



**UNICAMP**

**DAIANE VIEIRA DA SILVA**

**166536**

**DEMONSTRAÇÃO E MODELAÇÃO NAS ATIVIDADES COTIDIANAS**

**CAMPINAS**

**2018**

**UNICAMP**

**DAIANE VIEIRA DA SILVA**

**DEMONSTRAÇÃO E MODELAÇÃO NAS ATIVIDADES COTIDIANAS**

Monografia apresentada como requisito para a conclusão do Bacharelado em Educação Física apresentado à Faculdade de Educação Física – FEF da Universidade de Campinas – Unicamp, sob a orientação do Prof.<sup>o</sup> José Irineu Gorla.

**CAMPINAS**

**2018**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus familiares

## EPÍGRAFE

*“Educação Física ensina através do corpo o que você não é capaz de dizer com palavras ou explicar em números”*

(Grazielle Dias)

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço a Deus pela saúde e condições físicas, mentais e emocionais de chegar até esta reta final da minha formação acadêmica. Agradeço também aos meus familiares, principalmente a minha mãe que tanto me deu apoio emocional e financeiro para esta trajetória árdua, porém gratificante.

## RESUMO

O comportamento motor é algo relevante na vida do ser humano, uma vez que este está presente cotidianamente nas mais diversas tarefas. A motricidade é o conjunto de funções nervosas musculares que permitem movimentos voluntário e involuntário do corpo. Para nortear o trabalho de pesquisa e revisão bibliográfica buscou-se como principais objetivos compreender o desenvolvimento motor assim como sua aplicação no aprendizado partindo da demonstração e modelação para efetivação de tarefas motoras. Buscou-se também analisar a efetivação desta aprendizagem em atividades cotidianas que exijam motricidade, tais como: esporte, lazer e afazeres domésticos. A metodologia utilizada consiste na sondagem do tema e a revisão de autores, que nortearam o desenvolvimento da análise proposta sobre a aprendizagem por demonstração e observação, sendo por fim esperados resultados que através da análise proposta relacionam-se com a fundamentação teórica norteadora da pesquisa. Por fim, as considerações a cerca da aprendizagem por demonstração e observação mostra como este processo é eficaz e acaba acontecendo constantemente, já que a aquisição de habilidades motoras se é a partir da imitação e repetição para o aperfeiçoamento.

**PALAVRAS – CHAVE:** Comportamento Motor. Demonstração e Modelação. Atividades Cotidianas

## **ABSTRACT**

The motor behavior is something relevant in the life of the human being, since this is present daily in the most diverse tasks. Motricity is the set of muscular nerve functions that allow voluntary and involuntary movements of the body. To guide the work of research and bibliographic review, the main objectives were to understand the motor development as well as its application in learning from the demonstration and modeling for the accomplishment of motor tasks. It was also sought to analyze the effectiveness of this learning in everyday activities that require motor skills, such as: sports, leisure and household chores. The methodology used consists of probing the subject and the authors review, which guided the development of the proposed analysis on learning by demonstration and observation. Finally, results are expected that through the proposed analysis are related to the theoretical basis guiding the research. Finally, the considerations about learning by demonstration and observation show how this process is effective and ends up happening constantly, since the acquisition of motor skills is from imitation and repetition to improvement.

**KEY WORDS:** Motor Behavior. Demo and Modeling. Everyday Activities.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>1. COMPORTAMENTO MOTOR .....</b>	<b>10</b>
<b>2. APRENDIZAGEM MOTORA POR DEMONSTRAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>3. A DEMONSTRAÇÃO MOTORA E A EDUCAÇÃO FÍSICA .....</b>	<b>16</b>
<b>4. A DEMONSTRAÇÃO MOTORA NO ESPORTE, BRINCADEIRAS E MOVIMENTOS DE LOCOMOÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 O judô .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2 Brincadeiras infantis .....</b>	<b>26</b>
<b>4.3 Movimentos de locomoção .....</b>	<b>28</b>
<b>CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

A motricidade está envolvida diretamente com o cotidiano do indivíduo, seja em atividades corriqueiras como correr, pular, praticar esportes, se divertir. Trabalhar as habilidades motoras é trabalhar a condição do indivíduo em desenvolver uma tarefa aplicando as habilidades exigidas para tal execução. A aquisição motora acontece em diferentes estágios iniciando-se a partir da primeira infância até o início da adolescência, quando o indivíduo já é capaz de trabalhar os movimentos com um maior domínio.

Abordar o comportamento motor pauta-se em compreendê-lo como parte do ser humano e seu desenvolvimento. Durante a vida o indivíduo é exposto a diferentes tarefas motoras e nem todas possuem um grau de dificuldade fácil. Algumas exigem mais da motricidade por apresentarem habilidades mais complexas e necessitarem de um empenho maior do praticante, assim como um esforço e concentração maior para a execução.

O tema abordado traz a preocupação quanto à aquisição de habilidades motoras específicas para determinadas tarefas. A aprendizagem motora não algo instintivo, no entanto para que ocorra com perfeição torna-se necessária a disposição de alguns dispositivos e dentro destes o destaque direciona-se para a aprendizagem por demonstração que consiste na relação entre um modelo e um aprendiz. Dentro deste contexto de aprendizagem, busca-se responder como a interação entre modelo e aprendiz contribui para a aquisição de habilidades motoras que são essenciais para tarefas cotidianas específicas.

Com o trabalho apresentado busca-se de maneira global compreender o processo de aprendizagem motora por meio da modelação e observação, o que garante que atividades específicas sejam realizadas com uma excelência de performance. Por objetivos específicos busca-se compreender como ocorre a aquisição de habilidades motoras; definir este processo como útil na disciplina curricular de Educação Física, uma vez que a proposta deste conteúdo é de trabalhar a associação do corpo com a mente; e analisar a aplicação da aprendizagem motora por modelação em atividades cotidianas do indivíduo.

A monografia buscou em prima problematizar o tema para delimitá-lo como objeto de pesquisa, abrindo uma discussão embasada nas linhas teóricas de autores como: Bandura (1974); Adams (1987) e Magill (1989). Cada autor trouxe uma contribuição importante para a conceituação do tema e seu desenvolvimento levando-se em consideração o foco de direcionamento da pesquisa. Após a revisão bibliográfica foi disposta uma análise de situações em que o uso da motricidade se faz necessário e que as tarefas propostas envolvem o processo de aprendizagem por modelação e observação.

O trabalho acadêmico apresentado divide-se em introdução com a delimitação do tema; justificativa e problematização (norteadora do foco da pesquisa); seguindo-se dos objetivos gerais (globais) e específicos relacionados ao estudo. O desenvolvimento da monografia é dividido em capítulos, sendo o primeiro abordando o desenvolvimento motor como sua conceituação e a ocorrência das habilidades motoras. O capítulo dois faz uma apresentação da aprendizagem motora pautada no processo de demonstração e observação, em que modelo e aprendiz interagem para a execução da tarefa proposta. O capítulo terceiro faz uma abordagem sobre a aquisição motora em um contexto escolar tendo como base as aulas de Educação Física padronizadas por uma grade curricular nacional e como o profissional de desta área atua com relação à modelação na aquisição de determinadas habilidades necessárias ao aluno na realização da tarefa proposta. O quarto capítulo traz uma análise a cerca do processo de aprendizagem motora por demonstração em atividades cotidianas fazendo um apontamento no esporte, brincadeiras e tarefas cotidianas.

Por fim, a monografia traz algumas considerações reflexivas sobre a revisão e discussão, assim como se preocupou em deixar espaços abertos para novas linhas de pesquisa e perspectivas sobre o tema. As referências encontram-se nas últimas páginas e contam com bibliografias e sites de artigos acadêmicos.

## 1. COMPORTAMENTO MOTOR

Entende-se como comportamento motor a junção do controle e do desenvolvimento motor. Segundo Schmidt e Lee (2005) o movimento vai além do que uma conveniência, mas sim como uma necessidade e base para funções fundamentais:

“Movimentos são um aspecto crítico em nossas vidas... Nossa capacidade de movimentar é mais do que uma conveniência que nos permite andar, jogar, manipular objetos” ela é a base para funções fundamentais em nossas vidas, para perpetuação e evolução de nossa espécie”. (SCHMIDT; LEE, 2005)

O desenvolvimento motor investiga e estuda o comportamento motor, assim como suas habilidades e capacidades em diferentes indivíduos. Estuda também teorias que fundamentam o sentido/significado do movimento humano durante o desenvolvimento da aprendizagem humana. O desenvolvimento motor engloba conjuntos de transformações humanas que o indivíduo sofre ao longo da vida em decorrência de fatores genéticos e ambientais.

Segundo Adams (1987) o Comportamento Motor apresenta-se em três períodos históricos, sendo eles: o Inicial que caracteriza os interesses de pesquisadores da Psicologia Experimental, com as pesquisas envolvendo tarefas motoras complexas, tais como telégrafo e digitação. Um segundo período citado por Adams (1987) é denominado por Médio com a necessidade de pesquisas que focassem na melhor seleção de pilotos de combate durante a Guerra Mundial. Posteriormente os estudos realizados neste período duraram no pós-Guerra, uma vez que estudo relacionados aos fatores que interferiam na aquisição das habilidades motoras e que também serviram de base para o treinamento militar. Estes estudos receberam o título de Abordagem Orientada à Tarefa (AOT).

A partir da década de 70 mudou-se o foco com relação a estudo Motor e surge então a chamada Abordagem Orientada ao Processo (AOP), estudando os mecanismos relacionados à aquisição de habilidades motoras (PEW, 1970; 1974, SCHMIDT, 1975) e pesquisadores começaram a perceber que para estudarem o comportamento motor seria preciso conhecer primeiro o chamado mecanismo de controle motor (PÚBLIO, TANI & MANOEL, 1995).

Kelso e Clark (1982) afirmaram que o desenvolvimento motor apresentava na década de 60 uma perspectiva maturacionista, ou seja, propunham que o desenvolvimento motor seria o resultado de um processo biológico inato a partir de uma sequência de mudanças ocorridas na infância. De acordo com Connoly (2000), neste período da história o foco era em preocupar-se com os processos que moviam o desenvolvimento motor e não mais os resultados apenas.

Conforme Gallahue e Ozmun (2005) dividem os movimentos fundamentais que variam de acordo com os estágios de vida, que são classificados por estágios segundo a faixa etária do indivíduo. O estágio inicial (até 2 anos) caracteriza-se pela integração de movimentos espaciais e temporais, ainda imprecisos e com falhas de coordenação e ritmo. No estágio elementar (3 aos 4 anos) a coordenação motora já é melhor, com melhor sincronia entre tempo e espaço, entretanto com algumas restrições quanto aos movimentos. O estágio maduro (5 aos 6 anos) é caracterizado por desempenhos mais eficientes, coordenados e controlados e nesta fase a criança consegue manipular objetos com equilíbrio e segurança. No estágio transitório (7 aos 8 anos) a criança já começa a combinar movimentos fundamentais e desempenhar atividades relacionadas à esporte e recreação. O estágio de aplicação (11 aos 13 anos) o indivíduo consegue realizar movimentos de qualidade, complexos e também aparecem fatores como: liderança. O estágio permanente (a partir dos 14 anos) apresenta-se como o ponto máximo do desenvolvimento motor, pois o que for aprendido nesta fase será usado para a vida toda.

A aprendizagem motora investiga fatores que influenciam na aquisição de habilidades motoras e os mecanismos e processos que fazem parte desta aquisição. De acordo com Magill (1989) o processo de aprendizagem e mudança se dá pelo ato da prática, portanto a prática é necessária, mas não plenamente suficiente para que ocorra o aprendizado. A prática pode ser definida como a repetição organizada de uma mesma tarefa ou ação motora que melhora a “performance” do indivíduo, que no caso da aquisição das habilidades motoras torna-se (a prática) importante instrumento de impulso.

Quanto ao aprendizado e desenvolvimento das habilidades motoras destacam-se 3 estágios que são identificados em modelos teóricos propostos por estudiosos do comportamento motor, tais com Adams (1971), Gentile (1972), Fitts (1964), Schmidt

(1992), que descrevem a automatização como resultado de uma grande quantidade de prática (Pelegriani, 2000).

Segundo a autora (PELEGRINI, 2000) para descobrir qual é a tarefa e o que é necessário para realizá-la ela identifica características invariantes quanto a estrutura da tarefa e percebe que em seu estudo o participante é inexperiente e descoordenado, apresentando uma grande variabilidade de respostas motoras. O executante tem dificuldades em identificar detalhes da tarefa nos estímulos internos e externos, os quais são relevantes ou não para as ações, apresentando muitos erros e os acertos muitas vezes ao acaso, através de tentativas o executante vai eliminando os movimentos desnecessários, economizando tempo e energia. Ao passo em que a tarefa repetidamente é executada e o participante ganha confiança a quantidade de erros tende a diminuir.

Seguindo a descrição do processo de aprendizado, o executante intermediário, conforme Pelegriani (2000) executa a tarefa descartando movimentos desnecessários e descobre como ganhar tempo e energia. Sua atenção se dirige aos estímulos relevantes e busca atender detalhes anteriormente despercebidos; controle visual da ação vai dando lugar ao controle cinestésico; o padrão motor tende a se estabilizar; a quantidade de erros tende a diminuir ao mesmo tempo em que sua confiança em como a tarefa deve ser executada aumenta. Para Gentile (1972) é importante diferenciar as habilidades motoras abertas e fechadas em relação à estabilidade do ambiente (modelo proposto em 1972 que será visto em seguida). Para ele, a aquisição de habilidades motoras fechadas leva o executante a buscar consistência na execução da ação.

Quanto ao executante avançado ou “expert”, conforme definição de Pelegriani (2000), este tem a certeza de como alcançar a meta da ação com o mínimo de gasto quanto ao tempo e energia e executa com graça, beleza e eficiência. Neste estágio o executante precisa do mínimo de atenção para executar a tarefa, pois possui a chamada automatização, voltando sua atenção para os elementos não relevantes.

Conforme descrito nas três formas de execução de tarefas, observa-se os três estágios propostos como referencial teórico, sendo que o primeiro consiste na simplificação do movimento (novato) em que o executante limita sua habilidade motora, sendo sua performance executada com certa rigidez, sem respostas às mudanças no

ambiente da ação. No segundo estágio o executante se mostra mais livre, com ações maiores e as dinâmicas de ação se tornam mais visíveis ao aprendiz na medida em que este começa a alterar os padrões cinemáticos. No terceiro estágio, em que o executante é chamado de “expert” ele é capaz de liberar movimentos, reorganizar a dinâmica da ação e executar a tarefa de maneira econômica e neste estágio a exploração de forças adicionais passivas, como a fricção e inércia (que são externas ao executante, mas inerentes à situação em que o movimento é executado).

Na aquisição de determinada habilidade motora os executantes se alteram em função das soluções que vai encontrando durante a execução das tarefas. Dependendo do estágio de aquisição, segundo afirma Pellegrini (2000) o aprendiz é momentaneamente responsável pelas mudanças em seu comportamento.

Falar das mudanças que ocorrem no comportamento do executante durante o comportamento motor em decorrência da prática é uma tarefa relativamente simples, no entanto a partir da descrição do comportamento algumas questões podem ser levantadas, pois embora os estágios de aprendizagem motora sejam compostos por sequencia de acontecimentos, quando levados em consideração os referenciais teóricos verifica-se que mudanças ocorrem com a prática (PELLEGRINI, 2000), pois consiste na repetição de uma mesma tarefa motora.

Muitos iniciantes no esporte não passam por estágios da aprendizagem e do refinamento de determinada habilidade motora são incentivadas e se especializar em alguma delas e refiná-las de forma precoce, entretanto, conforme Gallahue e Ozmun (2005) o problema principal não está no precoce início da prática, mas sim na especialização desta sem que a criança possua maturidade necessária.

## 2. APRENDIZAGEM MOTORA POR DEMONSTRAÇÃO

O comportamento humano há tempos é observado e estudado, com relação ao comportamento motor busca-se compreender seus mecanismos, processos e aquisição deste. A demonstração é uma das formas de fornecer instruções prévias para a execução da habilidade motora. Neste processo de aquisição o aprendiz obtém informações sobre a natureza da tarefa que será realizada e foca-se nas informações de como fazer.

Para Williams (2009), este fenômeno “aprendizagem por demonstração” pode ocorrer diariamente quando o aprendiz é orientado por um professor/instrutor e observa o modelo executor. Essas ações motoras podem ser esportivas, de lazer ou qualquer natureza que consiga capturar informações importantes daquela ação por meio de seu sistema sensorial.

Este processo baseia-se na ação do modelo e na posterior tentativa do aprendiz e para caracterizar o modelo existem dois níveis distintos, segundo estudos de Landers e Landers (1973), que consiste especialmente na distinção entre o modelo habilidoso e o aprendiz. O habilidoso executa o padrão do movimento correto e alcança a meta da tarefa com eficiência, já o modelo aprendiz está no processo de aprendizagem da tarefa em questão, em que se utiliza de modelos como o da auto-observação e após executa a tarefa motora.

Para Bandura (1974) propôs a possibilidade de ocorrer mudanças no comportamento do indivíduo diante da observação do comportamento do outro. De acordo com ele, as características cruciais de um determinado padrão de movimento não precisam necessariamente ser experimentadas fisicamente para que sejam adquiridas, uma vez que a observação permite a formulação de uma representação mental da ação a ser executada. O autor estabeleceu uma forma diferente de pensar a cerca da capacidade de o indivíduo aprender por meio da observação do comportamento de outras pessoas.

O modelo proposto por Bandura (1974) destaca os pressupostos de que a funcionalidade da representação da ação e o processamento da informação observada relacionam-se de maneira cognitiva abrangendo duas funções básicas: a produção de resposta e a formação de um padrão referencial para a detecção e correção de erros na

execução da habilidade proposta. Somente por observação o modelo de Bandura (1974) permite a formulação de uma representação mental da ação que será realizada, logo torna-se uma forma diferente de pensar-se na capacidade do indivíduo em imitação e aprendizado por observação.

Quanto ao processo que envolve as informações apresentadas a observadas, Bandura (1974) sugere que a representação central é gerada por quatro processos cognitivos. Os dois primeiros processos permitem a formulação de um plano de ação que conduzirá às ações futuras e para estes (processos) serão envolvidas a atenção seletiva e retenção, que serão responsáveis por determinar a observação e extrair dela as informações relevantes da ação modeladora (seletiva); formular representação mental da ação com base em informações ligadas ao processo de atenção seletiva (retenção).

O terceiro processo baseia-se, segundo Bandura (1974), na produção do movimento, ou execução da habilidade motora. Com os primeiros processos apresentados é possível fazer uma referência de informações que são enviadas aos músculos que serão utilizados durante a movimentação. A produção deste movimento está ligada ao processo de comparação entre a representação interna e a correspondência com a ação executada. No quarto processo listado por Bandura (1974), o motivacional acontece como fatores intrínseco e extrínseco inerente ao aprendiz, uma vez que tais fatores são responsáveis por incentivar o observador quanto à execução da habilidade motora.

Com relação à aprendizagem motora por demonstração deve-se analisar duas perspectivas: a capacidade do observador em captar e reproduzir informações e emitidas pelo modelador e a suficiência das informações passadas pelo modelo. De acordo com estudos de Landers e Landers (1973) que aconteceram até aproximadamente a década de 90 traziam características do modelo e estas foram testadas por meio de tarefas artificiais contempladas e laboratórios.

Segundo o autor, existem dois níveis de modelos distintos de habilidades, o habilidoso e o aprendiz. Segundo as características de cada um deles, o modelo habilidoso é caracterizado por executar um padrão de movimento correto e alcança a meta da tarefa de maneira eficiente, já o modelo aprendiz caracteriza-se por estar no processo de aprendizado da tarefa.

### 3. A DEMONSTRAÇÃO MOTORA E A EDUCAÇÃO FÍSICA

Como já visto a aprendizagem de movimentos se dá por diferentes processos, sendo o mais comum deles o que tange na observação de um modelo e posterior imitação buscando aperfeiçoamento por meio da repetição. Nas aulas de Educação Física na escola aprende-se de maneira lúdica e técnica como associar mente e corpo para a promoção de bem-estar.

No ensino infantil a função da Educação Física é de trabalhar de maneira lúdica o desenvolvimento corporal e motor da criança, conforme afirma Vygotsky (1984), a brincadeira aproxima a criança de seu desenvolvimento independente, em que ela poderá realizar tarefas sozinha ou com a colaboração de um adulto:

A brincadeira cria para as crianças uma “zona de desenvolvimento proximal” que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível atual de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou com a colaboração de um companheiro mais capaz. (VYGOTSKY, 1984, p.97).

Quando criança o indivíduo aprende a controlar seu corpo e através das brincadeiras a criança desenvolve a imaginação e cria soluções para os problemas. É nesta fase que o profissional de educador físico deve ensinar o movimento não visando somente o ato, mas sim o movimento orientado, buscando trabalhar as dificuldades e limites da criança.

Nos anos iniciais, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, a aplicação da disciplina de Educação Física é a sua contribuição no exercício da cidadania, a autonomia e participação social:

A concepção de cultura corporal amplia a contribuição da Educação Física escolar para o pleno exercício da cidadania, na medida em que, tomando seus conteúdos e as capacidades que se propõe a desenvolver como produtos socioculturais, afirma como direito de todos o acesso a eles. Além disso, adota uma perspectiva metodológica de ensino e aprendizagem que busca o desenvolvimento da autonomia, a cooperação, a participação social e a afirmação de valores e princípios democráticos. O trabalho de educação física abre espaço para que se aprofundem discussões importantes sobre aspectos éticos e sociais, alguns dos quais merecem destaque. (MEC/SEF, 1997).

Por volta de 1980 o Brasil teve avanços consideráveis com relação à aprendizagem motora e dentre vários objetos de pesquisa, a aprendizagem por observação mostrou-se ser um método comum para fornecer informações quanto ao desempenho das

habilidades motoras ou ação, entretanto ainda pouco vista e desenvolvida. (MAGIL, 2000). A aprendizagem por observação pauta-se na instrução/modelação em que o aprendiz imita por meio observacional. A demonstração é o principal motivo de transmissão de informação dentro de um processo de ensino aprendido (TONELLO *et.al.*, 1998).

Conforme Bandura (1969, 1977) a utilização da demonstração como instrumento de aprendizagem motora é conhecida como “Teoria da Aprendizagem Social” e nesta o termo “modelação” é utilizada na caracterização de processos psicológicos de comparação em que o componente básico é a observação. O observador reproduz a ação observada para adquirir um novo comportamento ou habilidade ou então para modificar alguma já existente. Quando se aprende por observação as informações são transformadas em representações simbólicas que funcionam como modelo interno de ação.

Este processo requer quatro componentes básicos: atenções, retenção, produção e motivação. O primeiro pauta-se na observação do movimento e seleção de informações da ação do modelo. No segundo, a retenção, envolve a transformação e reestrutura do que foi observado e isso se dá pelos códigos simbólicos armazenados como modelos internos de ação. O terceiro trata-se da reprodução do comportamento motor que envolve a passagem da representação simbólica para a ação física. O quarto por fim desenvolve-se pela motivação e incentivo para a realização da ação modelada.

De acordo com Tani (1992), as habilidades motoras são motivo de investigação da Educação Física e com o avanço dos estudos cada vez mais busca-se aumentar o conhecimento que podem ser utilizados na aquisição e aperfeiçoamento das habilidades motoras. Tani, Dantas e Manoel (2005) apontam que a aprendizagem motora busca compreender e explicar como o indivíduo aprender as habilidades motoras, assim como os profissionais de Educação Física busca entender como podem influenciar seus alunos neste aprendizado.

O processo de aprendizagem ocorre de maneira contínua e padronizada quanto à organização do movimento (MARTENIUK, 1976; SCHMIDT, 1933 e SINGER, 1986). Em consequência alguns estágios foram identificados: cognitivo, associativo e autônomo. No primeiro envolve a tarefa, que o aprendiz deve formular uma ideia da habilidade e

perceber os sinais relevantes para a execução desta. No segundo o aprendiz precisa refinar seu padrão motor para torná-lo mais preciso e também deve identificar muitos dos seus erros e buscar a correção, entretanto é importante que nesta etapa do processo o professor introduza de maneira seletiva alguns sinais que serão relevantes ao aluno no desenvolvimento da habilidade. O estágio chamado de autônomo caracteriza-se pelo melhoramento da execução da tarefa, ou seja, melhora da performance. Nesta fase o aprendiz consegue detectar seus próprios erros, ajustar e corrigir (ADAMS, 1976).

No estágio três o aprendiz já é independente e sua atenção se volta para as estratégias do movimento, pois o foco agora volta-se para as habilidades necessárias. Para Stallings (1982) a efetividade da transmissão de informações se dá no estágio de aprendizado em que o aluno se encontra. Vários trabalhos mostram que a efetividade na demonstração encontra-se nos estágios iniciais, em que o aluno aprendiz começa a elaboração de seu plano motor, o que o ajudará na execução do movimento (LANDERS, 1976).

Para que haja uma intervenção do educador físico é preciso que se compreenda como a modelação do movimento acontece com a associação da prática mental e física. A prática mental consolida-se como a forma de imaginar a realização de um movimento sem que este aconteça de fato (ADEGBESAN, 2009; MAGILL, 1998; RICHARDSON, 1967a). A prática mental auxilia na formação da imagem do movimento e esta será utilizada para comandos futuros (FELTZ & LANDERS, 1983). A prática física, embora seja associada à mental na habilidade do movimento, a primeira não se apresenta com tanta efetividade, pois segundo Magill (1998), a prática mental apenas contribui para o processo de aprendizagem motora, mas é por meio de ensaios da habilidade através da imagem que se adquire o aprendizado da tarefa motora.

Conforme Denis (1985) e Hale (1982), o trabalho com a imaginação acontece de duas formas: na perspectiva interna, em que o aprendiz tem a sensação de estar executando o movimento e vivenciando situações através do uso de sua mente; e a perspectiva externa, em que o aprendiz vê a si mesmo realizando o movimento e se vendo como um observador.

Em relação à prática física podem-se destacar três temas: fragmentação prática, o espaçamento da prática e a variabilidade da prática. A primeira consiste em dividir a

habilidade a ser ensinada em partes (NAYLOR & BRIGGS, 1963); o espaçamento se dá pelo intervalo no tempo de execução dos fragmentos (LEE & GENOVESE, 1989); e a última consiste na variação desta determinada prática (SHEA & MORGAN, 1979).

A prática da Educação Física na aquisição das habilidades motoras visa trabalhar sete elementos básicos, que colaboram para o desenvolvimento de atividades motoras: motricidade fina e global; equilíbrio; esquema corporal; organização temporal; organização espacial; lateralidade. O profissional educador físico é responsável pela condução de tarefas feitas pela demonstração, ou seja, ele serve de modelo com a apresentação dos movimentos, enquanto o aprendiz faz a associação entre mente e físico a fim de efetivar a tarefa motora proposta.

Segundo Batistella (2001) a motricidade global tem por objetivo a realização das tarefas com automação de movimentos, uma vez que envolve grandes grupos musculares em uma mesma ação simultânea. No desempenho de habilidades motoras globais a precisão de movimentos não é tão importante para a execução da habilidade, embora a precisão não seja importante, não deixa de ser um componente fundamental para a realização da tarefa. Já a motricidade fina acontece com movimentos pequenos, requerendo o emprego da força mínima, entretanto grande precisão de movimento (MEINEL, 1984), sendo responsável pela habilidade da destreza manual ou pedal. Segundo Magill (1984) as habilidades motoras finas requerem a capacidade de controlar os músculos pequenos do corpo a fim de atingir uma execução perfeita e bem sucedida da habilidade.

Conforme Rosa Neto (1996) o equilíbrio é a base primordial de toda ação, por isso o desequilíbrio resulta numa fadiga corporal, já que o movimento defeituoso mais energia consome, e a falta deste (equilíbrio) pode causar ao indivíduo o estresse, ansiedade e angústia. Rosa Neto (1996) também fala sobre o considerável esquema corporal, que para ele, trata-se das “relações mútuas do organismo e do meio”, sendo um elemento básico indispensável para a formação do indivíduo.

Para Rosa Neto (1996) a noção de espaço e de temporalidade se dá de maneira abstrata. Com relação ao espaço, usamos constantemente marcadores sensoriais e perceptivos e estes possuem informações sobre as relações entre objetos que ocupam

um determinado espaço. A organização espacial depende exclusivamente do nosso corpo e do meio natural que nos cerca e para isto, o corpo conta com sensores tais como: visão, audição, tato e olfato. Conforme Oliveira (2001) a orientação espacial também designa a habilidade do indivíduo em avaliar a relação entre corpo e ambiente. Quanto à organização temporal, Rosa Neto (1996) trata como o transcurso partindo das mudanças diante do tempo. Sendo assim, aparecem dois marcadores da organização temporal: ordem e duração, que o primeiro define a sucessão dos acontecimentos e o segundo permite a variação do intervalo que separa dois pontos (princípio e fim).

Por fim, a lateralidade definida por Oliveira (2001) como a divisão do corpo humano de forma anatômica simétrica em que ocorre uma simetria funcional. Segundo o autor, a lateralidade se aplica quando ocorre a preferência da utilização de umas das partes simétricas do corpo. Esta função é atribuída a um dos hemisférios no ato da organização motora, o que consolidará a aprendizagem e consolidação do que foi proposto. Conforme Rosa Neto (1996) a ação educativa fundamental para ensinar a lateralidade ao indivíduo deve-se levar em conta fatores genéticos e ambientais.

Como já visto, a teoria de Bandura (1977) propõe a observação de um modelo durante a execução de uma tarefa faz com que o aprendiz extraia informações importantes que o auxiliarão no desenvolvimento de sua habilidade motora. Bandura (1977) propõe um processo de aprendizagem por a partir da aprendizagem de observação do modelo. Schimidt (1991) sugere que o processo de aprendizagem seja complementado por instruções verbais juntamente à demonstração, pois assim o processo de ensino de uma habilidade motora.

Levando em consideração os elementos envolvidos no processo de aprendizagem motora como sendo extremamente importantes na aquisição das habilidades de motricidade, a disciplina de Educação Física trabalha globalmente a fim de proporcionar ao aprendiz a possibilidade de trabalhar a cultura do movimento. As aulas de Educação Física dentro de um contexto escolar têm por finalidade, segundo De Marco (1995) promover relações interpessoais, autoestima e autoconfiança valorizando o que cada pessoa é capaz de fazer dentro de suas possibilidades.

Para a execução de atividades propostas nas aulas de Educação Física o profissional deve levar em consideração muitas coisas, primeiramente em como transmitir os conceitos básicos para a habilidade motora desejada. A princípio discutiu-se os elementos básicos envolvidos no processo de aprendizagem motora e sabe-se que o tanto modelo quanto aprendiz precisam estar alinhados como a coordenação motora (fina e grossa); organização espacial e temporal; equilíbrio e lateralidade.

Segundo Palma e Palma (2005) esta disciplina contribui para o processo de educação para o corpo e movimento, ou seja, foca-se no estudo de como o sujeito se movimenta. Dentro de um contexto escolar o ensino da Educação Física resulta na construção do movimento, elaborando e reelaborando de forma consciente de acordo com as necessidades estruturais e fisiológicas de cada praticante.

Dentro do currículo da Educação Física prevê-se que os alunos trabalhem o corpo e mente, sendo assim, dentro deste processo de ensino aprendido em que o professor trabalha a parte prática de sua aula com o uso da observação e demonstração. Isso garante que os alunos por meio da observação do modelo possam colocar em prática o observado fazendo associações entre mente e corpo (imagem e movimento) a fim de imitar, aperfeiçoar e concluir a tarefa motora dada.

Para que o professor, por exemplo, desenvolva sua aula sobre no ensino do Handebol ele poderá contar com a teoria, que se dá pelas orientações verbais e/ou escritas que podem ser feitas dentro ou fora da sala de aula. Em sequência, a teoria tornar-se-á prática com a demonstração e modelação, sendo o professor chamado de modelo e os alunos de aprendizes.

Para o jogo de Handebol os alunos precisam aprender alguns conceitos básicos sobre o jogo e cabe ao professor esta aplicação prática. Trata-se de um esporte simples, que, no entanto alguns passes devem ser mostrados pelo orientador (modelo), tais como a o movimento de quicar a bola no chão, a condução da bola dentro da quadra e o arremesso ao gol. São passes simples, que muitos alunos conseguem fazer sem maiores dificuldades, no entanto o professor precisará demonstrá-los para que seus alunos possam imitar e ao longo das partidas aperfeiçoarem chegando ao mais refinado movimento.

Quando o educador demonstra aos seus alunos o que devem fazer, ele está servindo de modelo de demonstração de movimentos e seus alunos o observam, formulam o movimento mentalmente (prática mental) e o transferem para a prática física tentando fazer o mais próximo possível a princípio o movimento pode sair imperfeito, mas com a repetição dos passes do jogo o aluno adquirirá uma excelência motora na tarefa proposta.

## 4. A DEMONSTRAÇÃO MOTORA NO ESPORTE, BRINCADEIRAS E MOVIMENTOS DE LOCOMOÇÃO

O ser humano encontra em seu cotidiano diversas formas de execução da motricidade, pois até mesmo para coisas simples, como escovar os dentes, ou se alimentar é necessária a aplicação do movimento. Dentro desta discussão serão vistas como algumas atividades cotidianas (que exijam motricidade) são norteadas pelo processo de demonstração e modelação. Para fim de análise serão apontados e discutidos exemplos deste processo de aquisição de habilidades motoras no esporte de judô; nas brincadeiras infantis e também em situações comuns como os afazeres domésticos.

As tarefas que serão apresentadas são simples, mas que, no entanto exigem que as habilidades motoras envolvidas sejam adquiridas e aperfeiçoadas para melhor desempenho da atividade. Tais exemplos de tarefas foram propostas somente para análise concreta de como a aquisição motora se dá a partir dos elementos envolvidos: modelo e aprendiz. A utilização do método de demonstração em esportes de combate, tais como a boxe; esgrima; artes marciais e capoeira. A demonstração e observação em aulas de esporte de combate são muito utilizadas para a aprendizagem das técnicas e habilidades.

### 4.1 O judô

O judô é um esporte categorizado como arte marcial e foi criado no Japão (1882) pelo professor de Educação Física Jigoro Kano. Kano objetivava criar uma técnica de defesa pessoal que promovesse a união e o desenvolvimento do corpo, da mente e da alma. O judô é praticado em um tatame de formato quadrado e cada luta dura até 5 minutos e vence aquele que conquistar o ippon (ponto completo) primeiro, ou então aquele que tiver com maior vantagem sobre o adversário. O ippon acontece quando um judoca consegue derrubar o advérbio, imobilizando-o com as costas ou ombros no chão por volta de 30 segundos. O esporte conta com duas categorias de técnicas, que são: Nage – Waza (em pé) e Katama – Waza (no chão). E estes dois grupos ainda se subdividem em outros de acordo com as técnicas: Te – Waza (com os braços); Koshi –

Waza (quadril); Ashi – Waza (pernas); Sutemi – Waza (sacrifício); Katame – Waza (mobilização); Shime – Waza (estrangulamento); Kansetsu – Waza (chave de braço).

Para o ensino de judô seguem-se os mesmos princípios aplicados para qualquer outra tarefa que exija a demonstração, que são: os comandos verbais e a demonstração com o uso de um modelo. Segundo Valentini (*et. al.*, 2014) a instrução verbal é a maneira de explicar ao aluno a tarefa e o que espera com ela, tais informações após serem dadas verbalmente devem ser relacionadas aos movimentos que podem ser realizados.

Ao explicar uma técnica, tal como exemplo a chamado o-soto-gari, o professor (sensei) deve se atentar em primar pelas instruções básicas quanto aos principais movimentos. Acredita-se que muitas informações juntas e detalhadas faz com que o aluno (aprendiz) foque-se no menos importante. Conforme estudo de Mesquita (*et. al.*,2008) verifica-se que a mediação de informações deve acontecer de forma específica e concisa para que haja uma maior e melhor assimilação dos movimentos. Conforme Mesquita afirma também (*et. al.*,2008) são necessárias estratégias específicas para a aprendizagem. Para que as informações sejam mais diretas e específicas uma estratégia eficiente é a utilização de dicas verbais, que consistem no direcionamento da atenção do aluno para os movimentos e a correção dos mesmos durante a execução, pois além de facilitar o aprendizado diminuem o tempo de execução (Valentini *et. al.*, 2014).

Como já supracitado, o judô possui várias técnicas e dentre elas o chamado ippon. O golpe “ippon seoi nage” é aquele que vale toda a pontuação de uma luta, o “golpe final”, que dá a vitória ao judoca que consegue aplica-lo para finalizar seu adversário. Para ensinar este golpe levava-se em consideração alguns elementos que já foram apresentados no discorrer deste trabalho, tais como: o uso das instruções verbais; um modelo habilidoso (LANDERS e LANDERS,1973); um aprendiz; a prática mental; a prática física (imitação); repetição.

Para o aprendizado da técnica ippon seguindo os princípios da demonstração por modelação é preciso que primeiro o modelo habilidoso (no caso o sensei, professor) que ensinará a técnica a começar pelas instruções verbais ou então aplicá-las simultaneamente durante a execução do golpe. Partiremos do princípio de que o modelo fará sua demonstração prática após as instruções verbais.

O ippon é um golpe que envolve a gola e a manga, entretanto, uma das mãos (a que estava na gola) entra encaixada na axila. Posteriormente o antebraço em posição de banana entra na axila do oponente para que este seja derrubado, conforme mostra a sequência abaixo:

## IPPON SEOI NAGE



Fonte: Infoesporte – 2017

Conforme mostra a imagem com a do golpe, o professor como modelo habilidoso fará esta sequência em demonstração e usará para isto outro modelo, que também deverá conhecer a técnica para que o golpe seja concretizado perfeitamente. Durante as instruções verbais o aprendiz vai assimilando as informações e tentando projetá-las na mente. Com a observação este aprendiz pode então associar o que foi dito ao que está sendo feito, porquanto ao observar o modelo, o aprendiz sintetiza seus movimentos em projeção mental para que depois possa executá-los. A prática mental é utilizada primeiro, quando o aprendiz observa, analisa e articula os movimentos em sua mente, depois finaliza com a prática física, transferindo o que foi projetado para a realidade.

Durante este processo de aprendizagem e aquisição de habilidades motoras o aprendiz tende a praticar os movimentos e conforme estes vão se aperfeiçoando o tempo de execução diminuirá e a execução tornando-se cada vez mais perfeita ou bem próxima do esperado, diminuindo também o número de erros no procedimento. No caso deste esporte de arte marcial, os movimentos precisos e corretos devem ser levados em consideração, uma vez que um movimento errado (em falso) poderá comprometer não

somente a execução da técnica, como também a segurança dos praticantes seja na aplicação desta ou no momento da queda (no tatame).

#### 4.2 Brincadeiras infantis

Assim como no esporte, a aprendizagem por demonstração está presente em atividades simples cotidianas e assim podem-se destacar as atividades de lazer, que correspondem ao entretenimento nos momentos de descanso e folga. Outra situação em que o processo de aprendizagem por demonstração acontece e torna-se válido é nas brincadeiras infantis, quando a criança está no momento de novas habilidades motoras. Conforme Vygotsky (1984), a brincadeira aproxima a criança de seu desenvolvimento e a torna independente para a resolução de conflitos e também desenvolvimento de habilidades, incluindo as motoras.

Quando a criança começa a interagir de fato com o mundo em sua volta, vai aprendendo coisas e adquirindo habilidades diversas que darão a ela possibilidade de descobrir o mundo e se descobrir. No período escolar essa aquisição de habilidades torna-se direcionada e feita de maneira didática. Neste período conta-se com a ludicidade que proporciona à criança uma interação com o ambiente através de brincadeiras educativas (WAJSKOP, 2005) a brincadeira tem um papel educativo para as crianças, pois através delas a criança consegue se desenvolver num convívio com outras crianças e também adultos.

Dentro de um contexto de formação escolar, a criança aprende as habilidades motoras através de exercícios ginásticos de equilíbrio, jogos e brincadeiras diversas. É importante que o professor, segundo afirma Valentini (2009), tenha desafios para ensinar, pois isto influencia no processo de ensino aprendizagem do aluno, o motiva para conhecer e procurar novos desafios e tarefas. Deve-se levar em consideração que o desenvolvimento motor da criança exige um processo mais contínuo e que por vezes pode demorar um pouco mais pelo fato das principais mudanças ocorrerem nos primeiros anos de vida (TANI et. al, 1988).

Jogos e brincadeiras são fundamentais para o desenvolvimento motor da criança, pois estimula a curiosidade e a confiança (KISHIMOTO, 2007). Segundo Silva (2010)

quanto mais a criança é incentivada à prática maiores são as possibilidades de obter níveis elevados da qualidade quanto à motricidade. Sendo assim para que a criança desenvolva habilidades motoras suficientes para a execução de determinada tarefa, o professor (modelo) deverá submeter-se várias vezes pela mesma demonstração. Como exemplo pode-se citar o caso das atividades usadas para o trabalho com a coordenação motora grossa. Tais atividades estimulam a criança a movimentar os músculos maiores do corpo resultando assim em movimento maiores.

Algumas brincadeiras comuns no cotidiano escolar (na fase infantil) são as realizadas com intenção de desenvolver coordenação motora, psicomotricidade, raciocínio lógico, corporeidade e oralidade. Neste contexto a criança deve ser orientada por um adulto para que as atividades sejam executadas dentro do esperado, ou pelo menos aproximem-se do objetivo. Pegaremos como exemplo a brincadeira de estátua, que consiste em estimular que as crianças dançam ao som de uma música e ao parar, elas deverão permanecer paradas, imóveis. Para isso, a criança precisa primeiramente assimilar como a atividade funciona e o professor pode valer-se das instruções verbais, que implicará na explicação prévia da atividade.



Fonte: Escola Eduque

O professor reunirá os alunos explicará a eles a brincadeira e como esta será desenvolvida. Após as instruções, a professora deverá fazer a demonstração prática, e no decorrer desta as crianças observarão, produzirão em sua mente os comandos e posteriormente passarão para o plano físico com a execução dos movimentos. O modelo (professor) dançará ao som da música e mostrando aos alunos que a partir do momento

em que a música parar eles deverão permanecer imóveis (demonstração). É importante frisar que por se tratar de crianças no início do descobrimento de suas habilidades motoras as instruções e demonstração do modelo devem ser claras e precisas, uma vez que a criança levará um tempo maior para assimilar e executar a tarefa com habilidade.

Durante a atividade o professor poderá (e é recomendado que o faça) usar de comandos verbais e intervenções físicas quanto à execução da tarefa motora. No início as crianças poderão apresentar maiores dificuldades quanto à assimilação de comandos e também em passar o desafio do plano mental para o físico. Para que a criança realize a tarefa é preciso que esta tenha uma breve noção quanto alguns elementos citados anteriormente, como: coordenação motora (grossa e fina), organização de espaço e tempo; lateralidade; equilíbrio (ROSA NETO, 1996). Conforme mostra a imagem abaixo, as crianças devem seguir algumas sequências em que a participação do professor como modelo é imprescindível para a completa execução da tarefa, pois como já afirmado anteriormente, a criança na fase de aprendizado precisa de estímulo para seu desenvolvimento (VYGOTSKY, 1984).

#### 4.3 Movimentos de locomoção

O processo de aquisição de habilidades motoras tem seu início na infância e cada fase da criança representa uma conquista motora (GALLAHUE e OZMUN, 2005), por isso algumas tarefas tornam-se complexas dependendo do grau de maturidade do aprendiz/praticante.

O último exemplo para análise se dá sob a perspectiva do aprendizado de tarefas cotidianas e repetitivas, mas que precisam de um modelo habilidoso para a demonstração que estimule seu aprendiz quanto a aquisição das habilidades necessárias. Trata-se de tarefas simples, no entanto que propõem a repetição dos movimentos para a prática excelente. Para fins de análise escolheu-se esta última tarefa com compõem a função de: andar, correr e pular, que acontecem de forma gradativa na vida ser humano. As imagens mostram essas funções locomotivas:



Fonte: Guia Infantil - 2016



Fonte: Guia Infantil - 2016



Fonte: Freepik - 2017

Segundo Clark (1994) a evolução do movimento e a estabilidade são aspectos fundamentais do aprendizado motor, pois todo movimento envolve a estabilidade, até as habilidades motoras de locomoção. Andar, correr, pular, saltitar, deslizar fazem parte das primeiras manifestações motoras de qualquer pessoa, sendo assim, este aprendizado motor ocorre na primeira infância, conforme Gallahue e Ozmun (2005) a aquisição motora correspondente em cada fase. Tais habilidades em específico (andar, correr e pular) acontecem de forma espontânea e que os movimentos corporais se dão por um impulso de um ponto ou local para outro (GALLAHUE, 2008). Para Magill (1984) “Quando aprende habilidades motoras, o aprendiz tem que processar informações”, sendo, portanto o desenvolvimento das habilidades motoras algo que não ocorre de forma isolada e devem ser tratadas dentro de um contexto.

Estes primeiros movimentos são aprendidos pela criança entre seus 24 meses, em que sua noção de espaço e coordenação (ainda falhos). É fato que estes primeiros movimentos acontecem naturalmente ao passo em que a criança vai amadurecendo sua motricidade e adquirindo habilidades diferentes. Mesmo se tratando de tarefas simples, para a criança trata-se de algo novo e exploratório, pois a partir do momento em que adquire equilíbrio e posiciona-se como um bípede, ela consegue aperfeiçoar seus movimentos ao passo de a marcha torna-se mais rápida e posteriormente sentir-se-á apto para movimentos maiores, como pular.

O desempenho de movimentos locomotores fundamentais, como andar, correr, saltar entre outros, deve ser suficientemente flexível de modo que possam ser alterados à medida que as necessidades do ambiente o exijam, sem prejuízo do objetivo do ato. A criança deve ser capaz de (1) usar qualquer movimento, de certo repertório de movimentos, para alcançar o objetivo; (2) mudar de um tipo de movimento para outro, quando a situação assim exigir; (3) adaptar cada movimento a pequenas alterações na estimulação ambiental. (GALLAHUE & OZMUN, 2001).

Mesmo que a aquisição destas habilidades motoras básicas ocorra de maneira natural, é necessário que a criança tenha a oportunidade vivenciar tais habilidades, por isso pode-se aplicar também a estas tarefas iniciais a intervenção de um modelo que involuntariamente (ou de forma inconsciente) demonstrará à criança tais habilidades motoras o fará com que ela inicie seu processo de aprendizado, observando o modelo (adulto ou qualquer outro que já possua tais habilidades) e por meio da imitação busque desenvolver a mesma tarefa motora.

Geralmente a criança começa sua experiência motora observando os pais, irmãos, familiares e pessoas em geral que fazem parte de seu convívio. Através desta observação a criança já sendo madura para associar posições e movimentos e conseguindo imitá-los faz com que as habilidades motoras esperadas sejam conquistadas pouco a pouco. A criança leva um tempo maior para desenvolver uma performance completa e perfeita, conforme afirma Tani (*et. al.*, 1988), o que exige dela práticas contínuas e até intervenção do modelo.

## CONSIDERAÇÕES

O aprendizado motor acontece através da aquisição de habilidades específicas que servirão para que o indivíduo seja capaz de executar movimentos ou sequência de movimentos que resultem em uma performance motora. A aquisição das habilidades motoras começa já na infância com os movimentos fundamentais e vão evoluindo conforme o amadurecimento do indivíduo.

O trabalho com a motricidade acontece desde o nascimento da criança, com as descobertas de seu corpo e do que ele é capaz de fazer com relação ao movimento até seu ingresso na escola onde isso será aperfeiçoado para a obtenção de equilíbrio; coordenação motora, organização temporal e espacial. Para que este trabalho seja desenvolvido, a grade curricular nacional mantém a disciplina de Educação Física que desde a Educação Infantil trabalha com a chamada cultura do corpo. A criança desde o início de sua escolarização é exposta às atividades que contemplam o movimento e a corporeidade, passando desde a exploração de suas habilidades motoras mais simples como as mais complexas.

Para a aquisição de habilidades motoras o estudo sugerido pautou-se no aprendizado pelo processo de demonstração e observação, que consiste em aprender através da modelação e imitação. Foram dispostas três situações distintas em que o uso de modelo fez com que o aprendiz conseguisse adquirir habilidades necessárias para a tarefa proposta. As situações apresentadas buscaram mostrar como o trabalho de modelagem com o uso ou não de comandos verbais pode proporcionar ao aprendiz uma performance com precisão.

Nas três situações apresentadas no capítulo de análise constatou-se que os modelos (habilidosos, ou seja, que são capazes já de executarem a tarefa com habilidade e precisão) são a principal fonte de informação para seus aprendizes, visto isso, em ambos os casos analisados houve-se a necessidade de demonstração (voluntária como no judô e na brincadeira de estátua, ou involuntária, na aquisição das habilidades motoras

de locomoção). Os modelos participaram ativamente do processo valendo-se de comandos (informações) verbais ou intervenções.

Além da aplicação da demonstração através de um modelo habilidoso, também faz-se necessário que o aprendiz compreenda os movimentos, antecipe-os mentalmente e busque a aplicação do plano mental para o físico. Para que haja êxito maior no aprendizado por demonstração tanto o modelo quanto o aprendiz devem levar em consideração o meio de execução da atividade. Com a repetição o aprendiz torna-se capaz de reformular movimentos; corrigir erros; diminuir o tempo de execução e alinhar os movimentos conforme a tarefa exige.

Atividades mesmo simples de executar requerem uma atenção quanto às habilidades exigidas, pois só chega-se à perfeição com prática e com as intervenções durante o processo, por isso a demonstração por modelagem e observação mostra-se tão eficiente e eficaz tratando-se de aprendizado motor e aquisição de habilidades. O modelo é capaz de ensinar usando ou não estratégias verbais, mas somente com sua performance estritamente habilidosa.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, J. A. Issues for a closed-loop theory of motor learning. In: G. E. Stelmach ed. Motor control, issues and trend. New York: Academic Press, 1976.

ADAMS JA. Use of the model's knowledge of results to increase the observer's performance. J Hum Mov Stud 1986;12:89-98. 13.

ADEGBESAN, O.A. Use of imagery by athletes in Nigeria. Perceptual and Motor Skills, Missoula, v.108, p.43-50, 2009. BATTIG, W.F. Facilitation and interference. In: BILODEUA, E.A. (Ed.) Acquisition of skill. New York: Academic Press, 1966. p.215-44.

BANDURA A, Jeffery RW, Bachica DL. Analysis of memory codes and cumulative rehearsal in observational learning. J Res Pers 1974;7:295-305.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, v. 84, p.1215-1291, 1977.

BATISTELLA, P. A. *Estudo de Parâmetros Motores em Escolares com Idade de 6 a 10 anos da Cidade de Cruz Alta – R.S.* Dissertação de mestrado (Ciências do Movimento Humano). Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina – CEFID/UDESC, 2001.

CLARK, J. E.; WHITALL, J. What is motor development? The lessons of the history. Quest, n. 41, p. 183-202. 1989.

CLARK, J. Motor Development. In Encyclopedia of Human Behavior. New York: Academic Press, 1994.

CONNOLLY, K. J. Desenvolvimento motor: passado, presente e futuro. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, supl. 3, p. 6-15, 2000.

DE MARCO, Ademir (org.). Pensando a educação motora. São Paulo: Papyrus, 1995.

FELTZ, D.L.; LANDERS, D.M. The effects of mental practice on motor skill learning and performance: a meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, Champaign, v.5, p.25-57, 1983.

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

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte, 2005.

GALLAHUE, D. L.; Donnelly F.C. *Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças*. Phorte, 4 ed., São Paulo, 2008.

LANDERDRS DM. Teacher versus peer models: effects of model's presence and performance level on motor behavior. *J Mot Behav* 1973;5:129-39.

LANDERS, D. M. Observational learning of a motor skill: temporal space of demonstration and audience presence. *Journal of Motor Behavior*, v. 7, n. 4, p.28J-287, 1975.

LEE, T.D.; GENOVESE, E.D. Distribution of practice in motor skill acquisition: different effects for discrete and continuous tasks. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Washington, v.59, p.277-87, 1989.

MAGILL, R.A. *Aprendizagem Motora: conceito e aplicações*. São Paulo: Edgar Blucher, 1984.

MAGILL, R.A. *Motor learning: concepts and applications*. 3.ed. Dubuque, Wm.C.Brown, 1989.

MARTENIUK, R. G. *Information processing in motor skills*. New York, Holt, Rinehart & Winston, 1976.

MEINEL, K. *Motricidade I: teoria da motricidade esportiva sob o aspecto pedagógico*. Rio de Janeiro, 1984.

MESQUITA I, ROSADO A, Januário, N, BARROJA, E. Athlete's retention of a coach's instruction before a judô competition. *Journal of Sports Science and Medicine* 2008;7: 402-407.

NAILOR, J.; BRIGGS, G. Effects of task complexity and task organization on the relative efficiency of part and whole training methods. *Journal of Experimental Psychology*, Lancaster, v.65, p.217-44, 1963.

OLIVEIRA, G.C. *Psicomotricidade: Educação e Reeducação num enfoque Psicopedagógico*. 5.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

PALMA, Â. P. T. V. ; PALMA, J. A. V. . O ensino da educação física: princípios fundamentais para uma relação pedagógica construtivista na educação infantil e ensino fundamental. *Fiep Bulletin*, Brasil, v. 75, n. Special Ed, p. 91-94, 2005.

SHEA, J.B.; MORGAN, R.L. Contextual interference effects on the acquisition, retention and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental Psychology and Learning*, Washington, v.5, p.179-87, 1979.

SILVA, C. M. M. Diferenças motoras em crianças desportivas e crianças somente praticantes de educação física escolar. *Revista Espaço Acadêmico*, n. 105, fev. 2010.

SINGER, R. A. *Motor Learning and Human Performance: an application in physical education skill*. 2a edição. New York: Collier-McMillan, 1986.

STALLINGS, L. M. *motor Learning: from theory into practice*. Saint Louis: CV. Mosby, 1982.

SUMMERS JJ. Has ecological psychology delivered what it promised? In: Piek JP, editor. *Motor behavior and human skill: a multidisciplinary approach*. Champaign: Human Kinetics; 1998. p. 385-402.

TANI, G. (1992). Contribuições da aprendizagem motora à educação física: Uma análise crítica. *Revista Paulista de Educação Física*, 6, 2, 65- 72.

TANI, G.; MANOEL, E. J.; KOKUBUN, E.; PROENÇA J. E. *Educação Física escolar: Fundamentos de uma Abordagem Desenvolvimentista*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1988.

TANI, G., DANTAS, L.E.P.B.T. & MANOEL, E. de J. (2005). *Ensino-aprendizagem de habilidades motoras: um campo de pesquisa de síntese e integração de conhecimentos*.

TONELLO, M. G. M.; PELLEGRINI, A. M. A utilização da demonstração para a aprendizagem de habilidades motoras em aulas de Educação Física. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, v. 12, n. 2, p. 107-114, jul./dez. 1998.

VALENTINI, N.C, SPESSATO, B.C, SOUZA, M.S. Estratégias de aprendizagem e o ensino de judô para iniciantes: Demonstração, dicas verbais e feedback. Vol.4, n.5., p.32-46 – 2014.

VOLPATO, G. Jogo, brincadeira e brinquedo: usos e significados no contexto escolar e familiar. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

VYGOTSKY, L. S. (1984) Formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes.

WAJSKOP, Gisela. Brincar na pré-escola. São Paulo: Cortez, 2005.

WILLIAMS AM, DAVIDS K, WILLIAMS JG. Visual perception and action in sport. London: E & FN SPON; 1999.

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198000372011000500011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198000372011000500011)  
(Acesso 14\08\2018)

<file:///C:/Users/Daiane/Desktop/artigos%20TCC/aprendizagem%20de%20habilidades%20motoras.pdf> (Acesso em 08\09\2018)

<http://www.cpaqv.org/aprendizagem/aprendizagemmotoratendencias.pdf> (Acesso em 08\09\2018)

<http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v13n5/a11v13n5.pdf> (Acesso em 08/09/2018)

<http://www.cookie.com.br/site/wp-content/uploads/2014/06/Caderno-de-Refer%C3%A2ncia-Esporte-Aprendizagem-Motora.pdf> (Acesso em 10/10/2018).

<https://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/judo.htm> (Acesso em 15/10/2018).

<https://www.escolaeduque.com.br/sequencia-de-movimento-vamos-brincar-de-estatua/>.  
(Acesso em 05/11/2018)

<https://br.guiainfantil.com/blog/bebes/primeiros-pasosandar-descalco-pode-tornar-seu-bebe-mais-inteligente/> (Acesso em 06/11/2018)