonin (2009) diz que é pelos movimentos que a realidade aparece para a criança. A partir deles é que se organizarão as experiências sensoriais que construirão um meio importante de assimilação e de comunicação das questões socioculturais. Além disso, está relacionado com o sentido tátil que permite a formação motora a qual se constitui por ações do hábito social.

É pelas funções motoras que se tem o controle e percepção dos olhos, a comunicação pela linguagem falada e da manifestação do comportamento do indivíduo, além da noção de espaço e tempo.

A visão e a audição são os primeiros sentidos controlados pela criança, são receptores que desenvolvem os aspectos temporais e espaciais, essenciais para a motricidade global. A motricidade surge primeiramente, segundo Elkonin (2009), como analisadores sensoriais e, somente mais tarde, como efetores motores.

Com isso, primeiro a criança adquire habilidades com foco na atenção e direcionamento espacial. Se não fosse assim, não conseguiria estabelecer relações com o mundo em sua volta, com pessoas e ou com objetos.

Vigotski (2007, p. 6), citando um trabalho de Buhler, comenta que, a partir do sexto mês, a criança desenvolve a inteligência prática, juntamente com os “movimentos sistemáticos, a percepção, o cérebro e as mãos, na verdade o organismo como inteiro”. A série de atividades que a criança realiza, em relação ao seu estágio de desenvolvimento, depende do seu amadurecimento do organismo e pelo domínio de objetos.

Os movimentos de apreensão iniciam quando a mão da criança toca em determinado objeto e, por sensibilidade tátil, ela o apreende. Com devido processo de maturação, a criança direciona seu olhar para o objeto, que excita seus movimentos para o objeto. Assim, pelo processo de apreensão, as apalpações com as mãos causam sensibilidade tátil específica, e as mãos transformam-se em receptores ordenados.

Elkonin (2009, p. 208), citando Figurin e Denísova, salienta que as

coordenações visomotoras (olho-mão) culmina no ato de apreensão e subsequentemente sujeição de objetos. A evolução das coordenações visomotoras em que se baseiam o ato de agarrar tem seu começo no complexo mímico-somático positivo, ou “complexo de animações.”

Ou seja,

o ato de agarrar é um movimento que responde à excitação visual difusa dos olhos da criança a partir de uma certa distância e com determinado ângulo, e que consiste em dirigir as mãos para o objeto e adotar com as palmas e os dedos certa postura. (ELKONIN, 2009, p. 209).

É pela apalpação e apreensão dos objetos que se inicia a percepção tridimensional dos objetos. Quem cria essas condições para as inúmeras estimulações é o adulto, centro formador da base de estímulos da criança, pois a aproximação, afastamento, auxílio em relação às situações externas são por ele estabelecidas.

Posterior a essa fase, a criança inicia a etapa de palmadas. Passa os objetos de uma mão para a outra, segura-os com agitação e há movimentos reiterados e interligados, que estão conectados sob controle da percepção da criança. Elkonin (2009, 210) corrobora com Figurin e Denísova quando afirmam que “simultaneamente com o aparecimento

dos movimentos reiterativos aparecem os concatenados ou série de movimentos soltos e diferenciados que se sucedem estritamente uns aos outros.” E continua argumentando

que os movimentos reiterados e concatenados não se distinguem fundamentalmente em nada, e que tanto em uns quanto em outros casos existe uma conexão de movimentos em ordem consecutiva, sob o controle dos órgãos da percepção.

Quando aparece o período contemplativo do objeto, os movimentos reiterados e encadeados são desenvolvidos para examinar o objeto. Assim, a percepção dos objetos transforma os movimentos da criança, que se estabilizam com o tempo, devido ao exame dos objetos circundantes, que tem no adulto o principal estimulador da condição perceptiva da criança (ELKONIN, 2009).

Os movimentos reiterados e encadeados supostamente são desenvolvidos pela manipulação do objeto pela criança. Portanto, a aprendizagem motora também é, inicialmente, derivada da necessidade da criança de manipulação dos objetos e entendimento do mundo a sua volta. Quanto mais forem as possibilidades oferecidas a ela, maiores serão suas necessidades e menores suas satisfações, pois dela serão gerados outras por derivação ou pelo aumento de opções.

Devido as suas condições de necessidades internas, a criança possui preferência pelo objeto novo, mas, na maioria das vezes, sua atenção ao objeto é instigada pelo adulto.

Elkonin (2009, p. 213) descreve as reações das crianças, no seu primeiro ano de vida, em relação às suas ações de interação com movimentos reiterados e concatenados:

1. As manipulações do primeiro ano aparecem quando se dão todas as premissas necessárias, e são as faculdades de concentrar-se, examinar, apalpar, ouvir, etc., que se manifestam a partir dos seis meses, assim como os movimentos coordenados cuja regulação obedece à vista.
2. Devido à formação do ato de agarrar, a atividade orientadora e exploradora da criança adquire uma forma nova. A orientação para o novo, que evolui no transcurso do segundo semestre, já é uma forma comportamental e não uma simples reação.

3. O novo não só estimula a atividade da criança a respeito do objeto, mas também lhe proporciona apoio. As ações da criança de um ano são estimuladas pela novidade dos objetos e sustentadas pelas novas qualidades dos objetos que vão sendo descobertas durante a sua manipulação. O esgotamento das possibilidades de novidade implica a cessação das ações com o objeto.

O surgimento e desenvolvimento dessas manipulações infantis distinguem-se notoriamente da atividade sensório-motora dos animais jovens, sobretudo, porque nos objetos ou brinquedos oferecidos pelos adultos à criança já estão programadas as operações sensório-motoras que nela devem formar-se e os elementos de novidade que os estimulam e os sustentam.

Elkonin (2009) argumenta que a estimulação com objetos favorece o desenvolvimento das coordenações sensório-motoras. Com manipulações primárias surgem no processo outros tipos de atividade. Por volta de completar um ano de vida, a criança transforma sua relação emocional direta com o adulto para indireta, ou seja, a relação entre ambos fica dialeticamente mediada pelos objetos, postos a sua disposição pelo adulto. Isso não significa que ela deixa de se comunicar diretamente com o adulto, mas suas ações pedem respostas dos adultos quanto às peculiaridades imediatamente dadas.

Como as funções sensoriais tornam-se operacionalizadas antes das motoras, a prática delas se confunde com os aspectos sociais que o sistema sensorial assimilou. Mais tarde, os movimentos terão relação com as significações interiorizadas sensorialmente.

A partir do momento em que há a percepção dos objetos pelas vias sensoriais, a criança ouve o nome e o conceito dos objetos, vê o formato no espaço e a cor, bem como sente, por via tátil, a textura, o peso e volume. É a manipulação dos objetos que aguça tais características, pois é no agarrar, no soltar, no manipular, etc, que a criança desenvolve seus sentidos.

Elkonin (2009 p. 207) observa que “a primeira metade do primeiro ano de vida transcorre integralmente com uma formação adiantada dos sistemas sensoriais”. Além disso, os

sistemas sensoriais devem alcançar um certo nível de desenvolvimento antes de se inserir num ato sensório-motor único. A concentração no objeto, a atenção dirigida para o objeto em movimento em diferentes direções e a distâncias diferentes, a convergência dos olhos e a contemplação desenvolvem-se antes de que surjam os primeiros movimentos na direção do objeto e constituem a premissa para que esses movimentos apareçam.

O desenvolvimento do sistema sensório-motor permite, por meio da percepção, o reconhecimento da realidade circundante. Isso porque a noção de espacialidade é dependente desse controle, ou seja, para agir no mundo, o controle corporal é fundamental para suprir as necessidades humanas. Sendo assim, a aprendizagem motora advém do cumprimento das necessidades. Na infância, a ludicidade e o jogo fazem parte da realidade da criança, que se constituem do caminho pelo qual sua motricidade se desenvolve. As atividades tendem a superar a realidade motora. Por sua vez, os movimentos saciam a imaginação infantil (e novos são criados) ao mesmo tempo em que têm por experiências noções temporais, sociais e motoras que são superadas e transformadas constantemente (ELKONIN, 2009).

Mas, é do adulto que partem os estímulos para o desenvolvimento sensorial, pelas aproximações e afastamentos, cores, fala, objetos. Ele estimula a criança a contemplar e reconhecer os estímulos, fazendo-a dominar seus mecanismos sensoriais, principalmente a visão. Quanto à estimulação dos sistemas sensoriais, Elkonin (2009, p. 208) nos mostra que

o desenvolvimento dos sistemas sensoriais antecipa-se ao da esfera dos movimentos das mãos. Os movimentos da criança ainda são caóticos, ao passo que os sistemas sensoriais já se tornam relativamente dirigíveis.

O desenvolvimento do sistema sensorial, por meio das relações sociais, possibilita a contínua compreensão da criança da realidade objetiva. A apropriação da realidade faz com que o desenvolvimento da criança ocorra por fases ou estágios.

Elkonin (2009) afirma que, tanto Gesell quanto Piaget, e podemos incluir os autores das teorias do desenvolvimento motor, não estabelecem uma continuidade dialética das fases de desenvolvimento

da criança. Eles se prendem a estágios rígidos de desenvolvimento que fragmentam a formação geral. Não introduzem o sentido da acumulação de experiências em que ocorre o desenvolvimento. Piaget (1982) estava certo, na nossa visão, quando descreveu as fases de desenvolvimento, porém ele as separa do contexto da formação humana, não se atém ao processo das experiências que se fizeram até então.

Wallon (1956) nega a simplificação dos estágios e fases como simples sucessão de progressos lineares por causa da maturação cronológica, que considera apenas uma condição para o progresso do desenvolvimento humano. Como as fases estão numa interação dialética, a capacidade de potencializar os movimentos sofre uma mudança integrada com aquelas anteriormente estruturadas, que é paralela com a capacidade de construir novas ações.

Vigotski (2007) afirma que a origem das funções psicológicas superiores é estruturada por instrumentos e signos, que por sua vez, estabelecem as fases devido às interações nas relações sociais e não a um desejo interno da criança de socialização. Nesse caso, as necessidades da criança fazem com que ela perceba, conforme compreende a realidade objetiva, os signos e significados sociais.

As ações humanas se constituem nas operações com signos que “são produtos das condições específicas do desenvolvimento social” e “operações de memória para além das dimensões biológicas do sistema nervoso humano, permitindo incorporar a ele estímulos artificiais, ou autogerados.” (VIGOTSKI, 2007, p. 32).

Signos externos tornam-se internos nos adultos e nas crianças. Porém, as crianças se apoiam nos signos externos como ponto de partida para o entendimento das situações. Por sua vez, o adulto parte dos signos internos, emancipa-se dos signos externos e liga-se aos signos internalizados (memorizado). A atividade com signos não é inventada ou deduzida pela criança, nem é própria dela (sentido metafísico), não é ensinada pelo adulto. Vigotski (2007, p. 130) argumenta que “o próprio movimento da criança, seus gestos, é o que comunica a função de signo ao objeto respectivo, o que lhe confere sentido” (VIGOTSKI, 2007, p. 52).

Assim, os signos aumentam e complexificam a atividade humana conforme suas necessidades, mas não agem diretamente na atividade motora, e sim como auxiliar da atividade psíquica, que faz parte do ser humano e opera nas suas funções mentais.

A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema

psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar escolher, etc.) é análogo à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho. (VIGOTSKI, 2007, p.52).

O mesmo autor destaca que a ligação real entre signo e instrumento aparece no “controle da natureza”, e no “controle do comportamento” do homem provoca alterações na natureza externa e interna.

Cabe ao instrumento a ligação entre a necessidade humana e a prática motriz concreta, que tem como função o controle e manipulação de objetos. Vigotski (2007, p. 55) escreve que

a função do instrumento é servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado externamente; deve necessariamente levar mudanças nos objetos. Constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e domínio da natureza. O signo, por outro lado, não modifica em nada o objeto da operação psicológica. Constitui um meio da atividade interna dirigida para o controle do próprio indivíduo; o signo é orientado internamente.

O instrumento permitiu a mudança das relações humanas na prática motriz, o que transformou o estilo de vida do ser humano na sua atividade prática concreta. Ele desempenha um fator primordial na construção motora infantil. De todo modo, o signo também age como instrumento psíquico na formação da linguagem como forma interiorizada, pois asua função é transformar mudanças internas quanto às competências da linguagem.

O trabalho e a linguagem, como instrumentos, permitem a transformação cultural por meio do agir humano. Essa relação com a natureza, por meio dos signos, traz a compreensão psíquica dos problemas elaborados, em que, por meio dos instrumentos, há a regulação das ações motrizes.

Tudo aquilo que o homem desenvolve, inventa, produz, faz parte da instrumentalização das necessidades que desenvolve suas funções

psicológicas superiores, pois surge com o uso de instrumentos e linguagem. Isso acarreta num equilíbrio consciente das atribuições motoras.

O desenvolvimento das funções psicológicas superiores se caracteriza pela zona de desenvolvimento proximal, que é conceituada por Vigotski (2007, p. 97) pela

distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

O nível de desenvolvimento proximal faz com que as funções motoras desenvolvam condições potenciais que permitem atividades com ações mais intelectualizadas e conscientes.

Os instrumentos tanto materiais quanto psíquicos possuem a função de impulsionar cognitivamente o desempenho da atividade humana. No sentido motor, não está somente orientada na melhor qualidade das habilidades motoras, mas nas inúmeras ações que envolvem as atividades. As habilidades são requisitos primordiais no cumprimento das ações ou tarefas, mas são pontos de um processo mais complexo: a atividade⁵. Dessa forma, o instrumento psíquico que faz o domínio de uma bola com os pés, por exemplo, significa uma questão particular de muitas outras na atividade do futebol. O sentido posto nas ações depende dos signos pelos quais os instrumentos transformam a atividade por meio das relações motrizes.

O instrumento faz parte da atividade humana como meio transformador da natureza e pelo qual a criança objetiva suas necessidades na manipulação de objetos, na atividade do jogo.

Nesse aspecto, a motricidade, no jogo infantil, depende da relação que ela estabelece entre os signos e instrumentos na sua atividade, em que sua capacidade de formular objetivos e motivações estão relacionadas com a construção de novos desejos e motivos das ações. A

⁵Os elementos da atividade são formados por necessidades, motivos, ações, operações (LEONTIEV, 2004), além de desejos e emoções (DAVIDOV, 1999). Para melhor compreender essa estrutura ver Leontiev (2004) e Davidov (1999).

ação do movimento está relacionada com o fim e o objetivo, em que a motricidade é o meio para concretizá-la.

Quando o movimento é aperfeiçoado e controlado tem, intrinsecamente, a história das experiências adquiridas socialmente. Por meio da construção dialética dos movimentos, a criança, inicialmente, pelo jogo, transforma a ação motora em ação consciente.

Zaporózhets (1987) e Elkonin (2009) concordam que a ação da criança possui um importante papel no desenvolvimento. É na ação das relações motrizes que se fornecem condições para que a criança coordene e corrija funções sensitivas e motoras que ajustem a dinâmica dos elementos exteriores. Isso é visto no jogo, nos processos que acompanham as fases da criança, como na imitação. Vigotski (2007) afirma que a ação de imitar não é simplesmente reprodução do gesto alheio, mas pressuposição do entendimento da estrutura do problema que está sendo realizado. Em corroboração com essas ideias, Galvão (1995, p. 72) salienta que “a imitação é uma forma de atividade que revela, de maneira incontestável, as origens motoras do ato mental.”

Quando Elkonin (2009) cita os movimentos reiterados como a permanente renovação de repetição de respostas, quer dizer que se torna muito importante para a criança o estabelecimento de melhores relações da objetividade sensorial motora. Quando a criança imita, ela inicia o processo de socialização, no qual descobre o significado social das coisas e aprimora o controle motor.

Elkonin (2009) discorda de vários outros autores, entre eles Piaget, que encaram o processo imitativo da criança como reprodutor do simples ato de imitar e desenvolve o indivíduo pela somatória das suas experiências. Questiona também a intenção de isolamento das crianças, citada por Piaget, quando afirma que suas experimentações eram realizadas sob condições de isolamento do mundo exterior.

De forma concisa, Elkonin (2009) afirma que isso parece impossível e argumenta que a imitação é mais próxima do processo de encarar internamente as sensações das atividades ou condições expostas a fim de, sensorialmente, entender a realidade da situação.

Com isso, a imitação é uma forma simples, mas importantíssima para a aprendizagem. A criança inicia um processo de domínio de movimentos que serão usados para outras aprendizagens mais diferenciadas e complexas. É pela imitação que ela domina as condutas socialmente construídas e as objetividades do mundo exterior.

É por meio das ações imitativas que as experiências motoras se sobrepõem umas as outras e se fixam. Conforme a criança imita, ela

adquire cada vez mais modelos que refletem em suas atividades e levam a um aprimoramento das suas condições motrizes.

Pela imitação a criança apreende domínio, transmitido pelos adultos, dos objetos. É com ela que adquire as primeiras experiências sociais. Não que até o momento o contato social fosse limitado, mas, até então, as condições de apropriação da produção humana não lhe traz sentido relevante. Ao entrar na fase imitativa, seu desenvolvimento cognitivo e motor dá um salto, pois seus movimentos grosseiros começam a diminuir para aqueles mais equilibrados e controlados.

Concordamos com Piaget ao afirmar que a imitação faz parte do processo de desenvolvimento, mas isso não está simplesmente pela internalização do estímulo, e sim pelos processos desencadeadores de tal, pois determinado estímulo é análogo a infinitas condições propostas e em dosagem específica. Por outro lado, na imitação está a experimentação da realidade social circundante, que a criança a reproduz, de acordo com seu interesse para com as peculiaridades postas a ela. Assim, com o surgimento do jogo, a realidade da criança ditará as suas condições de jogar (ELKONIN, 2009).

A imitação é um processo anterior ao jogo. Este tem sua origem no trabalho social. Inicialmente, a criança imita e depois joga a sua atividade. Por volta dos dois anos e meio é possível distinguir o jogo imitativo da criança (ELKONIN, 2009).

Com a complexificação da sociedade houve uma mudança das atividades que prevaleciam em determinado estágio da vida. A primeira atividade, num posicionamento ontogenético, é o jogo, nele inicia a fase de desenvolvimento consciente da criança.

Conceitualmente, Rubinstein (1977, p. 110) descreve o jogo como

produto da atividade, na qual o homem transforma a realidade e modifica o mundo. A natureza do jogo assenta na capacidade de transformar a realidade, reproduzindo-a. Esta capacidade geral humana, que se manifesta primeiramente no jogo, forma-se e manifesta-se primeiramente também na necessidade da criança de actuar sobre o mundo, ou de influir nele.

E continua:

numa palavra, no jogo recolhem-se como um centro todos os aspectos da vida psíquica da

personalidade; formam-se e expressam-se aqui através do jogo. Graças às funções que a criança adapta no jogo, a personalidade infantil amplia-se, enriquece-se e aprofunda-se. No jogo formam-se já, de modos diferentes, as características necessárias para a aprendizagem na escola e nas quais se orienta a disposição para o estudo. (RUBINSTEIN, 1977, p. 122).

Elkonin (2009, p. 36) não apresenta um conceito sobre jogo, mas estabelece que

a base do jogo é social devido precisamente a que também o são sua natureza a sua origem, ou seja, a que o jogo nasce das condições de vida da criança em sociedade.

Na infância, é o jogo que determina as condições motoras da criança, que se relaciona com as suas ações. A complexificação motora é um processo da motricidade na atividade humana, que acontece conforme as necessidades, pois é socialmente, na produção histórica, que se toma consciência das suas relações. Por isso, é na atividade de jogo que a criança desenvolve suas condições motrizes em nível de consciência e interiorização.

O jogo da criança está orientado para uma atividade futura, pois ela vê o adulto nas suas relações, imita-o e, depois, transforma em jogo. Portanto, a formação humana se dá nas relações objetivas com o meio social. Na criança, a relação imediata com o mundo dos adultos lhe desperta curiosidade e, por meio dos sentidos, ela experimenta as sensações, pela imitação para, mais tarde, transformá-la em jogo. A construção histórica do adulto é transferida para a criança pela sua percepção, que é a capacidade humana de aprender (ELKONIN, 2009).

A motricidade da criança reage perante os estímulos exteriores, o que lhe provoca movimentos e posturas corporais de acordo com as sensações provocadas. É pela sua percepção que a criança interioriza as relações com o ambiente, que causa “forma e consistência e resultado numa impregnação perceptiva, por meio da qual a criança vai tomando consciência das realidades externas”(GALVÃO, 1995, p. 72). Por meio da percepção, a criança inicia a reprodução e imita as ações do adulto.

Porém, Vigotski (2007, p. 99) escreve que “somente a atividade independente da criança, e não sua atividade imitativa, é indicativa de seu nível de desenvolvimento mental.” Mas, ele completa ao escrever

que só se consegue imitar aquilo que está em seu nível de desenvolvimento.

Elkonin (2009) salienta os estudos experimentais de Lewin e Sliosberg, com o objetivo de estabelecer as situações sérias e lúdicas da atividade de jogo, por indicarem que a aprendizagem da criança se dá por relações de pares de conceitos, situações de jogo lúdicas e sérias, com estratos reais e irrealis. Porém, por causa de seu dinamismo e mobilidade, as questões lúdicas e reais devem ter prioridade, visto que nelas imperam também a irrealidade. Todas determinadas por questões dos próprios conceitos históricos da realidade construída pelo indivíduo, ou seja, a própria irrealidade segue conceitos reais e determinantes da realidade. Assim, as atividades lúdicas tornam-se menos estáveis e propensas a mudanças e critérios estipulados, portanto, o limite é a sua imaginação e a realidade perde o sentido formal.

O que Vigotski (2007) chama de simbolismo pode-se comparar com o que Elkonin (2009) expõe como estratos irrealis, em que a criança fica presa a sua realidade, com sua individual representação do que é este mundo para ela. É com base nos signos ou estratos reais que as crianças estruturam, a partir do mundo objetivo concreto, sua forma de desenvolver suas atividades, inclusive as irrealis. A atividade é um elemento central posto na relação social.

A condição operacional ocorre de ludicidade irreal com base no real, tanto quanto forem suas necessidades. Portanto, a aprendizagem motora se transforma conforme as necessidades. A carga irreal se eleva no ponto inicial das necessidades, ou seja, a irrealidade da ação se estrutura na realidade conhecida, pois são determinadas pela carga real das assimilações sociais interiorizadas nela. Assim, em sua saturação outra necessidade surge. Isso ocorre porque a realidade apresenta condições limitadas quanto às necessidades das crianças, fazendo com que ela transforme a realidade em irrealidade, busca assim, motivações para suas ações. O estímulo parte das características reais, pois é na realidade que está a fonte da sua imaginação, e bem como da carga de irrealidade que carrega a ludicidade, que é motivadora das suas ações e promove sua aprendizagem e desenvolvimento.

O jogo não satisfaz todos os desejos da criança, mas é nele que suas necessidades tomam forma e são objetivados no conteúdo da sua ação. Portanto, mesmo que a ludicidade não seja primordial, no jogo complementa as necessidades da criança por desejos irrealizáveis, devido às suas limitações objetivas. Assim, os seus desejos são impulsionados e tornam-se objetos da sua consciência. Isso significa que

a criança só pode criar a partir da interiorização de uma atividade inicialmente externa.

À medida que a criança satisfaz seus desejos e seus objetos transformam-se em outros, surgem novas necessidades. Os objetos, porém, também podem ser desejos da consciência, como é o caso do brinquedo. Da mesma forma que seus objetos da consciência se transformam, a criança aceita a substituição de objetos reais pelos irrealis na medida em que possuem as significações do real e compreendem sua aplicabilidade. Porém, depende da importância da sua significação e das suas necessidades.

Elkonin (2009) argumenta que a substituição de objetos com significações reais por irrealis depende do grau de intensidade da ação substitutiva. Com frequência, há uma rejeição dos objetos com significações reais quando são oferecidas atividades lúdicas. Toda irrealidade advém da insatisfação com a realidade, mas é incrustada com as condições reais. Sem sua observância do real, a irrealidade é impossível.

Elkonin (2009, p. 166) cita a pesquisa de Lewin:

que o valor substitutivo das ações é tanto maior quando mais real for a ação substitutiva. Isso significa que as ações na esfera irreal, no sentido de satisfazerem as necessidades, possuem um valor substitutivo mínimo.

Contudo, especula-se que as necessidades tanto do plano real como irreal se baseiam no plano ideal, pois é a partir dos desejos internos que se esculpem suas necessidades que, juntamente, com a intensidade são definidos pelas condições reais de vida.

Como a formação humana se realiza o plano real, ou seja, da observação da criança do plano real objetivamente dado, é nele que apreende sua experiência e desenvolve seus objetivos. Sua formação corpórea também está exposta a esses processamentos que seguem do exterior para o interior e, imediatamente, se invertem, numa relação interdependente.

Elkonin (2009, p. 167) salienta que o jogo é um “estrato singular da realidade”. Os estratos irrealis são similares às ações lúdicas. Contudo, o jogo é realidade, pois obedece à rigidez da realidade. Nela, a criança põe suas necessidades e pode substituí-la por estratos irrealis para suprir suas vontades.

Elkonin (2009, p. 207) argumenta que

a evolução da atividade lúdica está intimamente relacionada com todo o desenvolvimento da criança. Da evolução do jogo só se pode falar depois de se terem formado as coordenações sensório-motoras fundamentais que oferecem a possibilidade de manipular e atuar com os objetos. Sem saber sustentar um objeto na mão é impossível qualquer ação com ele, incluindo a lúdica.

O jogo não é ato simplesmente sensório-motor. Ele vai além do jogo simbólico, e por meio dele a criança alcança seu desenvolvimento cognitivo ontogênico em conjunto com o adulto. Portanto, a apropriação da atividade social (externa) passa a ser uma atividade interna e retroage sobre a apropriação da criança. É no jogo que ela compreende a funcionalidade dos objetos, juntamente com signos e significados sociais.

Segundo Elkonin (2009, p. 215), as ações com objetos são “os modos sociais de utilizá-los que se formaram ao longo da história e agregados a objetos determinados. Os autores dessas ações são os adultos.” A criança precisa entender os significados dos objetos e seus valores sociais para dar prosseguimento à sua ação. Isso porque suas determinações correspondem aos significados que elas embutem aos objetos. A criança precisa de significância para cada objeto, sejam os habituais, como pratos, copos, entre outros, ou algum tipo de brinquedo. Caso ela não saiba o significado social de determinado objeto, perderá o interesse ou agregará outros valores, socialmente aprendidos, que podem não ter nenhuma similaridade com seu significado essencial. Leontiev (2004) observa que, nos instrumentos, estão presentes os conhecimentos desenvolvidos socialmente, mas não imediatamente disponíveis às novas gerações. Para se apropriarem desses conhecimentos, elas precisam que os adultos criem condições para que, na relação entre elas, os adultos e os objetos formem uma relação mediadora da ação.

Para Wallon (2008), por meio das significações psicológicas, a conduta do movimento se revela como expressão do desenvolvimento da criança. A relação que estabelece com o movimento é a expressão da inteligência concreta. O movimento é a materialização corporal da conduta que organiza a ação. Possui um caráter objetivo intencional, isto é, a manifestação objetiva de que a criança apropriou-se do

conhecimento objetivado nos instrumentos (ou os mais variados objetos, inclusive na condição de brinquedos).

Na sua formação com objetos, a criança, primeiro compreende a sua função manipulativa em relação a seu aspecto social e, depois, considera outros aspectos e peculiaridades na execução dos objetos. Esse processo de aprendizagem está relacionado com as suas capacidades. Seu aprendizado não ocorre de súbito, visto que “a criança ainda não destaca a forma física dos objetos que determina toda a parte operacional; o processo que realça e orienta essa forma é bastante prolongado.” (ELKONIN, 2009, p. 220).

Os objetos possuem uma relação próxima com os movimentos, pois o controle destes depende da interação com aqueles. Mas, é na presença do adulto que os significados dos objetos se apresentam. No contato com eles que, socialmente construídos, desenvolvem o senso cognitivo que traz sentido para a criança. Ela buscará na aprendizagem com os objetos, os movimentos que permitem sua manipulação. Não se trata simplesmente da apresentação do objeto, mas do desenvolvimento que traz à criança, cada possibilidade de transformá-lo, experimentá-lo, analisá-lo, bem como do que isso acrescenta nas suas habilidades motrizes e no processo cognitivo.

Elkonin (2009, p. 220) destaca que “o processo de aprendizagem das ações com objetos, ou seja, com coisas que têm certa importância social, estritamente determinada, transcorre na criança somente na atividade conjunta com os adultos”. Por meio dessa interação, a criança desenvolve sua autonomia, sempre na observância das ações do adulto e das reações deste perante as ações da criança.

O adulto é o provocador do desenvolvimento da criança, pois é dele que parte o estímulo sensorial por aproximações e afastamentos, cores, fala, objetos. Ele estimula a criança a contemplá-los e reconhecê-los, fazendo-os o domínio de seus mecanismos sensoriais. O adulto cria um ambiente favorável para o desenvolvimento da criança, ou seja, ele não é mediador, mas possibilita condições mediadoras para que a criança assimile a construção histórica. O que faz a mediação são as relações estabelecidas entre a criança, o adulto e as circunstâncias estabelecidas. Garantir um ambiente favorável ao desenvolvimento das funções psíquicas da criança é uma das grandes responsabilidades do adulto, pois, primeiramente, é o transmissor do conhecimento histórico acumulado, que proporciona o desenvolvimento motor.

O adulto promove as condições para o desenvolvimento de movimentos repetidos e renovados pela criança. Também estabelece condições para que ela desenvolva a atenção e orientação sobre suas

ações motrizes. Com essa interação, a criança é impulsionada cognitivamente na sua atenção, imaginação, controle motor fino e, conseqüentemente, melhora na manipulação e observação de objetos.

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social. (VIGOTSKI, 2007, p. 19).

Na interação com os adultos, a criança prefere os objetos usados em atividades com eles e mantém o mesmo simbolismo deles com os determinados objetos. Quando a criança é muito nova, por volta de um ano de idade, ela não relaciona a aparência do objeto com seu real significado.

Contudo, atividade simbólica é função organizadora específica que invade o processo do uso de instrumento e produz formas fundamentalmente novas de comportamento. É por ela que o instrumento, como mediador, age entre a criança e o objeto na ampliação de funções psíquicas, (conseqüentemente motoras) no cumprimento de objetivos, por meio das significações sociais passadas pelos adultos. (VIGOTSKI, 2007).

A criança, por volta de dois anos de idade, analisa situações em condições isoladas, mas com a socialização, consequência do desenvolvimento da fala, não percebe apenas cenas fragmentadas, mas situações circunstanciais. Dessa forma, os movimentos deixam de fazer parte apenas de circunstâncias da percepção isolada. Em vez disso, impulsionam a fazerem parte das dinâmicas gerais. Com a fala há um avanço na complexificação perceptiva que passa a ser analítica. Vigotski (2007, p. 21) afirma que “a fala afeta várias funções psicológicas, em particular a percepção, as operações sensório-motoras e a atenção, cada uma das quais é parte de um sistema dinâmico de comportamento.”

Com o passar do tempo, a percepção verbalizada se complexifica e tem função sintetizadora e, simultaneamente, são percebidos elementos independentes num campo visual. Nesse sentido, a percepção visual é integral, e faz com que deixe de ser estrita para ser analítica.

Então, toda percepção humana consiste em percepções categorizadas, em vez de isoladas.

A motricidade se especializa, pois as ações se tornam mais complexas com o desenvolvimento do intelecto. A motricidade implica em movimentos conscientes com a ampliação do foco das ações. Vigotski (2007, p. 24) aponta que

a percepção é parte de um sistema dinâmico de comportamento; por isso, a relação entre as transformações dos processos perceptivos e as transformações em outras atividades intelectuais é de fundamental importância. Esse ponto é ilustrado por nossos estudos sobre o comportamento de escolha, que mostram a mudança na relação entre a percepção e a ação motora em crianças pequenas.

Da mesma forma, Wallon (2008) explica que a função da ação motriz é obter um resultado concreto, que depende das circunstâncias postas. É dessa forma que o movimento se estrutura num comportamento intencional, conseguido por fatores captados pela percepção e organizados cognitivamente.

Em relação às ações motoras, os adultos tomam decisões preliminares internamente em relação à figura para depois agir no aspecto motor, enquanto que as crianças selecionam, dentro de seus próprios movimentos, aqueles com características motores hesitantes e difusos. A criança não escolhe o estímulo como ponto de partida para o movimento consequente, mas o seleciona pela comparação do resultado com a instrução ou estímulo dado, ou seja, não decide pela percepção visual, mas pelo movimento que obedece à percepção (VIGOTSKI, 2007).

Zaporozhétis (1987) traz um experimento que exemplifica essa questão indicada por Vigotski (2007). Ao solicitar às crianças pequenas (por volta dos quatro anos de idade) que saltassem o mais longe possível sem um objetivo estipulado, não havia preparação para o salto e suas posturas frente à atividade não se alteravam. Porém, quando estipulada uma meta específica, isto é, quando traçada uma distância que deveriam saltar, suas posturas se alteravam para a preparação do salto. Agora possuíam um motivo que objetivava sua ação. Não obstante, a instrução de saltar o mais longe possível não obrigou a criança a utilizar todo seu

repertório motor para responder à solicitação, mas necessitou de uma meta que objetivasse um motivo para concretizar a tarefa.

Com o uso de signos auxiliares, a criança separa a união entre o sistema sensorial e motor, fazendo com que ela tenha novos comportamentos em situações circunstanciais. Dessa forma, é capaz de mudar seu campo perceptivo. Para Vigotski (2007, p. 27),

o movimento, que era anteriormente a própria escolha, é usado agora somente para realizar a operação já preparada. O sistema de signos reestrutura a totalidade do processo psicológico, tornando a criança capaz de dominar seu movimento. Ela reconstrói o processo de escolha em bases totalmente novas.

As questões de compreensão da criança são elaboradas na interação dialética com o adulto e com os objetos que a rodeiam. A criança se coloca, objetivamente, numa interação mutua entre si e o mundo, ou melhor, por causa da sua dependência entre si e o adulto, sua percepção é transformada constantemente.

Ela troca seu nome e nome das coisas por nome de adultos e de artefatos adultos e não vê a separação do mundo real do irreal. No entanto, mantém com detalhes o que ela quer representar, além das suas relações, o sentido e os motivos da atividade. É nesse espelhamento com o adulto que seu desenvolvimento acontece e o senso perceptivo é aumentado, não de forma consciente. É, pois, consequência de um processo histórico das relações que a criança obteve com o mundo. Nesse sentido, Elkonin (2009, p. 169) destaca que

se examinarmos o jogo pelo lado das necessidades da criança, não é uma forma de modelagem dos desejos recalçados, nem de reconstituição obsessiva das condições dos desejos primários e residuais da criança. Tampouco é um mundo especial da criança isolada, e oposto ao dos adultos. É uma das vias fundamentais de constituição das formas supremas das exigências especificamente humanas. Está orientado para o futuro e não para o passado.

As necessidades das crianças surgem das relações com os adultos, com o desejo de ser um adulto, ou pelo menos no plano imaginário,

assume o papel de suprir as funções. Entretanto, a criança, ao agir como adulto, não faz ideia do que é ser adulto. Essas necessidades são entrelaçadas com o vínculo ao trabalho em seu sentido mais amplo. Portanto, a formação da criança está elencada com suas relações com os adultos. Assim, sua formação para suprir suas necessidades também é o trabalho.

Dessa forma, a criança não é potencialmente adulta por questões intrínsecas, ou não quer tornar-se um adulto por consciência própria. Seu desenvolvimento acontece por uma potencialidade social que se introduz externamente-internamente de acordo com a própria maturação.

O adulto oferece à criança, meios de ação, que enriquecem a lógica conceitual do jogo. Portanto, a ação não está somente na manipulação de objetos, no simbolismo ou representação de papéis, mas na formação de pensamento teórico.

Por volta de dois anos de idade, a criança substitui os significados originais de alguns objetos por outros, e pode ser visto em duas etapas: “as crianças mencionam esses objetos só depois que os adultos fizeram alguma coisa com eles; as crianças denominam os objetos depois de se ter feito algo com algum deles.” (ELKONIN, 2009, p. 225). Nessa fase, devido às relações estabelecidas, a criança desenvolve a fala e se torna sujeito do seu próprio comportamento. Com isso, suas atividades deixam de ser predominantemente imitativas para se tornarem interativas.

Vigotski (2007, p. 11) explica que a fala em conjunto com a atividade prática impulsiona cognitivamente a criança.

[...]o momento de maior significado no curso do desenvolvimento intelectual, que dá origem às formas puramente humanas de inteligência prática e abstrata, acontece quando a fala e a atividade prática, então duas linhas completamente independentes de desenvolvimento, convergem.

Quando ocorre o desenvolvimento da fala, inicia-se uma nova fase de relações ambientais, gênese da complexificação formativa do intelecto.

Quando a criança domina a fala e fica submetida a condições de dificuldade, suas ações motrizes ocorrem, concomitantemente, com a fala e se realizam com maior eficiência. Isso acontece porque a fala e a ação ficam ligadas à função psicóloga complexa. Em alguns casos, a

fala é tão necessária que, se ela não está presente, não são resolvidos os problemas práticos. Assim, conforme as atividades são complexificadas, a fala também se intensifica com o desenvolvimento da motricidade.

A fala ajuda incomensuravelmente na realização de problemas práticos, criando maiores possibilidades, que conscientizam e intencionam a motricidade a um fim objetivado. Não utiliza simplesmente as condições imediatas para solução dos problemas, mas planeja métodos indiretos e menos impulsivos para a ratificação de necessidades estabelecidas.

Com o desenvolvimento da fala, as ações nos jogos infantis provocam o entendimento das motivações do comportamento das crianças, quanto mais intensa a relação entre elas mais complexas se tornam as ações.

Através da fala, ela planeja como solucionar o problema e então executa a solução elaborada através de uma atividade visível. A manipulação direta é substituída por um processo psicológico complexo através do qual a motivação interior e as intenções, postergadas no tempo, estimulam o seu próprio desenvolvimento e realização. (VIGOTSKI, 2007, p. 14).

As crianças, ao realizarem todas as tentativas de uma ação mais complexa, pedem ajuda ou interrompem a atividade como forma de dizer que formularam um plano de ação, mas são incapazes de resolvê-lo. Com o passar do tempo, elas tentam resolver as atividades mentalmente e requisitam a ajuda de outras pessoas como forma de controlar o comportamento de acordo com a atividade proposta.

Os princípios motores determinantes do jogo, que são a base consciente na formação de habilidades motoras, intensificam-se com o desenvolvimento dos jogos temáticos e com a fala. Apresentam-se, aproximadamente, aos três anos, prolongando-se até os sete anos de idade. Ela controla sua postura corporal e sistemas globais de locomoção, mas estabelece condições diferentes com o adulto, em que o contato direto de dependência com ele dá lugar a mais independência na sua atividade.

Segundo Elkonin (2009), nesse período, ela realiza atividades com maior grau de complexidade. Por isso, sua relação com o adulto se modifica pelo aumento de suas exigências, devido à nova fase do

convívio social. Aqui a criança não se utiliza dos meios motores para imitar o adulto, ela entra em interação e começa a desenvolver suas ações provenientes de desejos internos. Nesse período, a criança forma novos elementos de jogo que ampliam suas potencialidades motoras e as significações dos objetos que encontra.

Leontiev (1988, p. 123) corrobora ao afirmar que o intuito da atividade da criança não é o resultado da ação, sua performance ou seu gesto motor, mas seu conteúdo. Para a criança, o desafio da atividade é a impulsão motivadora da perpetuação das suas ações. O adulto, nesse sentido, muitas vezes deturpa a competição por vangloriar o vencedor, e “o jogo deixa de ser brincadeira.”

A criança brinca por uma necessidade criada na interação com o adulto. Ela age ao ver os outros nas suas relações objetivas que criam a brincadeira. Mesmo que não conheça a objetividade da ação do adulto, ela recria a atividade pela substituição das condições da ação e sana suas necessidades com a utilização conjunta de estratos irrealis, pois suas capacidades cognitivas sobre a realidade são limitadas.

Quando a criança realiza uma atividade desportiva ou alguma brincadeira, o que lhe interessa não é o movimento ou uma ação técnica, mas a ação motriz que lhe satisfaz uma ordem objetiva da atividade, ou seja, é o fazer ligado a uma sequência prática. Nesse sentido, Leontiev (1988, p. 125) afirma que “outra coisa que caracteriza qualquer ação é a operação, os meios pelos quais ela é realizada, isto é, aquilo que nela é governado pelas condições reais, objetivas, e não simplesmente pelo objetivo enquanto tal.” Vale destacar o exemplo desse autor: quando as crianças brincam de vacinação, elas apenas adotam regras do mundo real. Sabem, por exemplo, que devem passar o algodão com álcool no braço da outra criança antes de simular a penetração da agulha. Como o álcool não era de verdade, no momento em que o pesquisador propõe usá-lo de verdade, as crianças se empolgam com a ideia. No entanto, propositadamente, o pesquisador informa que o álcool de verdade deveria ser passado depois da vacinação. Isso não é aceito pelas crianças, pois modifica a ação. Elas rechaçam o álcool verdadeiro e voltam a usar álcool de mentira, na ordem da ação aprendida inicialmente. Isso porque

em um jogo, as condições da ação podem ser modificadas: podem usar papel, em vez de algodão; um pedacinho de madeira ou um simples pauzinho, em vez de agulha; um líquido imaginário, em vez de álcool, mas o conteúdo e a

seqüência da ação devem, obrigatoriamente, corresponder à situação real. (LEONTIEV, 1988, p. 126).

A atividade física ocorre de forma similar. A criança não se atrai pelo gesto do movimento ou sua performance, mas pela seqüência e conteúdo da ação, ou seja, as operações necessárias para realizá-la. Isso gera as motivações que dão prosseguimento à ação, sua complexificação e, conseqüentemente, a melhora do controle do gesto motriz. O resultado da ação é independente para a criança, pois a motivação está na ludicidade.

Quando a criança efetua as ações com objetos reais, adaptados a uma situação imaginária, ela ali não age inteiramente. Suas ações correspondem a peculiaridades dos objetos reais em relação a tais situações, que lhe exige o controle e destreza de habilidades motoras que envolvem suas necessidades com a tipicidade dos objetos. Nessas relações, a criança cria habilidades que complexificam suas ações, pois sua atividade não é inteiramente imaginária e nem inteiramente real, o que a obriga a requisitar novas habilidades.

Quando a criança brinca com os objetos reais, não os distingue do imaginário. Ela desenvolve sua brincadeira considerando as relações que se formam entre o objeto real e a situação imaginária a partir do conhecimento daqueles.

Portanto, a criança não brinca tomando em consideração ações singulares na sua atividade. A atividade da criança é sempre generalizada e é o processo de mediação entre sujeito e objeto. Ela age como pensamento voltado para a representação da sua ação, e não no ato imitativo ou representativo de outrem. Isso porque, suas ações estão cerceadas de motivos e objetivos próprios para executar a atividade, com base na sua generalidade. Recorremos novamente aos exemplos dos autores: Quando uma criança brinca de motorista, sua atividade não é a representação do motorista que ela viu, mas do dirigir em geral. Portanto, as suas ações motoras não se baseiam em reproduções imitativas, mas das relações gerais de uma atividade entre ela e o objeto. Dessa maneira, a criança transforma suas ações mediante as condições objetivas da atividade, que pode recriá-la, tantas quanto forem suas necessidades (LEONTIEV, 1988).

Por fim, o desenvolvimento da criança passa por etapas que estão submetidas aos aspectos histórico-sociais. Inicialmente, seus movimentos são atos da vontade não consciente. Com o desenvolvimento cognitivo, devido à percepção humana das relações

entre ela, o adulto e o objeto, suas atividades passam a ser conscientes, e seus movimentos são ações estruturadas em habilidades motoras, que marcam o início do jogo como atividade principal.

A seguir, será discutida a motricidade no contexto da atividade humana. O processo de desenvolvimento motriz é discutido no âmbito da complexificação das ações e operações motoras.

4.2 A MOTRICIDADE E A ATIVIDADE HUMANA

Na seção anterior, estudamos o desenvolvimento inicial da criança como elemento de transição entre atos voluntários não conscientes para ações conscientes, que dá início ao jogo infantil devido às relações sociais estabelecidas. Nessa seção, abordaremos o desenvolvimento motriz na relação entre a motricidade e a atividade humana na perspectiva histórico-cultural. Apontaremos que as necessidades humanas impulsionam o desenvolvimento cognitivo que se objetivam na realidade material e complexificam as ações motrizes.

Na perspectiva ecológica, o estudo da motricidade está relacionado ao amadurecimento corpóreo e inevitável degeneração. Porém, o ser humano não se forma como tal por essas condições, mas precisa delas para tornar-se homem consciente. Para tanto, é condição inevitável a formação cerebral e muscular. Isso somente acontece quando ele vive em sociedade e cria necessidades para a própria sobrevivência. O homem é homem enquanto ser social e, pela convivência com outros, estabelece sua formação.

Mesmo nas crianças mais novas, o desenvolvimento não nasce de necessidades biológicas internas, conforme querem os estudos tradicionais, como se houvesse uma reversão entre a aprendizagem e o desenvolvimento de acordo com a idade de cada pessoa. Nesses estudos, cada criança tem seu desenvolvimento puxado por algo interno, subjetivo.

Não são as etapas estipuladas que ditam a complexidade motora, como se elas estivessem predeterminadas no gene humano, para aflorarem em determinado tempo. É a condição biológica humana que possibilita a aquisição, pelas vias sociais dos movimentos produzidos pela humanidade, ao longo da história. A sua complexificação motora é fruto do reflexo social porque sua motricidade e consciência são construídas socialmente.

Daniels (1994, p. 159), corroborando com as ideias de Vigotsky, não nega que no desenvolvimento humano existam etapas, porém neles estão compreendidos os elementos sociais envolvidos. Com isso, o autor

afirma que “uma determinada idade psicológica corresponde a uma determinada situação social concreta do desenvolvimento, e a alternância das situações cria condições para a transição para a próxima faixa de idade.”

Galvão (1995) menciona que, no início de vida, os aspectos orgânicos são responsáveis pelo processo dos estágios que sucedem. Porém, as relações sociais podem, substancialmente, modificar as etapas, que não são homogêneas devido à transformação de características individuais e das condições de existência. Os aspectos biológicos determinam as condições de vivência, o que progressivamente e principalmente, também se torna social. O desenvolvimento biológico não impulsiona os aspectos psicológicos superiores e as habilidades intelectuais. Galvão (1995, p. 40) afirma que

[...]a influência do meio social torna-se muito mais decisiva na aquisição de condutas psicológicas superiores, como a inteligência simbólica. É a cultura e a linguagem que fornecem ao pensamento os instrumentos para sua evolução. O simples amadurecimento do sistema nervoso não garante o desenvolvimento de habilidades intelectuais mais complexas. Para que se desenvolvam, precisam interagir com “alimento cultural”, isto é, linguagem e conhecimento.

Apesar de o desenvolvimento apresentar etapas, elas não são rígidas, pois apresentam uma complexa carga de condições que reformulam continuamente os aspectos psíquicos das etapas anteriores. Mesmo que, posteriormente, condutas de etapas anteriores permaneçam, elas sempre sofrem mudanças. Em relação ao entendimento sobre as fases e estágios, Wallon (1956, p. 31) chama a atenção para o fato de que

a realidade de um estágio não é simples. Um estágio não sucede pura e simplesmente ao precedido. Observam-se antecipações funcionais, alternâncias e fenômenos de integração. Um novo estágio não suprime as formas precedentes, pois procede delas. Porém, com ele aparece um modo diferente de determinação, que ordena e dirige as determinações mais elementares de sistemas

anteriores.⁶

Inicialmente, a criança se comunica com os adultos de forma corporal, sem relações verbais ou conscientes. Apenas mais tarde surge a comunicação verbal pelo convívio com o adulto, dando um salto desenvolvimental nas suas condições psíquicas, possibilita-lhe o controle de seus comportamentos conforme compreende o mundo. Ela nasce com condições incapazes de socialização clara com o adulto, mas, ao estabelecer profundas relações com ele, principalmente com o mais próximo, promove um salto qualitativo no seu desenvolvimento. É dessa forma que a criança passa pelo processo de interiorização do meio exterior e apropriação das experiências sociais historicamente estabelecidas.

Nessa perspectiva, Fonseca (2008, p. 496), ao argumentar sobre os autores da perspectiva histórico-cultural, propõe um exemplo que corrobora com a citação anterior:

crianças criadas em completo isolamento do contato humano, mesmo que evoquem sinais de perfeita saúde, sem sinais de desnutrição ou de atraso mental, elas não possuem a qualidade das interações que podem ativar os seletores que caracteriza o desenvolvimento considerado normal, desde a atenção seletiva, a imitação, a afiliação afetiva, o controle postural, a coordenação binocular, a micromotricidade, a comunicação não verbal, a linguagem, etc., até a formação de hábitos motores que permitem a apropriação cultural e sócio-histórica. Independentemente de serem humanas na sua herança e constituição genética, na sua anatomia e fisiologia, não lhes sendo proporcionado um contexto social ou um ambiente humano, o seu desenvolvimento não assumirá o patamar dos hábitos culturais que nos definem como humanos.

⁶“la realidad de un estadio no es simple. Un estadio no sucede pura y simplemente al que lo há precedido. Se observan anticipaciones funcionales, alternancias y fenómenos de integración. Um nuevo estadio no suprime las formas precedentes pues procede de ellas. Pero com él aparece un modo diferente de determinación, que ordena y dirige las determinaciones más elementales de sistemas anteriores.”

Diante da motricidade humana, na perspectiva da teoria histórico-cultural, a criança se forma pela ação prática e concreta, juntamente com suas transformações. A sua conscientização é refletida pelo mundo exterior.

Para Fonseca (2008, p. 367)

as múltiplas relações com o meio exterior, materializadas sob a forma de motricidade e de retroação eficiente, que constituem as sensações e as percepções com as quais e pelas quais a consciência se organiza se estrutura e se autorregula.

Nesse caso, portanto, a consciência interiorizada e a conduta humana exteriorizada são a mesma coisa, são um só e mesmo fenômeno dialético, isto é, uma é incompleta sem a outra, impossível sem a primeira. É pela ação, como motricidade consciencializada e intrinsecamente intencional, que a criança se relaciona com a realidade.

A construção mental da criança se dá de forma espiralada. As ações são realizadas intencionalmente por meio de objetivos criados, o que se constitui em diferença fundamental entre a motricidade humana e animal. Assim, a intencionalidade objetual da realização motora é a condição essencial da resolução das múltiplas situações que se apresentam. Portanto, não acontecem como pura resposta imediata a um estímulo.

A condição motora não surge das determinações biológicas, que são apenas condições capacitivas sob um potencial. As mais fortes relações são sócio-históricas, que se estabeleceram, essencialmente, pelas relações do trabalho. As atividades mentais internas fluem, primeiramente, das atividades motoras externas, em que a motricidade se desenvolve a partir das necessidades humanas. Dessa maneira,

os processos psicológicos da criança, sendo internalizados a partir dos processos interpsicológicos e relacionais, passam a mediar progressivamente os seus processos motores, em uma interação constante entre o psiquismo, a motricidade e as condições concretas da sua existência sociobiológica. (FONSECA, 2008, p. 369).

Igualmente, no estudo das relações corporais não deve ser analisado somente numa perspectiva do movimento anatômico das articulações (biomecânico) logo, numa visão externa dos movimentos humanos, mas, primeiramente do princípio geral do desenvolvimento motor, que é a motricidade.

Zaporózhets (1987) diz que, na psicologia tradicional, há muitos estudos que comparam a motricidade humano com à animal. Ficam num imediatismo, ao argumentarem com base na relação direta da região subcortical do cérebro com os movimentos humanos. Na psicologia tradicional, a motricidade humana vincula-se, talvez, não inteiramente às questões biológicas,mas a menção principal fica nelas.

Ao fazer analogia com os trabalhos de Galperin sobre pessoas com lesões nos membros superiores, estabelecendo como base os estudos de Zaporózhets sobre o movimento humano, Shuare (1990) escreve que as possibilidades motoras dos membros lesionados não se subordinam diretamente com o estado cinesiológico do movimento, mas ao estado funcional, o que modifica a consequência da lesão. As limitações anatômicas do movimento impossibilitam os graus de liberdade de movimento conforme tais limitações. Mas, as limitações funcionais do movimento impossibilitam, naquele momento, uma potencialidade de graus de liberdade de movimento que o lesionado potencialmente pode desenvolver. Ao solicitar aos lesionados que levantassem o braço o mais alto possível, havia uma variação substancial na amplitude de movimento dependendo da tarefa proposta. Isso dependente das condições de aferição do movimento na tarefa, pois os graus de movimento variam. Nesse caso, segundo a autora, a realização da tarefa com metas estipulados que objetivam os motivos do lesionado, aumenta a amplitude de movimento. As formas e dimensões do movimento dependem da finalidade que cumpre a ação e da finalidade disposta pelo lesionado.

Como o ser humano se desenvolve como ser social, a consciência dos seus gestos possui intencionalidade que não se compara com os sistemas elementares ou perceptivos dos animais. Isso ocorre por decorrência das relações que o ser humano estabelece com o outro por meio das tarefas. Na perspectiva histórico-cultural, as tarefas não são simplesmente situações diárias que são resolvidas empiricamente, mas são os meios pelos quais são promovidas situações que potencializam a complexificação cognitiva.

Ao citar N. Bernshtein, Zaporózhets explica que passagem do nível organizacional dos movimentos a outros mais complexos (1987, p. 72)

não são os resultados do desenvolvimento espontâneo dos correspondentes setores do sistema nervoso central ou da exercitação mecânica, mas que dependem da adaptação às novas tarefas que se apresentam à criança no processo de sua vida e de sua educação.⁷

O constructo da motricidade no indivíduo advém, segundo Leontiev (2004), das condições de aparecimento da consciência do reflexo da realidade circundante que se estabelece pelas relações com a estabilidade das objetividades. Contudo, os movimentos dos pré-escolares, antes de dois anos de idade, não possuem objetivação clara, mas são imprescindíveis para o desenvolvimento motor subsequente.

A criança não executa instintivamente seus movimentos como os animais, ela os desenvolve aprendendo mediante aquilo que a rodeia. Dessa forma, a sua motricidade não fica submetida às suas questões subjetivas, ou seja, desenvolver uma habilidade por conta própria, isolada do mundo. Há uma interação interdependente que está, segundo Zaporózhets (1987), articulada com as tarefas que até então foram executadas e com o nível de desenvolvimento que foi obtido, vinculados com os motivos que inspiram a criança na realização das tarefas.

Por isso, os aspectos relevantes da motricidade não estão na técnica em si do movimento ou na execução motora como ato isolado ou aprendido na sua empiria, mas no procedimento para atingir certa necessidade que, ao final, se obtém singularidades externas.

No mesmo sentido dos autores da perspectiva histórico-cultural, Wallon (2008) argumenta que o movimento não existe por ele mesmo, não é um fim em si, mas é o resultando da evocação para a satisfação das necessidades no que está mentalmente projetado, que é materializado pela utilização das funções motrizes para esse fim. As propriedades dos objetos, por meio da manipulação, fundamentam os aspectos da inteligência da ação.

O mesmo autor afirma que o ato motor não deve ser equacionado ou avaliado na simples questão da sua exterioridade dos aspectos biomecânicos observáveis ou, como denomina os “outputs neuronais”,

⁷“no son el resultado del desarrollo espontáneo de los correspondientes sectores del sistema nervioso central o de la ejercitación mecánica, sino que dependen de la adaptación a las nuevastareas que se plantean al niño em el proceso de su vida y de su educación.”

mas essencialmente das necessidades internas dos fins psíquicos que impulsionam os seus atos. A motricidade é um instrumento do processo psicológico que se materializa em técnica e representação de um conhecimento.

A análise da particularidade de uma habilidade motriz, como apenas generalidade de uma atividade, gera argumentos equivocados. Isso porque, ao particularizar as habilidades motoras, põe-se a impressão de que o movimento consciente se separa de toda a estrutura cognitiva. Além disso, admite-se que o movimento supre os objetivos da atividade, como se a habilidade motora fosse exclusivamente a ação das relações motoras, e não ação de necessidades geradas por motivos objetivados. Observando da mesma forma questões que envolvem a condição humana, como por exemplo, a assimilação, o desejo, a percepção, vistas isoladamente não suprem as relações da atividade, pois sua importância está na dialética daquilo que forma o ser humano numa união inter-relacionada.

Em todas as relações conscientes entre o homem e a natureza, bem como o homem e a sociedade, há determinadas finalidades na sua atuação. Portanto, há a atividade. Esta se estrutura por sua infinidade de interligações, voltadas a procedimentos cooperativos, criadas no andar da história humana.

Nesse sentido, a motricidade é ação da atividade. Ela é elemento externo primordial da concretude da atividade, dos seus desejos e motivos. Não é a motricidade que impulsiona diretamente os elementos estruturantes da atividade, mas é o meio da sua satisfação.

Fonseca (2008, p. 369) expõe que a motricidade é

uma unidade de análise dos processos psicológicos, porque inclui tanto o indivíduo na sua totalidade biológica corpo-cérebro (portanto, totalidade psicomotora), como na sua interação complexa com o seu ambiente, que é culturalmente contextualizado.

A motricidade, para Wallon (2008), é ação do conjunto das relações sociais. Na vida social, surgem as determinações que instigam a complexificação da motricidade. As realizações humanas são resultados da interação contínua, não dualística e cartesiana, do pensamento e da ação. Pela ação motora, a criança estrutura seu pensamento numa integração social. É na passagem da integração entre ato e pensamento dos conflitos internos que ocorre a mudança qualitativa do

desenvolvimento cognitivo e motriz na espécie humana, que é resultante do acúmulo das experiências sociais.

Segundo Leontiev (2004), os processos psíquicos superiores surgiram, por consequência, na interação social do homem na história. Ao modificar esses processos, a motricidade também transformou o pensamento humano. Essa transformação se deu pelas inúmeras relações com a realidade objetiva do sujeito.

A motricidade humana é reflexo do desenvolvimento histórico humano, em que as necessidades das ações motrizes sempre vieram acompanhadas daquilo que é de mais essencial no desenvolvimento histórico do homem: o trabalho.

Leontiev (2004) afirma que o trabalho é a condição original da existência humana e da conscientização dos aspectos naturais e sociais. Foi pelo trabalho que o homem desenvolveu seus aspectos motores conscientes e, a partir disso, suas habilidades ao longo da história. Isso significa dizer que, com as transformações das relações humanas por meio do trabalho, a motricidade atendeu suas necessidades como ação das atividades.

Somente pelo trabalho a motricidade humana alcançou seus maiores feitos, que são deixados historicamente para gerações ulteriores. Como Leontiev (2004, p. 76) afirma: “o órgão principal da atividade do trabalho do homem, a sua mão, só pode atingir a sua perfeição graças ao próprio trabalho”. Nele, a ação motriz se renova, e as novas necessidades surgem com vistas à excelência e controle das operações. Para o autor,

as modificações anatômicas e fisiológicas devidas ao trabalho acarretam necessariamente uma transformação global do organismo, dada a interdependência natural dos órgãos. Assim, o aparecimento e o desenvolvimento do trabalho modificaram a aparência física do homem bem como a sua organização anatômica e fisiológica. (LEONTIEV, 2004, p. 79).

Como a motricidade depende da intencionalidade humana para realizar as modificações do mundo em sua volta, das quais a principal atividade é o trabalho, ao complexificar suas relações e, conseqüentemente, com o aumento das necessidades, a motricidade humana numa interação dialética, também se transforma. Quando se afirma que o trabalho é o processo que liga o homem à natureza, foi a

ação motriz que possibilitou essa ação prática consciente, desde os movimentos dos olhos ou o movimento da boca e língua na fala, até trabalhos que requerem grande força ou velocidade. Não que a motricidade trouxe a consciência do trabalho e da linguagem, mas foi a ação motriz que possibilitou que o homem transformasse o mundo pelo trabalho e pela linguagem. A motricidade é elemento fundamental das relações mentais estabelecidas e da atividade principal⁸ do indivíduo, seja ele o jogo, o estudo ou o trabalho.

Numa atividade de trabalho coletivo, por exemplo, todos precisam ter a mesma finalidade em comum. Cada um exerce ação específica, e o agrupamento de suas ações satisfazem necessidades dentro do contexto da atividade. Quando cada indivíduo efetua sua ação, todos devem estar harmonizados para concluir a atividade.

As ações são desenvolvidas por inúmeras operações, criadas conforme as necessidades. Nesse âmbito, a motricidade tem uma relação próxima com tal estrutura da atividade. Ela se transforma conforme modificam as ações e operações humanas na prática social.

Leontiev (2004) explica a estrutura fundamental da atividade e a relação entre ações e operações entre os indivíduos em condições de trabalho coletivo quando nos traz o exemplo de uma caçada primitiva⁹. Por analogia ao exemplo citado pelo autor, no contexto geral da atividade, os homens possuíam uma necessidade, que, por sua vez, seria de se alimentar ou se vestir. Assim, seus motivos seriam não morrerem de fome e nem de frio. Suas ações de capturar a presa eram vinculadas com suas operações, sendo estas as relações motrizes estabelecidas na captura, e as perspectivas conscientes da caçada, como as ações conjuntas.

Nesse sentido, como na perspectiva da atividade, a ação de capturar a caça é coletiva, as operações são os atributos de cada um dos indivíduos na relação da atividade. Cada um com suas operações executam ações. Além disso, cada uma dessas ações é provida de operações que precisam ser dominadas individualmente para realizá-las na atividade. No entanto, todos se relacionam entre si pelo vínculo com os motivos da caçada.

⁸Atividade principal é aquela em conexão com a qual ocorrem as mais importantes mudanças no desenvolvimento psíquico e dentro da qual se desenvolvem processos psíquicos que preparam o caminho para um novo e mais elevado nível de desenvolvimento (LEONTIEV, 1988).

⁹Leontiev (2004, p. 82).

O que pelos aspectos da atividade coletiva da caçada eram operações, numa atividade de caça individual são ações que, por sua vez, se estabelecem por operações. Por exemplo, ao caçar sozinho, os atos de correr, espreitar e capturar a presa são ações motoras constituídas por operações motoras. Além disso, a atividade individual exige ações individuais distintas para capturar a caça em comparação com a atividade coletiva.

As operações são procedimentos necessários para a execução das ações, ou seja, ao dominar operações de uma atividade, elas podem se transformar em ações, ou vice-versa, pois, para quem executa as operações, esses são procedimentos de uma ação envolvida numa atividade. Quando as operações de uma atividade são dominadas, elas se resumem numa só ação “automatizada”, pois são vistas de forma inteira a cada participante, ou seja, as tarefas e os hábitos diários já fizeram com que as ações se transformassem numa operação. As tarefas requerem ação, cada qual carrega operações inerentes a si, mas que está em relação com todos os outros sujeitos devido aos motivos da caçada. Portanto, as ações passam a ser assimiladas e se transformam em operações.

Ao caçar, o homem primitivo aplicava mecanismos coletivos para resolver sua necessidade, criando, assim, a atividade de caça que nela continha ações e operações. Enquanto caçavam, suas estratégias se aprimoravam à medida que suas ações e operação se modificavam. Da mesma forma, a motricidade obedece às transformações históricas dos aprimoramentos nas relações humanas e, ao mesmo tempo, é primordial para a construção social, pois os mecanismos motrizes são ações e operações dos processos de atividade humana.

Todas essas ações e operações motoras tornam-se condições possíveis ao homem, não por uma condição natural e ou que são ligados a etapas mecanicamente estabelecidas por relações cronológicas, mas por uma capacidade neural que possibilita seu desenvolvimento como ente social. Assim, a atividade, no contexto das relações sociais, causa o reflexo da realidade que é “absorvida” pelo sujeito. No limite, atividade é trabalho.

Com o progresso da atividade cognitiva as ações motrizes se complexificam. No caso da criança, ela se torna capaz de adequar seus movimentos conforme suas necessidades, que se interligam à realidade presenciada e às suas habilidades adquiridas.

Como afirma Zaporózhets (1987 p. 72),

a passagem da formação de novos movimentos no curso da realização de ações objetais à diferenciação da tarefa específica de dominar conscientemente um novo movimento tem uma essencial importância para o desenvolvimento ulterior da motricidade infantil.¹⁰

A formação de hábitos de movimentos motores trará benefícios para posteriores atividades como criança e, também, como adulto, mas desde que se tornem habilidades assimiladas. O hábito de determinados movimentos, nas crianças, são importantes para a tarefa que tendam a novos movimentos ou habilidades mais complexas. Segundo Vigotski (2007, p. 26), “a tarefa mais fácil de resolver evoca uma resposta estruturada de forma mais complexa”.

Fazendo outra analogia com os trabalhos de Leontiev (2004), na formação da motricidade humana estão as relações com os instrumentos. Segundo o autor, o instrumento é um objeto com o qual se realiza uma ação e operação de trabalho. Como a motricidade é uma ação humana e que se forma conforme a atividade predominante, os instrumentos orientam a formação da motricidade e são “construídos” pela atividade, advindos de necessidades na relação de trabalho. Por exemplo, a motricidade é uma ação da atividade de trabalho que é utilizada no fabrico do instrumento, que tem por propriedade a orientação da ação do trabalho.

O desenvolvimento motriz das crianças se forma dentro de um constructo que está relacionado diretamente com os instrumentos produzidos pela humanidade e seus significados. A criança, por exemplo, não sabe o significado do martelo, o movimento que deve fazer com ele ou para que serve. Ela aprende o movimento e o seu significado com o adulto.

Como comenta Leontiev (2004, p. 89), “dispor de um instrumento não significa simplesmente possuí-lo, mas dominar o meio de ação de que ele é objeto material de realização”. Quando uma criança brinca com algo de martelar, por conhecer o significado do instrumento, o adulto transmite o movimento da realização da ação dando significado à forma do objeto e do movimento para a criança. Sem essa transmissão

¹⁰“a pasaje desde la formación de nuevos movimientos en el curso del cumplimiento de acciones objetales a la diferenciación de la tarea específica de dominar conscientemente un nuevo movimiento tiene una esencial importancia para el desarrollo ulterior de la motricidad infantil.”

dos significados dos instrumentos, a criança não entenderia a serventia deles.

Como os instrumentos são objetos sociais produzidos pelo trabalho do homem, a motricidade é o meio pelo qual se manipula tais instrumentos, portanto, eles se interligam pela ação do trabalho.

A motricidade humana e a ação do trabalho com a manipulação de instrumentos são ações da consciência que se fixam, a partir do reflexo da realidade, ou seja, do pensamento, das relações da realidade objetiva.

A fase em que surge o pensamento humano torna-se conteúdo de ações independentes orientadas para um fim e pode, posteriormente, tornar-se atividade independente, capaz de se transformar numa atividade totalmente interna, isto é, mental. (LEONTIEV, 2004, p. 91).

Quando o pensamento é levado à motricidade, seus movimentos tornam-se habilidades motoras, pois como suas ações são objetivadas a um fim, os movimentos necessários para supri-los devem ser estabelecidos por ações conscientes. Como a habilidade motora é ação ou operação, ela só existe enquanto tal se houver pensamento que é derivado da consciência.

A partir da complexificação dos movimentos, a criança pré-escolar consegue aplicar os novos movimentos a necessidades práticas variadas, além das tarefas iniciais em que foram efetuados. Nesse processo, ela assimila o movimento aprendido conectado às necessidades práticas, realizando-o em conformidade com seus objetivos. Portanto, ela realiza seus movimentos por conta própria (ZAPORÓZHETS, 1987).

Os movimentos dos pré-escolares estão ligados aos meios circundantes e são realizados conforme as necessidades imediatas. Zaporózhets (1987 p. 73) argumenta que

o procedimento da formação de hábitos desde cedo, por via de adaptação às condições existentes, durante a realização da ação, é substituído pela formação de habilidades motoras como se fosse desenvolvida por via da conversão

das ações conscientes autônomas em operações motoras auxiliares.¹¹

A formação de movimentos conscientes está na transformação dos movimentos adaptados em habilidades motoras que se formam a partir da mudança das ações em operações motoras. Mas, essa mudança como foi descrito, é estabelecida a partir dos movimentos adquiridos pela criança, que são ações correspondentes àquelas adaptações efetuadas, nas quais ela distingue parcialmente a ação presente e outras que utilizam mesma ação de movimentos.

A partir do momento em que essas ações complexificam em novas tarefas, tornam-se operações. Porém, essas dependem da natureza de como a criança responderá às tarefas e os motivos pelos quais serão empregados.

Como afirma Leontiev (2004 p. 92), “a consciência é inseparável da linguagem”. Ambas só se materializam no processo de trabalho. Dessa forma, os movimentos apenas são conscientizados quando trazem significados sociais, advindos duma construção histórica precedente.

As habilidades motoras são exteriorizações da consciência que, por meio da linguagem, demonstra as necessidades do homem, que aprimora a própria motricidade e o seu desenvolvimento integral.

[...]consciência individual do homem só podia existir nas condições em que existe consciência social. A consciência é o reflexo da realidade, refratada através do prisma das significações e dos conceitos linguísticos, elaborados socialmente. (LEONTIEV, 2004, p. 94).

Zaporózhets (1987) afirma que tão importante quanto os aspectos biomecânicos da motricidade humana estão os psicológicos. Os movimentos são a forma prática para realizar objetivos determinados e, pela inter-relação do conjunto desses movimentos adaptados pela criança é que ela executa a ação. Assim a força, a impulsão, a velocidade são questões importantes para as ações, porém esses parâmetros avaliados isoladamente não explicam a essência deles.

¹¹“el procedimiento de formación de hábitos desde abajo, por vía de la adaptación a las condiciones existentes durante la realización de la acción es sustituido por la formación de habilidades motoras como si fuera desde arriba, por vía de la conversión de las acciones conscientes autónomas em operaciones motoras auxiliares.”

Importante esclarecer que não é simplesmente das relações sociais que se forma a atividade do indivíduo, mas do reflexo psíquico que as relações lhes causam, ou seja, não é condição causa e efeito, ação e reação, mas de toda a estrutura psíquica que age devido ao reflexo psíquico, causado por toda a complexa estrutura social, e que depende da relação do sujeito com o objeto refletido.

Sobre a tomada da consciência, Leontiev (2004) comenta a conversa entre dois amigos com objetivos de chegarem a suas residências. Aparentemente, não consideram as várias determinações do caminho, nem comentam a trajetória ou os obstáculos encontrados para chegar a suas casas, simplesmente conversam e a determinado ponto chegam a seu destino. A realidade está presente em suas consciências, absorvida pelos órgãos do reflexo psíquico.

Todo o reflexo psíquico resulta de uma relação ação, de uma interação real entre um sujeito material vivo, altamente organizado e a realidade material que o cerca. Quanto aos órgãos do reflexo psíquico, eles são ao mesmo tempo os órgãos desta interação, os órgãos da atividade vital.

O reflexo psíquico não pode aparecer fora da vida, fora da atividade do sujeito. Depende da atividade do sujeito, obedece às relações vitais que ela realiza, não pode ser do parcial, como parciais são as próprias relações. (LEONTIEV, 2004, p. 99).

Da mesma maneira, há a nítida observação de que as pessoas que cruzam seu caminho nesse trajeto estão também caminhando. De fato, seria incomum para a consciência se algum indivíduo adulto, na rua, engatinhasse, saltitasse ou se deslocasse de outra forma que não fosse se deslocando para frente, alternando os movimentos de flexão e extensão da coxa, sem trazer certa relação lógica. O reflexo psíquico traz, segundo Leontiev (2004, p. 98), “estabilidade objetiva das suas propriedades”, pois são regidas por uma realidade que obedece a relações decifráveis pelo homem.

Apesar de ser “natural”, a habilidade de caminhar se forma no reflexo psíquico, pois traz sentido vital para a criança. Igualmente a isso, a habilidade de nadar, correr, saltitar, chutar, escrever apenas se desenvolveu a partir do momento em que houve a necessidade para tal, ou seja, o sentido vital. Mas, a aprendizagem depende da relação que o

sujeito tem com a prática das habilidades, se isso lhe traz um sentido e se está presente na sua vida.

Todos esses fatos apresentam objetivos conscientes, pois o indivíduo percebe suas relações, isto é, há significações. Para Leontiev (2004, p. 100),

a significação é aquilo que num objeto ou fenômeno se descobre objetivamente num sistema de ligações, de interações e de relações objetivas. A significação é refletida e fixada na linguagem, o que lhe confere estabilidade. Sob a forma de significações linguísticas, constitui o conteúdo da consciência social: entrando no conteúdo da consciência social, torna-se assim a “consciência real” dos indivíduos objetivando em si o sentido próprio subjetivo que o refletido tem para eles... a significação é a generalização da realidade que é cristalizada e fixada num vetor sensível, ordinariamente a palavra ou a locução.

Para Shuare (1990), as ações são a unidade de análise para o pensamento, é o que forma o significado. A autora comenta que as investigações de Zaporózhets sobre o pensamento infantil determinaram que os pré-escolares são capazes de raciocinar e obter conclusões se tiverem suficiente experiência com ações com objetos, o que constitui a base para a formação do domínio dos significados. Ela comenta a observação do autor que o processo inicial de pensamento é ligado inteiramente à ação prática e que estas ações são racionais.

É através das generalizações que a criança desenvolve uma série de movimentos que representam a dominação do objeto, em um sistema de operações, apresentados sempre em características novas da realidade, o que transforma a sua atividade prática e desenvolve o psiquismo da criança, em suma, a ação prática precede o significado (SHUARE, 1990).

A formação motriz se estrutura diretamente com a significação por meio das ações, pois é construção histórica da humanidade e se fez enquanto tal. Desde que o homem transformou a natureza como forma de sua subsistência, naquele momento o significado do mundo objetivo começou a tomar forma. O desenvolvimento e o aperfeiçoamento das relações criaram, no passar das gerações, novas significações: a complexidade e inter-relação entre os mecanismos aumentaram e,

consequentemente, a motricidade atendeu às necessidades geradas e se constituiu por ações motoras.

É pela significação que o homem, na sua individualidade, assimila a realidade social, que é objetiva, formando, assim, sua consciência individual. Segundo Leontiev (2004), a assimilação que o indivíduo possui pode não ser a verdade científica conhecida sobre determinado assunto, mas aquilo que conhece é uma perspectivada realidade social refletida.

Podemos dizer que a consciência motora parte do mesmo princípio, em que a formação se estabelece na assimilação da realidade objetiva, a qual está ligada fortemente na formação inicial da criança. Porém, a complexidade se modifica em relação à etapa da vida alcançada. No início, a criança apenas entende os objetos circundantes com relações imediatistas sem uma estruturação complexa, age perante as coisas como objetos isolados do mundo. Mas, conforme complexificam suas relações juntamente com suas capacidades cognitivas, as significações da produção humana são assimiladas de forma particular, ou seja, a motricidade humana se conscientiza e torna-se habilidades motoras individuais.

Shuare (1990) afirma que o reflexo psíquico da realidade é derivado das ações práticas iniciais, pelas quais é submetido. A externalização dos movimentos é resultado do efeito da assimilação causada pelo reflexo das significações formada na ação. Portanto, a habilidade motora individual é um aspecto singular da motricidade que se forma na conceituação do indivíduo para determinadas ações. Estas são efetivamente assimiladas se possuem “sentido subjetivo e pessoal” de significação de determinado ato ou objeto. Por exemplo, ao ver uma piscina profunda, para alguns, pode representar risco de vida, pois não tiveram a possibilidade de aprender a nadar e para outros, pode ser um meio de lazer (LEONTIEV, 2004, p. 102).

Assim, a motricidade é determinada pelas circunstâncias da vida que é refletida pelas significações que os objetos e os meios têm para as pessoas. Não se quer dizer que a pessoa com medo d’água não possa aprender a nadar, mas talvez, por frequentar ambientes aquáticos com a família ou amigos, possa surgir a necessidade de aprender as habilidades necessárias para perder o medo. Nesse caso, há um sentido vital ou pessoal para ela: aprender a nadar. Como diz Leontiev (2004), ela liga a relação que existe entre o motivo de querer aprender a nadar, para onde ela se orienta, com o fim ao qual está orientada. Resumidamente, são as motivações que a levaram a querer aprender a nadar.

Fazendo uma analogia aos trabalhos de Leontiev (2004), a motricidade é uma ação que liga o objeto da atividade com seus motivos. Porém, ela só é ação dentro do contexto global da atividade, pois requer inúmeros movimentos, isto é, ações e suas respectivas operações ou habilidades específicas.

Caso haja um sentido vital ou pessoal para o indivíduo aprender determinada ação, por exemplo, habilidades motoras, ele liga a relação que existe entre o motivo que o leva a tal habilidade (para onde ela se orienta) e o fim (para onde ela está orientada). Em outros termos, são as motivações que o levaram a querer o desenvolvimento da habilidade.

O sentido pessoal depende da “relação do sujeito com os fenômenos objetivos conscientizados” e do seu “conteúdo sensível” (sensações, percepções, etc). Caso ele julgue desnecessário aprender as habilidades motoras, os motivos que o levaram são outros, ou não teve a percepção de que aprender a ação seria algo interessante a se fazer (LEONTIEV, 2004, p. 105).

Mas, a busca para dominar determinadas habilidades motoras não parte simplesmente de um sentido pessoal isolado. Este é refletido pelas significações das coisas que é constituído por conteúdo elaborado socialmente. Trata-se, pois, da necessidade de aprender habilidades novas, ao mesmo tempo em que parte da pessoa, por constituir individualmente um sentido que se forma com assimilação das relações estabelecidas expressas nas significações. Como “nadar” é um conceito elaborado socialmente, ela só cria a necessidade de aprender a nadar quando assimila suas significações e lhe traz um sentido pessoal.

O que causa a primeira transformação do sentido e o aprofundamento do consciente, segundo Leontiev (2004), são as operações e os instrumentos sociais. Por exemplo, a modalidade de futebol, colocando-a como atividade. Ela engloba uma série de ações que a complexificam numa ação única, praticar futebol. Essa ação está ramificada em múltiplas operações interdependentes, mas que podem ser isoladas dentro da ação única com fim próprio.

A partir do momento em que as ações são conscientes, elas se tornam operações motoras. Quando se destaca a consciência das operações motoras, não se estabelece que haja consciência constante e permanente dos movimentos que são realizados. Isso quer dizer que há interiorização e automatização do movimento e este não necessariamente é feito de forma “pensada”, mas simplesmente aplicada, ou seja, ao receber uma bola, dominá-la, avançar, driblar e chutá-la, cada uma dessas habilidades (nesse caso, operações) são

realizadas “automaticamente” como se fosse uma ação única, dentro de condições e técnica individuais.

As operações motoras são realizadas a partir do repertório motor constituído pelo indivíduo. São ações controladas que refletiram na individualidade e se internalizaram. Portanto, segundo Leontiev (2004), seus movimentos podem vir à consciência a qualquer momento.

A partir do momento em que há execução dessas operações, não há consciência entre o término de uma para o início da outra, pois o que está consciente é a ação única de praticar futebol e seus objetivos.

No caso das ações parciais, elas podem se apresentar como composições separadas da ação única, mas fazem parte desta. Pela ação, o indivíduo delimita o início e o fim de um objetivo, pois requer maior concentração para que ocorra a assimilação e, posteriormente, se transforme em operações.

Segundo Leontiev (2004, p. 111),

a ação e o seu fim, quando entram na composição de outra ação, não se “apresentam” diretamente na consciência. Isto não significa que deixem de ser conscientes. Ocupam apenas outro lugar na consciência; são igualmente, por assim dizer, controlados, conscientemente, o que significa que, em certas condições *podem* ser conscientes.

Assim, ao entrar na conjuntura da ação única, a ação parcial não está envolta em si, mas na relação entre as demais. Nesse caso, a ação parcial não está presente na consciência na condição de concentração da sua execução, sendo assim: operação. Determinada parcialidade da ação única se torna ação no momento em que for requerida à consciência imediata.

É importante destacar que o processo de constituição da zona de desenvolvimento proximal ocorre na transformação de ações para operações, e de operações para ações, num processo de assimilação e apropriação consciente das relações que envolvem a tarefa. Como o nível de desenvolvimento real é a condição de realizar ações ou operação de forma independente, o nível de desenvolvimento potencial é a condição de transformação das ações motoras em operações motoras e vice-versa.

Quando uma criança está aprendendo os movimentos do futebol, inicialmente as suas habilidades e os seus fundamentos praticados são ações, pois sua atividade está envolvida na conscientização de

determinados movimentos de forma isolada. Não que ela desloque a ação parcial da ação única, mas ela o faz, e necessita que seja feito, como meio de conscientização das habilidades não interiorizadas, para que se torne parte do objetivo final da ação única, ou seja, da ação geral, que é a prática do futebol.

Zaporózhets (1987) elucida que as habilidades motoras são formadas a partir dos movimentos já adaptados pela criança. A formação das habilidades e fundamentos do desporto são ações que se estruturam a partir da motricidade presente. Quando há domínio dessas ações e elas se inter-relacionam com as múltiplas ações do desporto, fazendo com que o objetivo não seja a finalização da ação parcial, mas da ação única, geral, todas as outras se tornam operações.

Leontiev (2004, p. 112) descreve assim a conceituação da passagem de ações para operação:

as operações de trabalho que se formaram inicialmente no decurso de uma simples adaptação às condições exteriores conhecem uma nova gênese: quando o fim de uma ação entra numa segunda ação; enquanto condição da sua realização, ela transforma-se em meio de realização da segunda ação, por outras palavras, torna-se operação consciente.

Porém, quando a ação de uma atividade cria uma nova necessidade, são gerados novos motivos, e a ação se transforma em atividade, pois, como ressalta Leontiev (2004), traz um motivo próprio consciente. Nessa ação, inicialmente, tem-se necessidades já estabelecidas no constructo histórico da vida, derivadas de motivos, mas ao passo que na atividade, quando a finalidade se direciona para uma ação, outras necessidades são criadas e ação parcial se transforma em atividade.

Voltando ao nosso exemplo anterior, o caso de um praticante de futebol, que detendo uma habilidade motora de controle de bola com embaixadas, percebe que nesta ação sua habilidade é fortuita e cria nela necessidades e coloca nela o motivo fim. Essa, por sua vez, não se transforma em operação, mas em atividade, e dentro dela outras ações e operações se formarão por necessidade dessa nova atividade, mas que está direcionadamente envolvida com o motivo. O futebol agora é outra atividade, mesmo que as embaixadas derivem e se confundam com o

desporto, para esse praticante distinguem-se, pois o motivo fim se transformou criando outra necessidade.

Leontiev (2004, p. 116) esclarece melhor essa relação:

o fim consciente de uma ação, pode ser estimulada por um motivo que responde à necessidade natural de qualquer coisa. Mas a transformação deste fim em motivo é também a criação de uma necessidade nova.

Quando a ação de uma atividade torna-se o motivo fim, ela se transforma em atividade, pois nela se explicitaram necessidades ligadas a um novo motivo.

Segundo Leontiev (2004 p. 114),

surgindo inicialmente do deslocamento efetivo dos motivos para os fins conscientes, o processo da tomada de consciência dos motivos torna-se, posteriormente, de certo modo, o mecanismo geral da consciência.

A realização de uma atividade ou o aperfeiçoamento das habilidades surge como objeto, e é o meio de satisfação de necessidades. Por meio dele é que surgem os motivos que são as condições internas pelas quais se realiza a atividade (LEONTIEV, 2004).

Imprescindível é o entendimento da análise que a criança faz na execução de tarefas e de suas respectivas ações. A tomada de decisões inicia a partir de perspectivas já avaliadas, indo do meio externo para o interno. Porém, é nas relações estabelecidas para resolver determinadas tarefas que ela inter-relacionará seus movimentos.

Essa resolução, inicialmente, estende-se empiricamente, mas a criança não sabe das relações que se estabelecem entre a tarefa e as possibilidades motoras que podem envolver na resolução da tarefa.

Zaporózhets (1987) afirma que na situação externa, quando é diretamente percebida pela criança, não há nada que a obrigue a mobilizar todo seu repertório motor, e somente a oralidade da tarefa é insuficiente para produzir um trabalho que a prepare para a execução da tarefa.

Por isso, a meta não está estabelecida por uma formalidade a ser atingida pelo cumprimento de um dever, para perceber quem executou a ação da melhor forma, mas no sentido de aguçá-la a criança em usar seu

repertório motor em situações gerais e, a partir daí, melhorar seus aspectos motores, consciência corporal e habilidades motoras.

A consciência sobre a tarefa é atingida quando a criança se prepara para a sua execução, seu corpo fica posto de uma forma preliminar em condições apropriadas com a tarefa, além de usar seu repertório motor de acordo com as suas possibilidades motoras e naquilo que a tarefa exige.

Inicialmente, as crianças pequenas não possuem o que Zaporózhets (1987, p.76) chama de “disposição motora”, pois seu desenvolvimento inicial

consiste em reação global não totalmente definida, caracterizada por uma grande quantidade de momentos expressivos de acompanhamento que precedem o movimento de trabalho, logo, se manifesta como tomada de uma determinada posição de partida, ou seja, aparece uma determinada disposição motora.¹²

A disponibilidade do repertório motor surge conforme sua consciência sobre a tarefa que é mediadora para a formação da conduta motora, juntamente com suas particularidades do movimento voluntário.

Zaporózhets (1987) argumenta que a formação dos movimentos da criança depende das tarefas empregadas e como as recebem, pois suas atitudes perante as tarefas dependem da criação e aceitação ou rejeição dos motivos da atividade. Caso surjam motivos desconexos com a atividade, a criança não se envolverá nos níveis máximos de sua potencialidade, o que comprometerá a tarefa. Esses motivos não estão postos diretamente na tarefa, mas é nela que a criança busca seu motivo para poder realizá-la.

Na atividade de jogo, a criança cria os motivos e realiza as tarefas com mais entusiasmo, máximo empenho e utiliza todo seu repertório motor para satisfazer suas necessidades, o que acarreta a melhora de sua eficácia motora.

Portanto, é na atividade de jogo que a criança pré-escolar desenvolve suas condições motoras. Os estímulos criados geram

¹² “consiste en una reacción global no del todo definida, caracterizada por una gran cantidad de momentos expresivos acompañantes que preceden al movimiento de trabajo, luego se manifiesta como la toma de una determinada posición de partida, o sea aparece una determinada disposición motora.”

movimentos específicos que caracterizam sua particularidade. Para algumas crianças, o jogo tem importância primária e, para outras, secundária (ZAPORÓZHETS, 1987).

Como escrito anteriormente, isso depende do teor da tarefa, pois a criança pode não se interessar pela atividade, pois não a estimula a ponto de os movimentos serem primordiais. No momento em que a atividade de jogo se volta para uma situação em que o movimento é a ação consciente e não mais uma operação auxiliar, o seu sentido passa a ser outro, o que proporciona outra compreensão de uma dada realidade. O sentido, para Leontiev (2004), é propriedade particular do indivíduo que está ligado ao motivo que objetiva a necessidade. O sentido é o atributo pessoal, ligado às emoções, que caracteriza uma determinada significação.

Zaporózhets (1987) supõe que a atividade de jogo não produz condições favoráveis aos pré-escolares na obtenção de desenvolvimento ulterior em relação à eficácia dos movimentos. Ao analisar dados obtidos pela observação de crianças pré-escolares pequenas, infere que elas diferenciam minimamente a relação entre o jogo e a atividade prática. No desenvolvimento de algumas tarefas práticas, elas aprendem determinadas habilidades elementares que são indispensáveis, inicialmente, para cumprir suas necessidades práticas. Percebeu-se que ocorre a formação de movimentos num sentido direto, que mostra como executarão ou apresentarão atividades práticas. Isso revela a constituição de uma fonte fundamental para aprender novas habilidades motoras, mas que não garante um posterior desenvolvimento das habilidades motoras das crianças.

Do mesmo modo, seus movimentos não se formam pela adaptação às condições das tarefas, mas pela assimilação consciente de hábitos, que é o intuito da Educação Física escolar. Conforme Zaporózhets (1987, p. 82), “as novas habilidades motoras devem percorrer um determinado caminho de exercitação e aperfeiçoamento na atividade de jogo”¹³. Acrescenta ainda que “as novas e complicadas habilidades motoras não são produzidas no jogo, mas são assimiladas pela criança por aprendizagem direta, o jogo cria condições especialmente favoráveis para dominar estes movimentos.”¹⁴

¹³“las nuevas habilidades motoras deben recorrer un determinado camino de ejercitación y perfeccionamiento en la actividad de juego del pequeño.”

¹⁴“las nuevas y complicadas habilidades motoras no son producidas em el juego, sino que son asimiladas por el niño por aprendizaje directo, el juego crea condiciones especialmente favorables para dominar estos movimientos.”

Em relação à corrida, por exemplo, Zaporózhets (1987) menciona Bernshtein, ao afirmar que, no início da fase pré-escolar, sua habilidade está formada, mas que seu desenvolvimento ainda segue um longo período. O salto apenas é formado, habitualmente, na fase pré-escolar. Com três anos, pouquíssimas são as crianças que não sabem saltar, mas para isso é necessário forma e coordenação dos movimentos.

Segundo Zaporózhets (1987, p. 82), “a correlação adequada entre a assimilação de novos movimentos em exercícios especiais e seu desenvolvimento em jogos de movimentos e criativos constitui um dos principais objetivos na organização da Educação Física na idade pré-escolar.”¹⁵ No entanto,

para as condições de solução das tarefas práticas mais simples a via de desenvolvimento por acomodação é suficiente para formar hábitos motores elementares, o caminho de aprendizagem consciente é indispensável para que se estruturam as habilidades superiores, características da atividade laboral, militar, desportiva, etc, do homem.¹⁶

Assim, o jogo é a primeira atividade na qual a criança tem a possibilidade de aprender novos movimentos em que implícita ou explicitamente há uma finalidade, motivos e necessidades bem definidas. Por consequência, ocorre a possibilidade delas se tornarem conscientes nas condições das funções psicológicas superiores. Por meio das tarefas é que as habilidades elementares dão o salto qualitativo em relação à complexidade geral da atividade.

Dentre os elementos que compõem atividade, estão os motivos e as emoções que objetivam as necessidades e são impulsionadores das ações e das operações humanas. Como em nossa pesquisa utilizamos o motivo (LEONTIEV, 2004) como elemento principal da atividade, reconhecemos que os estudos de Davídov (1999) sobre emoções e

¹⁵“la correlación adecuada entre la asimilación de nuevos movimientos en ejercicios especiales y su desarrollo en los juegos de movimiento e creativos constituye uno de los objetivos principales en la organización de la educación física en la edad pré-escolar.”

¹⁶“las condiciones de solución de las tareas prácticas más simples es suficiente para formar hábitos motores elementales, el camino del aprendizaje consciente es indispensable para que se estructuren las habilidades superiores, características de la actividad laboral, militar, desportiva, etc, del hombre.”

desejos, por serem mais recentes, trazem novas contribuições. Esse autor destaca, por exemplo, que são as emoções que objetivam a atividade. Reconhecemos a necessidade de um estudo mais aprofundado sobre tal questão, juntamente sobre a motivação na atividade, porém, não trataremos tais assuntos no presente trabalho, mas numa proposta futura.

5 APONTAMENTOS SOBRE UMA NOVA DISCUSSÃO SOBRE A MOTRICIDADE

Depois do referido estudo, tem-se mais claro que o desenvolvimento motor, no sentido da complexificação das relações motoras, é um processo da motricidade que possui fases dinâmicas conforme o período histórico-social, dependentes das relações motrizes onde as fases devem ser interpretadas e estudadas na transição da aprendizagem.

A motricidade seguindo a linha histórico-cultural (VIGOTSKI, 2007, ELKONIN, 2009, LEONTIEV, 2004, ZAPORÓZHETS, 1987) deve ser estudada no seu processo, ou seja, o objeto de estudo não deve partir da singularidade do movimento que causa o desenvolvimento, pois análises isoladas ditam apenas as habilidades motoras de um exato momento e em certas circunstâncias. Deve partir antes mesmo do processo da construção motriz consciente que se elenca a todos os elementos da atividade, principalmente, segundo Leontiev (2004) e Davíдов (1999), aos seus motivos e desejos.

A teoria desenvolvimentista ecológica não trabalha com aspectos potenciais, como a zona de desenvolvimento proximal, proposta por Vigotski (2007), apenas analisa suas singularidades. Estuda apenas maneiras que potencializam o movimento empírico como ação geral da atividade. Separa o processo individual do desenvolvimento, das condições reais da vida social. Como argumentou o autor, é apenas na observância da circunstância do processo de formação que as potencialidades poderão ser analisadas e, nesse contexto, a realidade individual e social não se separam, interdependem-se. Assim, o desenvolvimento deve ser buscado sempre no mais alto grau de complexidade que a criança possa atingir.

Se o movimento fosse a condição geral do desenvolvimento motor humano, através dele se teria a complexa estrutura da atividade motora como processo cognitivo da formação motriz, o que é sustentado parcialmente, com o estudo do movimento, mas que não é fundamentado ao objetivo fim, pelo qual o processo de apropriação do movimento é destinado. Invertendo essa questão, tem-se a motricidade como elemento que objetiva as necessidades, motivos e desejos à atividade fim, que é a ação do movimento imposta pela vontade. Dessa forma, na perspectiva histórico-cultural, o movimento é um elemento singular da ação motriz, forçado pelas condições cognitivas, por isso a complexidade da motricidade não está ligada somente à estética do movimento, mas principalmente aos elementos da atividade formadores

da motricidade e ao aprofundamento das potencialidades que envolvem o movimento.

As habilidades motoras e principalmente seu bom desempenho técnico não são “bênçãos” da natureza, como defendem os teóricos maturacionistas ou o reflexo empírico da sociedade para os teóricos ambientais, nem estão regidos por etapas, onde seu desenvolvimento antecede sua aprendizagem como querem os desenvolvimentistas ecológicos. Os autores da linha histórico-cultural mencionam que o ser humano não é regido por etapas ou nasce com um “dom” específico. A motricidade é a capacidade de se movimentar por meio de necessidades e é elemento síntese da práxis social. Quando os movimentos são conscientizados, tornam-se habilidades motoras. Como afirma Zaporózhets (1987), o que antes era ação consciente, agora se torna operação auxiliar, invertendo-se num processo longo de formação. Como a motricidade é ação da atividade para suprir necessidades humanas, as habilidades motoras são desenvolvidas pelas ações e operações motoras no decurso do processo do desenvolvimento histórico do homem, suprimindo as necessidades da consciência, sempre posteriormente a essas necessidades.

As habilidades motoras, como comenta Zaporózhets (1987), não explicam a essência da ação isoladamente, pode-se dizer que são singularidades do processo geral motriz, que por si só, não dão parâmetros da ação. É o motivo que envolve a ação que dá o verdadeiro sentido da habilidade motora.

Como a motricidade é ação da atividade, não há como as habilidades ou os movimentos serem elementos principais ou impulsionadores da atividade humana. Da ação motora, partem inicialmente, necessidades, motivos e desejos que permeiam a ação fim, sendo que esses são objetivados nesta ação que satisfaz os elementos iniciais.

Os desenvolvimentistas ecológicos não se deram conta de que as habilidades motoras que usam como testes para avaliar o condicionamento nas crianças são frutos de habilidades construídas socialmente e que, por exemplo, as habilidades de chutar, arremessar, movimento do vôlei, somente são utilizadas por conta do constructo histórico desportivo de modalidades, que no seu jogo utilizam tais habilidades.

O homem passou a praticar modalidades desportivas, por exemplo, somente depois que as criou. Sua criação se objetiva em determinado período histórico, em que as condições materiais foram propícias. Sem essa realidade, as condições seriam outras, e a

modalidade poderia não ter surgido. Assim, as habilidades necessárias do esporte não são inatas, pois, caso fossem, afirmaríamos que tais habilidades nasceriam antes do processo histórico-social.

O ser humano possui graus de liberdade na articulação, mas não nasce com um talento inato do controle da movimentação específico para alguma modalidade, ele é aprendido. O controle dos graus de liberdade articular, em uma modalidade desportiva, é apropriado e assimilado mediante aprendizagem dos gestos motores específicos que estão relacionados aos elementos cognitivos, os quais impulsionam a prática desportiva, a qual se objetiva nas necessidades e motivos.

A formação das habilidades, no indivíduo, não ocorre isoladamente, da mesma forma que elas não podem ser isoladas como um experimento de laboratório, sua formação deve ser realizada nas circunstâncias gerais em que as determinações da atividade são praticadas. O que determina a motricidade é o aprofundamento teórico das necessidades humanas, tendo as ações motoras como elemento impreterível para resolução de questões.

Na perspectiva ecológica, o desenvolvimento motor das crianças é avaliado mediante testes que simulam habilidades de modalidades desportivas. Porém, nesse caso, as que moram em lugares que não praticam esses esportes específicos teriam sua motricidade classificada como ineficiente. Nessa ótica, um homem que vive em condições primitivas e nunca praticou futebol, vôlei, atletismo, entre outros, teria déficit nas suas habilidades, pois sua avaliação é voltada a habilidades construídas socialmente. Mas, como inferiorizar as habilidades desse homem quando ele possui qualidades invejáveis com o arco-e-flecha e escala em poucos segundos um coqueiro, por exemplo? A diferença das habilidades motoras entre os homens com vida primitiva e o de vida contemporânea, observados na visão desenvolvimentista ecológicos, fica submetida apenas aos estímulos empíricos sofridos. Poderíamos, até afirmar que, pelas mudanças das necessidades causadas pelo desenvolvimento tecnológico da humanidade, há mais controle motor nos homens de vida primitiva. Se verificarmos as habilidades isoladamente, poder-se-ia afirmar que, em algumas ações, o homem de vida primitiva possui habilidades motoras que o satisfazem e são peculiares às suas atividades e possui apenas características motoras diferentes das do homem de vida contemporânea e vice-versa, ou seja, o que muda é apenas o estilo de vida e as habilidades motoras exigidas diariamente numa condição cinesiológica.

O que demanda a diferença entre esses homens, na perspectiva histórico-cultural, está baseado nas necessidades que cada um possui nas

suas respectivas atividades, a saber, o homem de vida primitiva necessita controlar as ações e atirar com o arco-e-flecha ou subir num coqueiro com destreza, pois são ações diárias de sobrevivência. Da mesma forma, o homem contemporâneo também executa ações motoras para sua sobrevivência, mas numa perspectiva bem diferente.

A maior diferença entre esses homens não está nas habilidades motoras que saciam suas necessidades, mas no aprofundamento intelectual que possuem para resolver as questões impostas, ou seja, o pensamento teórico.

O pensamento teórico é uma capacidade humana da compreensão da realidade objetiva, que é aprendida pela criança desde tenra idade. As fases pelas quais ela passa, devido aos estímulos dos adultos, potencializam a capacidade de aprendizagem e criam inicialmente ligações com signos e significados sociais, o que complexifica o desenvolvimento das funções psíquicas da criança.

Aqui, entrelaçam-se interdependentemente o desenvolvimento e a aprendizagem motora, esta sendo o meio pelo qual se assimila e interioriza as múltiplas relações estabelecidas no ato motor em que, por consequência do aprimoramento ou das assimilações, há o desenvolvimento motor enquanto complexificação dessas relações motoras como o processo de transformação constante, que fica enraizado nas condições objetivas circundantes da realidade do indivíduo. O que se põe então não é a melhora qualitativa de uma habilidade ou de um movimento, apesar de ela também ocorrer por consequência, mas as determinações que se integram às circunstâncias da execução motora na atividade.

Acreditamos que o ponto central de nossa crítica à teoria ecológica parte do inatismo do desenvolvimento. Concordamos com Vigotski (2007) e Wallon (1956) quando afirmam que a maturação é apenas condição biológica para o desenvolvimento que é promovido pelo salto ontogênico que a aprendizagem proporciona em meio às relações sociais.

Há a separação conceitual entre aprendizagem e desenvolvimento, mas ambas se inter-relacionam num processo interdependente. O desenvolvimento apenas ocorre quando as potencialidades cognitivas do ser humano são atingidas, que por sua vez, somente o são nas relações sociais.

Na perspectiva ecológica, a influência dos aspectos ambientais é apenas caracterizada como empírica nas decisões da criança. O ambiente não a forma, mas a instrui, pois, teoricamente, a criança já está formada e o ambiente altera apenas decisões tomadas. Portanto, a aprendizagem

se torna uma simples memorização empírica dos conhecimentos, e o desenvolvimento é o resultado da aprendizagem interligada com as características inatas.

Na perspectiva desenvolvimentista ecológica, o desenvolvimento motor se torna algo subjetivo, voltado apenas a uma determinada situação ou período, dependente da realidade. Ter um bom desenvolvimento motor é simplesmente questão de critério avaliativo, pois nela não estão relacionados os elementos da atividade e os determinantes objetivos da realidade de cada um no processo da assimilação consciente das relações motoras. Como o desenvolvimento motor, em tal perspectiva, está inteiramente ligado ao rendimento das ações motoras, o bom rendimento de uma atividade fica submetido ao cumprimento das suas ações da forma mais eficiente possível na observância do menos desgaste com a excelência do rendimento das ações.

Como o foco da teoria ecológica é a melhora qualitativa do movimento, como elemento central do estudo nessa teoria, a busca pela excelência das habilidades motoras são estudadas no esporte e, por isso, a teoria ecológica se atém a esse direcionamento.

Elenca-se, então, a valoração de certas atividades voltadas à área desportiva, como base para estabelecer um nível de desenvolvimento motor, em que seus próprios testes partem de habilidades de determinados esportes. Como a valoração está submetida a esses critérios, o trabalhador comum nunca atingirá um bom desenvolvimento motor, mesmo efetuando suas atividades diárias conforme suas necessidades. Se um trabalhador, ao final de sua jornada de trabalho, não suportar o cansaço físico, não atendendo as demandas, suas habilidades ficarão aquém, pois não atingiu o desenvolvimento satisfatório segundo esse método.

Os desenvolvimentistas ecológicos corroboram que a motricidade humana se observa pelo aumento da performance da habilidade motora e, portanto, numa escala avaliativa, adotam uma classificação explicativa empírica, o que se torna em demasia subjetivista, pois elencar a motricidade quanto seu padrão não é dialético e não reforça o processo de formação da motricidade.

A influência social, na perspectiva ecológica, toma como estudo graus de influência (abordagem formal) em relação à construção motora da criança, ou seja, o quanto seus pais, classe social, etnia, etc., direciona suas escolhas e influi no desenvolvimento das suas habilidades empiricamente. Nesse sentido, há uma abordagem do meio ambiente que está à parte do desenvolvimento da criança, que por sua vez,

influencia em suas escolhas dentro de uma concepção do já formado. Não há discussão do processo de formação cognitiva que controla os movimentos voluntários, através da consciência e da linguagem, por meio da produção histórica.

As teorias que tentaram explicar a motricidade humana sempre mantiveram um formalismo em relação ao desenvolvimento motor, como condição qualitativa da execução de movimentos. Seus estudos sempre partiram da empiria dos movimentos e como se estes estivessem estruturados conforme ocorre o desenvolvimento humano. Com isso, buscaram-se padrões do comportamento motor para cada faixa etária, separados em etapas. As etapas, nas perspectivas tradicionais, são explicações de um desenvolvimento natural do ser humano que correspondem a padrões motores estabelecidos pela idade.

As etapas do desenvolvimento motor se caracterizam como habilidades motoras com movimentos padronizados, que são executados com determinado desempenho numa determinada faixa etária.

As etapas, na teoria ecológica, são formadas pela estrutura estabelecida pelas condições maturacionais, relacionadas com a aprendizagem da melhora do desempenho técnico das habilidades motoras, desconexas dos elementos cognitivos que promovem a atividade. Tanto o desenvolvimento motor quanto a aprendizagem motora são reduzidos às condições biomecânicas que satisfazem as necessidades da prática desportiva. A aprendizagem se caracteriza quando as ações são testadas e avaliadas pela criança. Não há ligação interdependente entre as relações sociais e a aprendizagem. A sociedade influencia superficialmente nas decisões da criança, enquanto que a aprendizagem as instrui.

Para a teoria ecológica, os aspectos sociais formadores do comportamento motor da criança se materializam com o surgimento da consciência. A consciência se objetiva com a maturação, e o salto ontogênico é atribuído pelo desenvolvimento biológico. As características individuais ontogênicas se perpetuam por toda a vida, mas sofrem transformações pela aprendizagem. Portanto, a teoria ecológica afirma que, até por volta dos dois anos de idade, as características maturacionais formam as primeiras etapas motoras da criança. Nessa faixa de idade, segundo os teóricos estudados, surge naturalmente a consciência. Com isso, o processo desenvolvimental do ser humano é alterado pelas condições maturacionais, ambientais e pelas tarefas que ele executa. Tarefas, nesse caso, como ações empíricas que são realizadas no dia a dia. Assim, há uma inversão do processo de

desenvolvimento humano que deixa de ser exclusivamente biológico, para ser também ambiental e de tarefa.

Para a teoria ecológica, um dos responsáveis pela melhora qualitativa do gesto motor e influenciador da prática desportiva é o professor de Educação Física. Há questões imprescindíveis colocadas para ele no processo da aprendizagem motora. Os elementos principais para a transmissão do conhecimento para as crianças estão embasadas na apropriação de habilidades motoras, como centro do desenvolvimento motor humano, e a apropriação das características motrizes se volta à formação progressiva do controle cinesiológico dos movimentos.

Essa teoria impossibilita o professor de promover, por meio de tarefas, a resolução aprofundada de questões impostas. Como o foco é desenvolver as habilidades motoras, as resoluções cognitivas da tarefa partem do individualismo inato da criança.

As habilidades motoras são discutidas no âmbito singular e não no contexto geral da atividade, não há explicação da ação, ou seja, se avaliarmos o chute de um menino que joga futebol regularmente e o avaliarmos como habilidade isolada, não obteremos nada sobre as relações da atividade.

O foco do professor de Educação Física é produzir tarefas motrizes na atividade, que possibilitem o desenvolvimento cognitivo da criança, não como mera reprodução do gesto motor, mas como realização da habilidade para satisfazer um comando cognitivo que leve maior complexificação na ação, pois a criança estabelece relações que, pela simples reprodução do gesto empírico, seriam improváveis.

Na perspectiva histórico-cultural, fala-se em desenvolvimento motor quanto à complexificação das potencialidades na motricidade, em que a base do estudo são as relações criadas nas tarefas que transformam cognitivamente as relações motrizes. Os movimentos ou habilidades apenas são instrumentos para satisfação das necessidades. Tarefa, agora, não como mera reprodução do gesto motor, mas quanto elemento da atividade que potencializa a zona de desenvolvimento proximal, por meio de ações e operações motoras.

As tarefas, no estudo ecológico, são maneiras de aplicar o controle desses movimentos isolados. As circunstâncias inerentes à tarefa que demanda uma complexidade e que está intrínseca a ela, mas não imediatamente dada, fica a critério da criança, pois o debate das relações que envolvem o entendimento aprofundado da tarefa, na iniciação desportiva, por exemplo, baseia-se com maior incidência na mecanização dos seus fundamentos básicos ou habilidades motoras

específicas da modalidade, e não no fomento do desenvolvimento do pensamento teórico proporcionado pela tarefa na promoção do esclarecimento e interiorização das relações embutidas nela. Na linha histórico-cultural, a tarefa possui papel fundamental na conscientização da motricidade da criança, como forma de assimilar questões não aparentes.

Da mesma forma que o desenvolvimento motor é ontologicamente posterior a aprendizagem motora, esta por sua vez, é uma consequência da resolução das necessidades da criança, pois ela usa seus movimentos e suas habilidades motoras para compreender as objetividades do mundo. O controle do movimento no processo de formação é adquirido nas múltiplas tarefas executadas, pois se criam necessidades que principalmente são instigadas pelos adultos.

Elkonin (2009) argumenta que a criança cria suas necessidades a partir do contato com os objetos e outras crianças, e seu desenvolvimento ocorre pelo auxílio do adulto. As necessidades fomentadas pela criança nas relações entre ela, o objeto e o adulto são as causas do seu desenvolvimento, que é instigado pela relação com o adulto e com os objetos apresentados por ele, com seu grau de significação.

Os movimentos não conscientes, em crianças pequenas, são os vieses para sanar necessidades da criança e é o fomento não voluntário para desenvolver as práticas motoras, pois a motricidade é a ação pela qual a criança se comunica com os outros, mesmo que os movimentos não sejam controlados ou conscientizados, é através da ação motora que a criança interage e cria possibilidades para o desenvolvimento das potencialidades cognitivas.

Nesse sentido, como nos acrescenta Elkonin (2009), há um adiantamento dos sistemas sensoriais da criança pequena em relação à consciência motriz, juntamente com o amadurecimento do córtex cerebral. Conforme ela for estimulada há um processo de conscientização dos signos e significados sociais que impulsionam seu desenvolvimento.

Elkonin (2009) escreve que o desenvolvimento do sistema sensorial no primeiro ano de vida forma elementos necessários para o controle do sistema motor, como o choro, sendo forma expressiva de um incômodo, o ato de sucção, para a alimentação, entre outros. Ao controlar os movimentos dos olhos e visualizar os objetos é condição para que ocorra o controle e movimento corpóreo intencional da criança, sendo a premissa para o aparecimento de necessidades voluntárias.

O desenvolvimento sensorial da criança não parte de um impulso interno, mas principalmente das ações que o adulto toma para a apropriação social, por parte da criança, dos objetos e instrumentos e seus signos e significados. O que faz a criança interiorizar a produção histórica são as relações dela com o adulto que transmite e cria condições para a apropriação do conhecimento.

Para Wallon (1956; 2008), o desenvolvimento do conceito de signos, significados e linguagem é assimilado internamente por meio da condição do desenvolvimento maturacional do córtex cerebral através do ambiente social, não como afloramento inato, mas onde o meio possibilita condicionalmente o desenvolvimento dessas capacidades perante estímulos dados.

O estudo da motricidade de Wallon (1956; 2008) aponta que a ação motora concretiza as necessidades da consciência, sendo por meio do movimento e das relações motrizes que a criança assimila e interioriza sensações e percepções externas.

Elkonin (2009) e Zaporózhets (1987) afirmam que na ação motora se estabelece uma relação de aperfeiçoamento das suas funções devido às reestruturações sensitivas e isso ocorre por causa dos movimentos reiterados e imitativos na criança pequena, e nos jogos e tarefas nas crianças maiores, onde essas características proporcionam o controle das ações motoras e o entendimento do mundo objetivo.

O “ficar de pé” da criança, por exemplo, não transcorre por maturação biológica, mas com o amadurecimento do córtex cerebral, detém, a partir de certo momento, a capacidade da percepção externa que a estimula a transcrever em si essa condição de sobrevivência social, não o faz de forma consciente, mas por processo imitativo da experimentação das sensações ela adota tal postura. Podemos fazer aqui uma analogia à teoria de Vigotski (2007) que argumenta que o apontar da criança é uma construção da sua experiência que, ao deixar objetos caírem no chão e tentar pegá-los sem sucesso, ela estende o braço. O adulto, ao perceber a intenção da criança pelo desejo do objeto, devolve-o. Com a repetição desse acontecimento e, com o desenvolvimento cognitivo da criança de perceber que, ao estender a mão é um código para que o adulto devolva o objeto, o ato de querer pegar se transforma em apontar e de informar seu desejo ao adulto.

É através dessas relações que os conceitos são apropriados pelas crianças, isso ocorre, conforme Vigotski (2007), a partir de uma tenra idade e, por volta do sexto mês, as capacidades cognitivas começam a se complexificar. Tais capacidades não se aperfeiçoam por causa da maturação biológica da criança, são apenas condições humanas, mas

pelos constantes estímulos que a faz tomar consciência dos significados produzidos.

Consiste no reflexo consciente da realidade circundante das relações estabelecidas, isto é, das objetividades estáveis. Pode-se afirmar que, antes do aparecimento da sua consciência, o ser humano desenvolveu movimentos isolados, imitativos ou perceptivos, mas sem características internalizáveis conscientemente. Isso também ocorre com determinados movimentos que são essenciais para seu desenvolvimento ulterior. Mesmo que os adultos não expliquem claramente a importância do ato, a criança, ao vê-los, por imitação, tenta realizar os mesmos movimentos.

Leontiev (2004, p.76) destaca que “a imagem da realidade não se confunde com a do vivido do sujeito”. Isso significa que as possibilidades de vida são infinitas. Por decorrência, o sujeito sempre terá uma formação com determinada realidade, mas nunca será a realidade em si. Ele fará suas interpretações sobre a base na qual se forma, na busca de um senso lógico que a produziu, pois cada um vê e percebe a realidade social de forma individualizada. Por isso, possuem peculiaridades que são únicas, devido a suas características pessoais e peculiaridades de um exato momento histórico e social que vive.

A consciência humana se forma dentro das possibilidades histórico-sociais. É pelo reflexo da realidade objetiva que ele se forma. Ao mesmo modo, a motricidade depende da intencionalidade humana para a realização das modificações do mundo em sua volta. A complexificação das relações e, conseqüentemente, com surgimento das necessidades a motricidade humana se transforma em consequência das relações dialéticas estabelecidas com a realidade. Ela é fruto das necessidades estabelecidas não pelo movimento em si, mas pelas suas realizações de acordo com a atividade exercida e o objetivo estabelecido.

Conforme o seu desenvolvimento, em especial na fase pré-escolar, a criança assimila uma série de relações motoras para satisfazer suas necessidades. As habilidades desenvolvidas serão importantes para a execução de tarefas motoras, mas o ponto crucial, segundo Zaporózhets (1987), é quando a criança entra em atividade de jogo, em que os movimentos tornam-se conscientes e voluntários.

Com o aparecimento do jogo como forma da linguagem consciente da criança, ela aperfeiçoa seus movimentos a fim de proporcionar-lhe aptidões para sanar suas necessidades e criar outras. Pelo jogo, ela assimila a transmissão dos conhecimentos dos adultos e emprega os mesmos significados dos objetos.

Conforme a criança joga e desenvolve cognitivamente sua motricidade, a autonomia em relação ao adulto aumenta, as ações que antes dependiam da ajuda do adulto, ela faz sozinha, mas busca no adulto as ações dos seus atos. O que antes eram movimentos, agora, tornam-se habilidades motoras, pois neles estão embutidos consciência, linguagem e expressões da vontade.

Como a criança pré-escolar ainda não se apropriou dos conceitos, ela utiliza o jogo para suprir suas necessidades, uma vez que nessa atividade há certa irrealidade baseada na realidade vivida, pois suas necessidades são materializadas na objetividade do mundo concreto, e quando não supridas, a forma irreal do jogo possui a função de sanar tais necessidades da criança. É nas necessidades do jogo que a criança estabelece suas relações motrizes com a sociedade e com a apropriação da realidade, ela toma consciência dos signos, significados sociais e dos movimentos conforme suas necessidades aumentam.

Conforme Vigotski (2007), os signos não provocam diretamente as potencialidades proximais da motricidade, mas agem na atividade psíquica que promovem a complexificação da atividade motora, por exemplo, na manipulação de um aparelho, se estabelece uma ordem de operação, em que cada botão, alavanca, etc., representa uma condição de operacionalização, que possui um significado específico. Na área desportiva, na modalidade do futebol, quando um time está atacando o adversário, o atacante faz a leitura da jogada de acordo com seu posicionamento, de seus companheiros e adversários. Através disso, toma iniciativa para superar a defesa e chegar à meta de acordo com seus sentidos, ou seja, por meio das circunstâncias presentes é que se elabora uma proposta psíquica que se transforma numa ação motora final.

A criança, primeiro compreende a função e as relações sociais dos objetos e dos conceitos passados a ela, e somente depois dessa apropriação ela modifica e adapta o conhecimento e os instrumentos a um sentido próprio, complexificando o modo e percepção das coisas, forma peculiaridades relativas às suas condições psíquicas e motoras.

Dessa maneira, os instrumentos orientam a ação motora conforme os significados dos objetos produzidos socialmente, estruturando-se a partir disso a consciência motora da criança. É o instrumento que fornece a ligação da ação motora aos objetos produzidos socialmente e, nesse aspecto, as necessidades, que são partes centrais dos motivos e desejos, agem conforme os instrumentos sociais, que transforma os objetos perante a ação motora.

Mesmo que a criança realize apenas ações de acordo com o nível de desenvolvimento atingido, é apenas quando ela entra em atividade de jogo que potencializa suas capacidades proximais. A motricidade se complexifica quando suas ações estabelecem relações com as condições envolvidas na atividade. No jogo, ela comunica, através das suas experiências (sensoriais, apropriação de signos, significados, com o adulto), as medidas tomadas, em que seus movimentos não são apenas respostas neuromusculares reativas a uma situação, mas apropriações obtidas das suas experiências de vida, e seu movimento é apenas o reflexo dialético disso.

De acordo com Elkonin (2009), as crianças que vivem num ambiente primitivo não desenvolvem suas qualidades proximais, pois o jogo não é a principal atividade, devido a sua precoce independência na comunidade. Suas ações apenas suprem as necessidades básicas, fica comprometido o desenvolvimento de algumas características cognitivas que prejudica o desenvolvimento do pensamento teórico.

O salto qualitativo do pensamento teórico das propriedades motoras do indivíduo surge com o desenvolvimento consciente dos pensamentos e apropriação da linguagem por volta dos dois anos de idade. Independentemente da consciência ou da linguagem do movimento, as ações efetuadas antes da tomada de consciência também possuem um papel preparatório importante, mas não proporcionam a complexificação gerada pela consciência. Esta possibilita o desenvolvimento de múltiplas capacidades cognitivas, como memória, percepção, imaginação, entre outros.

Não quer dizer que com o desenvolvimento do pensamento teórico todas as potencialidades estejam postas, elas fazem parte de um processo de aprendizagem, no qual o pensamento teórico tem início na consciência e na linguagem. O mais alto nível de desenvolvimento a ser alcançado dependerá dos métodos estipulados.

Segundo Zaporózhets (1987), o desenvolvimento das potencialidades motoras deve estar ligado diretamente com as tarefas colocadas às crianças, proporcionando-lhes a criação de motivos que as instiguem a resolução das questões. É nas tarefas que as ações se transformam em operações e as operações em novas ações devido ao surgimento de novas necessidades. O que fará a criança potencializar suas habilidades é a ligação entre os conhecimentos transmitidos com os direcionamentos dados pelo adulto, em que ele e a criança construirão as respostas das tarefas e os movimentos resultarão em habilidades motoras por causa da conscientização das ações.

Como as potencialidades da criança são alcançadas quando ela

possui necessidades e motivos para a realização de tarefas, é papel do adulto proporcionar situações que fomentem esses elementos principais da atividade para a criança. Ao propor a tarefa, o adulto buscará junto às crianças as melhores opções das questões levantadas numa relação conjunta, em que ele fornecerá informações elementares e dará o andamento da tarefa.

Zaporózhets (1987) afirma que, quando os movimentos complexificam, a criança os liga a outras necessidades e sua capacidade de resolver problemas aumenta. Daí a importância das tarefas como meio impulsionador da zona de desenvolvimento proximal, pois, ao se trabalhar com objetivos, a criança assimila as questões aprendidas e as utiliza para outros problemas. A tarefa problematiza questões com o auxílio do adulto e produz assimilações que nem sempre estão imediatamente dadas, mas que proporciona o desenvolvimento da criança.

Ao executar tarefas, a criança se apropria de determinadas habilidades, não pela imitação ou pelo simples fato de cumprir as ações da tarefa, mas pelo objetivo relativo aos motivos materializados. A partir disso, compreende o processo envolvido na tarefa e desenvolve sua habilidade de acordo com as circunstâncias impostas. A tarefa é a complexificação dos meios que potencializam o conhecimento da criança.

A consciência corporal (motora) não se desenvolve de maneira clara, pois é um meio para sanar um fim, ou seja, a criança executa um movimento para realizar questões advindas de necessidades, e não o movimento por si próprio. Dessa maneira, a motricidade da criança está relacionada com os motivos das tarefas que objetivam suas necessidades. Por isso, os movimentos são instrumentos singulares que satisfazem os desejos da criança. Em analogia com os autores da linha histórico-cultural estudados (VIGOTSKI, 2007; LEONTIEV, 2004; ELKONIN, 2007; ZAPORÓZHETS, 1987), os movimentos não fornecem questões que expliquem a atividade humano, nem mesmo seu processo de apropriação.

O desenvolvimento motor não é uma condição humana inata, com um progresso qualitativo das habilidades, e que sofre mudanças ambientais com o passar do tempo, mas uma complexificação dos elementos da atividade na motricidade, que modificam e controlam as ações motoras através das experiências sociais passadas entre gerações. A questão do desenvolvimento depende da época histórica vivida, pois suas necessidades estão relacionadas a ela. O que se pode ter quanto ao estudo, não é um suposto desenvolvimento motor, mas as mudanças

históricas das necessidades as quais transformam as ações motoras ou a complexificação e interiorização das relações motrizes na atividade humana.

Quanto ao processo da motricidade, inicialmente são atos reflexos e involuntários, no qual a criança responde de forma reativa às necessidades básicas: chora quando está com fome, dor, frio e calor, suga o leite em contato com seio da mãe para se alimentar. Conforme há o desenvolvimento do córtex cerebral, a criança controla os movimentos dos olhos e do pescoço e, por volta dos seis meses de vida, ela passa a ouvir com atenção, examinar, agarrar e se concentrar em objetos, dando um salto qualitativo nas suas funções cognitivas e controle sobre seus movimentos, devido ao início das necessidades voluntárias.

Até um ano de idade, a criança desenvolve suas condições cognitivas por meio sensitivo, e os movimentos imitativos e reiterados se tornam meios de socialização e de apropriação das relações externas e, através disso e com as relações que ela tem com o adulto, os objetos, aos poucos, passam a ter signose significados sociais.

Conforme a criança se apropria da produção histórica na interação com o adulto, vão surgindo dos objetos os seus signos e os significados, sendo os meios pelos quais ela cria suas novas necessidades. Ao mesmo tempo, esse desenvolvimento lhe traz controle e consciência corporal, pois suas necessidades começam a partir da apropriação do mundo já conhecido com traços de irrealidade criados por ela, ou seja, com consciência e início da linguagem, inicia-se o jogo.

Com o aumento das capacidades cognitivas, através das assimilações conscientes das significações dos objetos, a conduta do movimento representa seu estado de desenvolvimento, sendo o movimento a expressão intencional das suas capacidades, as quais são instigadas pelo surgimento de necessidades que nascem no contato com o adulto numa determinada condição social.

O controle motor e a interiorização das relações motoras, na atividade, dependem do contato que ela tem com os objetos sociais, como o adulto os apresentou para a criança, e o quanto isso representou para o seu desenvolvimento.

É o adulto que possibilita o desenvolvimento cognitivo da criança, é nas relações com ele que ela assimila os signos e significados sociais, provocando-lhe o desenvolvimento da consciência e da linguagem. É por meio dessas interligações que a motricidade é elemento que liga o meio externo e interno, e seu desenvolvimento ocorre devido à ligação aos elementos da atividade e não a controles cinesiológicos.

O aprofundamento das questões motrizes das crianças ocorre quando a fala surge como resultado das relações obtidas anteriormente com os adultos e com os objetos, pois suas ações carregam percepções amplas que transformam suas atividades. Com seu intelecto mais desenvolvido, suas ações motoras carregam maior percepção e controle da atividade que possibilita a organização cognitiva nas decisões colocadas.

A partir daqui, a criança progride qualitativamente e sua cognição complexifica constantemente, pois seu contato com o adulto e com outras crianças possui significações devido à linguagem, a consciência permite controlar voluntária e intencionalmente suas ações em vista de uma finalidade. O jogo cada vez mais possui novos elementos que ampliam a profundidade das relações, e com o passar do tempo os estratos irrealis dão lugar aos conceitos da realidade, pois a realidade, para ela, começa a tomar mais sentido com a significação dos seus objetos. Essa mudança ocorre numa interação dialética entre a criança, o adulto e a circunstância (ou objeto).

Por causa do aumento capacitivo do córtex cerebral, devido à aprendizagem da apropriação da produção histórica, os elementos das suas atividades transformam-se. Seus motivos e desejos, como elementos impulsionadores da atividade, são transformados pela gama de relações envolvidas e provocam suas mudanças, pois sendo elementos que impulsionam a atividade, é nela que os mesmos são transformados, e junto a eles as ações motoras se fazem, como elementos que saciam as necessidades numa interdependência dialética.

O que causa a complexificação da motricidade é a interiorização das relações das circunstâncias colocadas, sendo que inicialmente a profundidade do entendimento da criança permanece na empiria. Assim, o desenvolvimento motor não está na qualidade dos movimentos, mas na capacidade de resolver questões através da motricidade. A tarefa é a forma por onde a criança se apropria daquilo que de mais profundo o ser humano criou. Não se trata da transmissão empírica do conhecimento, mas das assimilações do não imediatamente dado, que servem como conceitos gerais das atividades as quais melhoram não só o controle dos movimentos, mas, principalmente a capacidade cognitiva de resolver questões com resposta motora.

Nesse sentido, a construção de tarefas que fomentem complexificação da motricidade é um passo interessante a ser adotado para trazer mais corroborações com o presente trabalho. Aprofundar os trabalhos da motricidade de Wallon (2008), que liga o amadurecimento corporal, principalmente do córtex cerebral, com os autores da linha

histórico-cultural, também se torna uma proposta em próximos trabalhos.

Por fim, a motricidade humana consciente não é uma condição inerente e natural, mas depende das relações sociais para se fazer consciente. A motricidade é ação da atividade na qual suas habilidades são expressões das necessidades. Dessa forma, o conteúdo é o processo dialético da apropriação das relações motrizes para a solução de tarefas.

6 REFERÊNCIAS

ARRIBAS, Teresa L. **A Educação Física de 3 a 8 anos**. Tradução de Fátima Murad. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BALDWIN, Alfred Lee. **Teorias do Desenvolvimento da Criança**. Tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo: Pioneira, 1973.

BERLEZE, Adriana; HAEFFNER, Léis S. B.; VALENTINI, Nadia C.. Desempenho Motor de Crianças Obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Porto alegre, v.9, n.2, p. 134-144, 2007.

CAETANO, Maria J. D.; SILVEIRA, Carolina R. A.; GOBBI, Lilian T. B. Desenvolvimento Motor de Pré-escolares no Intervalo de 13 Meses. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Rio Claro, v.7, n.2, p. 5-13, julh. 2005.

CHAZAUD, Jacques. **Introdução à Psicomotricidade**: tradução Urias Correa Arantes. São Paulo: Manole, 1978.

CONNOLLY, Kevin. Desenvolvimento Motor: passado, presente e futuro. **Revista Paulista de Educação Física**, 20.ed. supl.3, p.6 -15, 2000.

DANIELS, H. (Org.). **Vigotsky em Foco**: pressupostos e desdobramentos. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

DAVIDOV, V.V. Uma Nova Abordagem Para a Investigação da Estrutura e do Conteúdo da Atividade. In: HEDEGARD, Mariane e JENSEN, Uffe Jull. **Activity Theory and Social Practice**: cultural-historical approaches. Aarhus (Dinamarca), AarhusUniversity Press, 1999. Tradução de José Carlos Libâneo.

DUNCAN, Betty. **As Mudanças no Ciclo de Vida Familiar**: uma estrutura para a terapia familiar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

ECKERT, Helen M.. **Desenvolvimento Motor**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1993.

ELKONIN, Daniil B.. **Psicologia do Jogo**. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

FERREIRA, Mauro; BÖHME, Maria T. S. Diferenças Sexuais no Desempenho Motor de Crianças: influência da adiposidade corporal. **Revista paulista de Educação Física**, São Paulo, ano 12, n.2, p. 181-92, jul./dez. 1998.

FLINCHUM, Betty M. **Desenvolvimento Motor da Criança**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.

FONSECA, Vitor da. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2001.

GALVÃO, Izabel. **Henri Wallon**: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

GOMES, Antonio Carlos; MACHADO, Jair de Almeida. **Futsal**: metodologia e planejamento na infância e adolescência. Londrina: Midiograf, 2001.

GOMES, Antonio Carlos; OLIVEIRA, Paulo R. de. **Fisiologia**: seleção de talentos e prognóstico das capacidades motoras. Jundiaí: Ápice, 1997.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana E. R. Pinto. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes**. São Paulo: CLR Balieiro, 1997.

HAYWOOD, Kathleen M. GETCHELL. Nancy. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2004.

KRECH, David; CRUTCHFIELD, Richard. **Elementos da Psicologia**. 4 ed. São Paulo: MEC, 1973.

LEONTIEV, Alex N. Os Princípios Psicológicos da Brincadeira Pré-escolar. In: VIGOTSKII, Lev S.; LURIA, Alexander R.; LEONTIEV,

Alex N.. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. São Paulo: USP, 1988.

LEONTIEV, Alexis. **O Desenvolvimento do Psiquismo**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

MAGILL, Richard A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

MANOEL, Edison de Jesus. **Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU, 1988.

MANOEL, Edison de Jesus. Desenvolvimento Motor: padrões em mudança, complexidade crescente. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo, supl.3, p.35-54, 2000.

MATOS, Margarida Gaspar de. **Corpo, Movimento e Socialização**. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

MELLO, Paulo Roberto Barcellos. **Fundamentos Técnicos Para Elaborar Exercícios de Ginástica**. Rio de Janeiro: Sprint, 1983.

MITRA, Gheorghe; MOGOS, Alexandru. **O Desenvolvimento das Qualidades Motoras do Jovem Atleta**. Lisboa: Livros Horizonte, 1982.

OKANO, Alexandre Hideki et al. Comparação Entre o Desempenho Motor de Crianças de Diferentes Sexos e Grupos Étnicos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento de Brasília**, Londrina, v. 9, n.3, p.39-44, julh.2001.

OLIVEIRA, José Fernando de. Reflexões Sobre Crescimento e Desenvolvimento em Crianças e Adolescentes. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v.6, n.8, jan./jun. 2006.

PIAGET, J.O **Nascimento da Inteligência na Criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

RUBINSTEIN, S. L. **Princípios da Psicologia Geral**. Lisboa: Estampa, 1977.

SCHMIDT, Richard A.; WRISBERG, Craig A. **Aprendizagem e Performance Motora**: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SCHWENGBER, Maria S. V. Meninas e Meninos Apresentam Desempenho Motor Distinto? Por quê?. **Revista Digital Efdesportes**. Buenos Aires, abril. 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd131/meninas-e-meninos-apresentam-desempenho-motor-distinto-por-que.htm>>. Acesso em 20 de maio de 2015.

SHUARE, Marta. **La Psicología Soviética Tal Como Yo La Veo**. Moscú. Editorial progreso, 1990.

SILVA, Luiz R. R. da. **Desempenho Esportivo: treinamento com crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte, 2006.

STABELINI, Antonio Neto et al. Relação Entre Fatores Ambientais e Habilidades Motoras Básicas em Crianças de 6 e 7 Anos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. Curitiba, ano 3, n.3, p.135-140, out.2004.

TANI, Go. **Comportamento Motor**: aprendizado e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

VIANA, Adalberto Rigueira; Melo; WALÉRIO, Araujo de; VIANA, Eliane Amaral. **Coordenação Psicomotora**. 3 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1990.

VIGOTSKI, Lev S. **A Formação Social da Mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VOSER, Rogério da Cunha. **Futsal: Princípios Técnicos e Táticos**. 2 ed. Canoas: editora Ulbra, 2003.

WALLON, Henri. **Do Ato ao Pensamento**: ensaios da psicologia comparada. Petrópolis: Vozes, 2008.

WALLON, Henri. Las Etapas de la Personalidade em el Niño. In: WALLON, H.; PIAGET, J. (orgs). **Los Estágios en la Psicología del Niño**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1956. p. 31-39.

XAVIER, Ernani Filho; MANOEL, Edison de Jesus. Desenvolvimento do Comportamento Motor Aquático: implicações para a pedagogia de natação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.10, n.2, p. 85-94, Abr. 2002.

ZAPORÓZHETS, A. Estudio Psicologico del Desarrollo de la Motricidad em el Niño Preescolar. In: DAVIDOV, V.; SHUARE, M. (orgs). **La Psicología Evolutiva y Pedagógica enla URSS** (antologia). Moscou: Progreso, 1987. p. 71-82.

