

CONCEITOS PARA MAXIMIZAR O DESENVOLVIMENTO DA HABILIDADE DE MOVIMENTO ESPECIALIZADO

KEYS TO MAXIMIZING SPECIALIZED MOVEMENT SKILL DEVELOPMENT

David Lee Gallahue*

RESUMO

O objetivo desta reflexão teórica é buscar o entendimento do processo de aquisição das habilidades de movimentos especializados. Inicialmente devemos entender que o desenvolvimento dessas habilidades depende de uma combinação de condições específicas: a exigência da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do meio de aprendizagem. Outro ponto a destacar é que não atingir padrões maduros de movimentos fundamentais tem conseqüências diretas na habilidade do movimento especializado do indivíduo. Desta forma, entendemos que o estágio de transição é caracterizado pelas tentativas do indivíduo em refinar habilidades; no estágio de aplicação o indivíduo torna-se consciente de seus dotes e limitações físicas; e no estágio de aplicação ao longo da vida, os indivíduos geralmente treinam para competir ou participar de atividades. Finalizando, em todas as fases o objetivo é o aprimoramento da habilidade, através de três ênfases: o controle do movimento; o controle emocional e o prazer da aprendizagem.

Palavras-chave: aquisição das habilidades, desenvolvimento motor, movimento especializado.

INTRODUÇÃO

As habilidades de movimento especializado constituem exercícios maduros de movimento fundamental refinados e associados para formar habilidades esportivas e de movimento complexo e específico. As habilidades de movimento especializado são tarefas específicas, ao contrário dos movimentos fundamentais. As habilidades de movimento fundamental de um indivíduo sofrem pouca alteração após atingir um estágio maduro, e as capacidades físicas influenciam apenas até o ponto no qual essas habilidades de movimento especializado são realizadas em esportes, situações recreativas e do cotidiano. Assim, as habilidades de movimento especializado são movimentos

exigências específicas de uma atividade esportiva, recreativa ou do dia-a-dia. O ponto até onde tais habilidades são desenvolvidas depende de uma combinação de condições específicas das exigências da tarefa, da biologia do indivíduo e das condições do meio de aprendizagem. A Figura 1 demonstra uma representação visual das Fases e Estágios do Desenvolvimento Motor (GALLAHUE; OZMUN, 2006). A ampulheta heurística representa o aspecto descritivo do desenvolvimento motor ao longo da vida do indivíduo em desenvolvimento típico. O triângulo, por sua vez, representa a parte explicativa do desenvolvimento motor por meio de processos transacionais inerentes à tarefa, ao indivíduo e ao meio ambiente.

maduros fundamentais adaptados para as

* Doutor. Professor da Indiana University, Bloomington-EUA.

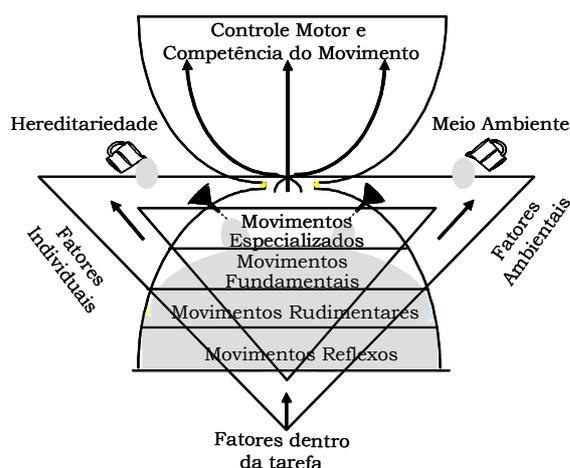


Figura 1 - A ampulheta representa uma visão descritiva do desenvolvimento. O triângulo representa uma visão explanatória do desenvolvimento. Ambos são úteis para se compreender o desenvolvimento motor

Em geral, a maioria das crianças tem o potencial de desenvolvimento por volta dos 6 anos de idade para atuar em um estágio de maturidade da maioria das habilidades de movimento fundamental e iniciar a transição para a fase de movimento especializado. As características fisiológicas e anatômicas e a construção neurológica, assim como as habilidades de percepção visual, estão suficientemente desenvolvidas no sentido de funcionar em um estágio maduro nas habilidades de movimento mais fundamentais. Há, evidentemente, exceções a essa generalização, como, por exemplo, atingir um objeto em movimento como em batida e voleio, devido às sofisticadas exigências motor-visuais nessas tarefas. Contudo, diversos adolescentes retardam sua capacidade de movimento devido às limitadas oportunidades para a prática regular, à instrução precária ou inexistente e ao pouco ou nenhum incentivo. Todos estamos familiarizados com adolescentes e adultos que jogam bola em um estágio elementar ou saltam à distância utilizando padrões de movimento típicos de crianças de pré-escola.

Crianças mais velhas, adolescentes e adultos deveriam ser capazes de realizar movimentos fundamentais no estágio maduro. Deixar de desenvolver formas maduras de movimentos fundamentais tem conseqüências diretas na habilidade do indivíduo de realizar tarefas específicas em uma fase de movimento

especializado. Uma progressão bem-sucedida por meio de transição, aplicação e estágio de aplicação ao longo da vida em uma tarefa de movimento particular depende de níveis maduros de realização na fase de movimento fundamental. Um indivíduo raramente obterá sucesso em *softball* caso suas habilidades de bater, arremessar e apanhar ou de correr não atingirem níveis maduros. Há a suposição de uma *barreira de proficiência* entre a fase de movimento fundamental e a fase de movimento especializado do desenvolvimento. A transição de uma fase para outra depende da aplicação de padrões maduros de movimento a uma grande variedade de habilidades de movimento. Caso os padrões não sejam maduros, a habilidade será prejudicada.

Dois pontos merecem atenção. O primeiro é que, embora um indivíduo possa estar cognitiva e afetivamente pronto para passar para essa fase, a progressão depende de completar com sucesso os aspectos específicos da fase anterior; o segundo, que o progresso de uma fase para outra não é uma proposta de tudo ou nada. Não se exige que a pessoa esteja em estágio maduro em todos os movimentos fundamentais para avançar para estágios subseqüentes. Embora um indivíduo de 14 anos que se haja especializado cedo em ginástica possa atuar em níveis altamente sofisticados em diversas habilidades locomotoras e de estabilidade, ele pode não ser capaz de atirar, agarrar ou chutar uma bola com a proficiência esperada para sua idade e nível de desenvolvimento. Dessa forma, um jogador de futebol do ensino médio pode ser um jogador adepto, mas incapaz de aproveitar os benefícios aeróbicos da natação, basquete ou tênis por falha no desenvolvimento das habilidades de movimento fundamental necessário.

SEQÜÊNCIA DESENVOLVIMENTISTA DE HABILIDADES DE MOVIMENTO ESPECIALIZADO

Após a criança ter atingido um estágio maduro em um determinado padrão de movimento fundamental, pouca mudança ocorre na “forma” daquela tarefa de movimento durante a fase de movimento especializado. O aprimoramento do padrão e as variações de estilo na forma ocorrem à medida que maior

habilidade (precisão, acurácia, coordenação e controle motor) é alcançada, mas o padrão básico permanece inalterado. Contudo, melhoras significativas na *performance*, baseadas na maior competência física, podem ser observadas de um ano para o outro. À medida que o adolescente aprimora a força muscular, a resistência, o tempo de reação, a velocidade de movimento, a coordenação e assim por diante, podemos esperar melhores escores de *performance*.

Na fase especializada, há três estágios que, com frequência, se sobrepõem. O acesso aos estágios durante essa fase do desenvolvimento depende de fatores afetivos, cognitivos e neuromusculares no indivíduo. Fatores específicos no movimento e na biologia do indivíduo, assim como as condições do meio ambiente, estimulam o movimento de um estágio para outro.

Reconhecer as condições que podem limitar ou aprimorar o desenvolvimento constitui a chave para o ensino bem-sucedido na fase de habilidade de movimento especializado. Uma vez identificadas tais condições para cada indivíduo, o ensino torna-se mais uma questão de reduzir o constrangimento (condições limitantes) e maximizar as *affordances* (condições aprimoradas) do que simplesmente enfatizar mecanicamente a execução “correta” da habilidade. Os três estágios na fase de movimento especializado são descritos a seguir.

Estágio de transição (estágio de aprender a treinar)

Esse estágio é caracterizado pelas primeiras tentativas do indivíduo de refinar e associar habilidades de movimento maduro. Nesse *estágio de transição ou de aprender a treinar*, futuros atletas aprendem como treinar para obter melhor habilidade e *performance*. Para a maioria das crianças de 8 a 12 anos, este é um período crítico, durante o qual as habilidades de movimento fundamental maduro são refinadas e aplicadas aos esportes e jogos da cultura. As crianças geralmente divertem-se colocando suas habilidades de movimento em competição contra aquelas de outras crianças. Nesse estágio são atraídas a diversos tipos diferentes de esporte e não se sentem limitadas por fatores fisiológicos, anatômicos ou ambientais. Os instrutores começam a enfatizar a precisão e a habilidade na

performance de jogos, atividades preparatórias e grande variedade de movimentos relacionados a esporte. O objetivo-chave desse estágio é pegar a idéia de como treinar e realizar a habilidade do esporte. Embora a habilidade e a proficiência sejam limitadas, a importância crítica de esforços sustentados começa a fazer sentido para jovens aspirantes a atletas. De fato, as pesquisas têm demonstrado que se exigem de 8 a 12 anos de treino para um atleta alcançar o nível de elite (Balyi e Hamilton, 2004), e é no estágio de transição que esse processo inicia.

Estágio de aplicação (estágio de treinar a treinar)

Jovens atletas do ensino fundamental em diante que passaram com sucesso o estágio anterior de desenvolvimento da habilidade motora estão agora no *estágio de aplicação ou de treinar a treinar*. Durante o estágio de aplicação, o indivíduo torna-se mais consciente de seus dotes e limitações físicas pessoais e, assim, dirige seu foco para determinados tipos de esportes, tanto em ambientes competitivos quanto recreacionais. A ênfase está em aprimorar a proficiência. A prática constitui o objetivo-chave nesse estágio para desenvolver graus mais elevados de habilidade. Os padrões de movimento característicos do iniciante durante a fase de transição se ajustarão. As habilidades mais complexas são refinadas e aplicadas em esportes oficiais e atividades recreacionais indicadas tanto para lazer como para competição. Os indivíduos nesse estágio entraram em um período de maturação biológica que lhes permite beneficiar-se de rotinas de treinamento mais intenso dirigidas a aumentar a força muscular e a resistência, assim como a resistência aeróbica. É um estágio no qual as habilidades necessárias e as táticas exigidas de diversos esportes são consolidadas e as tentativas de domínio são intensificadas. Conseqüentemente, é especialmente importante nessa fase que a atividade seja adequada ao indivíduo de tal maneira que os interesses, habilidades e potencial para o sucesso sejam merecedores de cuidadosa consideração.

Estágio de aplicação ao longo da vida (estágio de treinar para competir/participar)

No *estágio de aplicação ao longo da vida – treinar para competir/participar* - os indivíduos geralmente reduzem o alcance de suas buscas atléticas pela escolha de algumas atividades para

se engajar regularmente em situações competitivas, recreativas ou do dia-a-dia. Maior especialização e refinamento de habilidades ocorrem nesse estágio de treinar para competir e de treinar para participar. Maximizar a performance é o objetivo-chave desse estágio. Das habilidades esportivas que foram dominadas, a ênfase é colocada em uma ótima preparação física, psicológica e tática. As atividades ao longo da vida são selecionadas com base nos interesses pessoais, habilidades, ambições, disponibilidade de instalações e equipamentos e experiências anteriores. As oportunidades de participar são frequentemente limitadas nesse estágio, devido às crescentes responsabilidades e compromissos.

Muitos indivíduos não passam pelo desenvolvimento e refinamento das habilidades de movimento especializado na seqüência apresentada. As crianças são, com freqüência, incentivadas a refinar suas habilidades em um determinado esporte em tenra idade. A especialização precoce em esporte não é prejudicial em si, mas a especialização prematura pode apresentar um alto custo. O desenvolvimento de uma ampla variedade de habilidades de movimento fundamental maduro poderia ser sacrificado, conseqüentemente limitando o potencial para a participação em uma grande variedade de jogos, brincadeiras e atividades esportivas.

DESENVOLVIMENTO DA HABILIDADE E DO ESPORTE

Em condições ideais, o estágio de habilidade de movimento transicional inicia por volta dos 7 ou 8 anos. Com seu crescente interesse na capacidade de atuação e esportiva, crescente sofisticação cognitiva e melhor interação com o grupo, as crianças são mais atraídas para a competição organizada. Os *esportes de especialização precoce* - como ginástica e esqui na neve - exigem treinamento prematuro de esporte específico, enquanto a especialização tardia, como a de esportes de equipe, exige uma abordagem mais generalizada ao treinamento precoce. O quadro 1 apresenta uma lista parcial de esportes de especialização precoce e tardia.

Esportes de especialização precoce (antes dos 10 anos)	Esportes de especialização tardia (após os 10 anos)
- Ginástica	- Todos os esportes de equipe
- Patinação artística no gelo	- Esportes com raquete
- Mergulho	- Esportes combativos
- Esqui na neve	- Atletismo
	- Ciclismo
	- Equitação
	- Maioria de esportes aquáticos

Quadro 1 - Esportes de especialização precoce e tardia

A chave para o sucesso de participação esportiva jovem está em respeitar o nível de desenvolvimento do jovem atleta. Isto pode ser alcançado por meio da cuidadosa manipulação da *proporção treinamento-competição* (Quadro 2). Devido à dificuldade em determinar a maturidade biológica no jovem atleta, muitos treinadores experientes baseiam-se no período de 12 a 18 meses após a velocidade-pico da altura. Embora aqueles que têm a maturação precoce ou tardia possam variar consideravelmente, a velocidade-pico da altura ocorre, em média, nos indivíduos do gênero feminino com cerca de 11 anos de idade e nos indivíduos do gênero masculino por volta dos 13 anos. Conseqüentemente, as idades entre 12 e 14 anos para os dois gêneros, respectivamente, constituem o momento ideal para se enfatizar o treinamento aeróbico, de força e de resistência (BALYI & HAMILTON, 2004).

Fase/Estágio de desenvolvimento	Treinamento recomendado para a proporção de competição
Fase de movimento fundamental	
- Estágio inicial	100% / 0%
- Estágio elementar	90% / 10%
- Estágio maduro	80% / 20%
Fase de movimento especializado	
- Estágio de transição	70% / 30%
- Estágio de aplicação	60% / 40%
- Estágio de aplicação ao longo da vida	40% / 60%

Quadro 2 - Percentual de treinamento sugerido para proporção de competição

O jovem compete no esporte por uma série de motivos. Weiss (2004, p. 15) identifica

o mais proeminente entre eles como sendo o desenvolvimento da competência física 'habilidades de aprendizagem e aprimoramento', atingindo aceitação e aprovação social

‘estar com amigos, fazer amizades e interagir com pais e treinadores’, e aproveitar suas experiências ‘divertir-se, fazer algo interessante’.

Estes três motivos são vitais ao desenvolvimento e manutenção de interesse genuíno e participação em atividades esportivas. Uma quarta maneira de manter o interesse na participação esportiva é monitorar cuidadosamente a proporção entre treinar por esporte e a competição em si (isto é, *habilidade e aprimoramento de performance*). Novamente o Quadro 2 fornece um guia útil para manter uma proporção *treinamento/competição* saudável e desenvolvimento adequado.

O esporte jovem pode ter efeitos negativos e benéficos, os quais têm sido discutidos ao longo dos anos. O *American Sport Education Program - ASEP* e a posição da *American Academy of Pediatrics* sobre esportes organizados para crianças e pré-adolescentes (WASHINGTON et al., 2001) constituem fontes muito práticas de informação.

O esporte permite que indivíduos, nos estágios de aplicação e transição, aprimorem suas habilidades e aproveitem o máximo da atividade física vigorosa em situações competitivas. O esporte competitivo, contudo, não deveria ser visto como a única saída para crianças. As atividades não competitivas e de lazer, tais como caminhada, canoagem, pesca, corrida e similares, diversas formas de recreação cooperativa e dança são também benéficas para jovens. O objetivo em todos os casos é *promover o aprimoramento*.

PROMOVENDO O APRIMORAMENTO DA HABILIDADE

Como instrutores (isto é, pais, professores, treinadores, terapeutas), nosso propósito básico é ajudar os aprendizes a melhorarem de acordo com as suas necessidades de desenvolvimento e seus potenciais. O objetivo operacional de aprimoramento nos ajuda a observar todos os aprendizes em seus reais níveis de desenvolvimento. Avaliando-se os atuais níveis de comportamento motor e fornecendo-se experiências de aprendizagem que tenham significado e sejam divertidas, a instrução

baseada no desenvolvimento promoverá melhora (Figura 2).

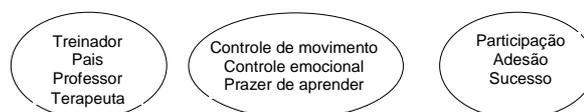


Figura 2 - O instrutor promove o aprimoramento maximizando a motivação para a performance ou a atuação

CONTROLE DO MOVIMENTO

O objetivo operacional de aprimoramento compreende três outros aspectos que nos norteiam. O primeiro desses conceitos é o *controle de movimento*, que reflete nosso conhecimento das três categorias de movimento (estabilidade, locomoção, manipulação), das quatro fases de desenvolvimento motor (reflexiva, rudimentar, fundamental e especializada) e dos níveis de aprendizagem da habilidade de movimento (iniciante/aprendiz, intermediário/prática e avançado/ajuste fino). Condensando-se informações no conceito de controle de movimento, temos base para analisar a eficácia em melhorar a habilidade dos aprendizes.

CONTROLE EMOCIONAL

O segundo conceito com o objetivo de aprimorar é o *controle emocional*. Os instrutores preocupam-se com o fato de como os aprendizes entendem a si próprios e aos outros. Dependemos muito de habilidades de comunicação adequadas em nós mesmos e nos outros. Tais habilidades de comunicação abrangem a autodisciplina, assim como as experiências por meio das quais os aprendizes podem desenvolver a responsabilidade, o autocontrole e a interação positiva com seus pares. O conceito de controle emocional proporciona um guia para avaliar experiências anteriores e planejar novas experiências.

O PRAZER DA APRENDIZAGEM

O terceiro e último conceito se constitui do *prazer da aprendizagem*. Esse conceito também

oferece aos instrutores um guia para avaliar seus programas com o aprimoramento em mente. O objetivo é estimular a vontade de aprender em cada pessoa. As experiências orientadas para o sucesso e as oportunidades de receber incentivo e reconhecimento tendem a reforçar positivamente a visão de aprendizagem de cada um. Tornando divertida a aprendizagem de novas habilidades de movimento e buscando aperfeiçoar tais habilidades, promovemos a motivação intrínseca no indivíduo, com o objetivo de maximizar a motivação para a participação, adesão e o sucesso.

A meta global do aprimoramento, com suas três ênfases de (1) controle do movimento, (2) controle emocional e (3) prazer da aprendizagem, fornece-nos uma teoria filosófica

concisa que pode servir como guia operacional para a ação do ensino. Seu propósito não é limitar os instrutores, mas oferecer-lhes capacitação, fornecendo linhas mestras operacionais para assegurar que a instrução tenha significado, seja relevante e divertida. Todo instrutor deve confiar em algum tipo de teoria filosófica. O propósito da teoria filosófica sugerido é prover uma base para manter a instrução realística, prática e com significado. Sugere-se refletir sobre este ponto e adotar o modelo como apresentado ou adaptá-lo para se adequar a sua abordagem filosófica, ao ensino e à aprendizagem de habilidades de movimento.

KEYS TO MAXIMIZING SPECIALIZED MOVEMENT SKILL DEVELOPMENT

ABSTRACT

The goal of this theoretical reflection is to search the understanding of the acquisition of specialized movements' abilities process. At first we should understand that the development of these abilities is based upon a combination of specific requirements of: the task demands, the biology of the individual and the conditions of the learning environment. Another point to highlight is that not reaching a mature pattern of basic movements has direct consequences in the individual's specialized movement's abilities. This way we understand that the transition phase is characterized by the individual's attempt in refining his abilities; at the application phase the individual becomes aware of his physical abilities and limitations; and at the application along lifetime phase, the individuals generally practice to compete or to participate in recreational activities. Concluding, in all phases the goal is the ability improvement through three emphases: the movement control; the emotional control and the pleasure in learning.

Key words: Abilities acquisition. Motor development. Specialized movement.

REFERÊNCIAS

BALYI, I.; HAMILTON, A. Long-term athlete development: trainability in children and adolescence. **Olympic Coach**, Colorado Springs, v. 16, n. 1, p. 4-9, 2004.

BAR-OR, O. **The child and adolescent athlete**. London: Blackwell Scientific, 1996.

ERICSSON, K. A.; CHARNESS, N. Expert performance: its structure and acquisition. **American Psychologist**, Washington, v.18, n.1, p. 725-747, 1994.

GALLAHUE, D. L.; CLELAND-DONNELLY, F. **Developmental physical education for today's children**. 4. ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2003.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults**. 6. ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2006.

MAGILL, R. A. **Motor learning and control concepts and applications**. Boston, MA: McGraw-Hill, 2004.

SELLERS, C. Working towards perfection. **Olympic Coach**, Colorado Springs, v. 16, n. 1, p. 10-14, 2004.

WASHINGTON, R. L.; BERNHARDT, D. T.; GOMEZ, J.; JOHNSON, M. D. et al. Organized sports for children and preadolescents. **Pediatrics**, Elk Grove Village, v. 107, p. 1459-1462, 2001.

WEISS, M. R. Coaching children to embrace a love of the game. **Olympic Coach**, Colorado Springs, v. 16, n. 1, p. 16-17, 2004.

WEISS, M. R.; WILLIAMS, L. The why of youth sport involvement: a developmental perspective on motivational processes. In: WEISS, M. R. (Ed.). **Developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective**. Morgantown, WV: Fitness Information Technology, 2004. p. 223-268.

Recebido em 10/07/05

Revisado em 10/10/05

Aceito em 18/10/05

Endereço para correspondência: David Gallahue. School of Hper, Indiana University, Bloomington, In 47405. E-mail: gallahue@indiana.edu