



AS HABILIDADES AQUÁTICAS FUNDAMENTAIS. CHAVES PARA A COMPETÊNCIA AQUÁTICA PELA VIDA

Juan Antonio Moreno Murcia

Luis Miguel Ruiz Pérez

As habilidades aquáticas fundamentais.

Chaves na competência aquática pela vida



Dr. Juan Antonio Moreno Murcia é professor catedrático de Educação Física e Desporto do Centro de Pesquisas Desportivas da Universidade Miguel Hernández de Elche (Alicante, Espanha). Presidente da Associação Ibero-Americana de Educação Aquática, Especial e Hidroterapia (AIDEA) e autor de conteúdos relacionados com as atividades aquáticas. E-mail: j.moreno@umh.es



Dr. Luis Miguel Ruiz Pérez é professor catedrático de Educação Física e Desporto da Universidade Politécnica de Madrid (Espanha). Especialista em aprendizagem motora e autor de diversos trabalhos relacionados com a competência motora e co-autor do livro “Como alcançar a competência aquática”. E-mail: luismiguel.ruiz@upm.es



Introdução

Atualmente, há suporte científico suficiente para admitir que um estilo de vida ativo em combinação com outros elementos relacionados com uma vida saudável pode trazer benefícios ao bem-estar e à saúde. Um dos possíveis mobilizadores do futuro estilo de vida ativo pode ser motivado, principalmente, pela estimulação psicomotora que ocorre na infância e continua na adolescência. Isso está associado à ideia de que quanto mais ativas as crianças, mais capazes e em forma elas serão a longo prazo.

O meio aquático sempre esteve presente na evolução humana e tornou-se um excelente meio para promover o seu crescimento e desenvolvimento, pelo que é imprescindível garantir experiências motoras relevantes, diversificadas, adequadas à idade e promovidas em contextos de práticas estimulantes para o alcançar no futuro um bem-estar aquático. A prática aquática durante a infância permite a aquisição de novos padrões e comportamentos motores

aquáticos. Por isso, é necessária uma alfabetização aquática das habilidades motoras das crianças e, em particular, uma competência aquática baseada no domínio das habilidades motoras aquáticas fundamentais (Juárez, 2020). A própria Liselott Diem destacou o papel importante que as atividades aquáticas poderiam ter no desenvolvimento da personalidade das crianças: “the question as to how this experiences would influence the personality development” (1982, p.23). Isso poderia desempenhar um papel catalisador para a prática físico-desportiva subsequente no ambiente aquático. Assim sendo, este recurso visa mostrar a importância das habilidades aquáticas fundamentais como possível atividade aquática ao longo da vida.

Modelo de atividade física aquática para a vida

É evidente que o desenvolvimento inicial e a aprendizagem de habilidades motoras aquáticas básicas ou fundamentais são essenciais para o

Figura 1. Atividades aquáticas para a vida.



posterior desenvolvimento das habilidades aquáticas específicas, o que evidencia o valor de um bom trabalho desde os primeiros contatos do aprendiz com o meio aquático. Algumas propostas destacam a importância de consolidar a aprendizagem dos movimentos rudimentares, como o gatinhar, o agarrar, etc., para posteriormente desenvolver habilidades de movimento “fundamentais”, como a propulsão, o equilíbrio ou a flutuação, para, a partir daí, desenvolver habilidades aquáticas específicas, como, por exemplo, as técnicas de nado e o aperfeiçoamento da técnica de crol na fase de especialização. Para além disso, a consolidação destas habilidades “fundamentais” nas primeiras idades irá permitir maiores possibilidades de prática aquática ao longo da vida (Hulteen et al., 2018).

Como se pode observar na Figura 1, dos movimentos reflexos às atividades aquáticas ao longo da vida, o ser

humano passa por um processo que se descreve a seguir.

Motricidade pré-natal

Ajuriaguerra (1978), resume o desenvolvimento motor pré-natal em três características principais:

- Desde os movimentos lentos de pouca amplitude até aos movimentos repentinos, rápidos e mais coordenados.
- A reatividade fetal inicialmente tem efeitos de massa e pouca diferenciação, tornando-se progressivamente mais localizada e diferenciada.
- As reações contralaterais superam as homolaterais, enquanto os movimentos de evasão superam os movimentos de aproximação.

Reflexos e movimentos rudimentares

Os reflexos e os movimentos rudimentares direcionados a um objetivo são importantes para servir de base a um maior desenvolvimento de habilidades de movimento mais complexas. Em suma, os reflexos são inatos no bebê ao nascer (por exemplo, o reflexo de bloqueio da glote, ativado com o humedecer do palato, impedindo que a água passe) como meio de sobrevivência e aprendizagem das informações sobre o ambiente aquático. À medida que a criança se desenvolve fisicamente, esses reflexos desaparecem e surgem movimentos volitivos rudimentares (por exemplo, agarrar, gatinhar). A partir desses movimentos, desenvolvem-se padrões de movimento mais avançados para responder às necessidades das crianças de serem capazes de explorar o ambiente de uma forma mais eficaz (ou seja, deslocamento) (Moreno-Murcia & De Paula, 2009).

Deve-se considerar que o contexto sociocultural e geográfico do ser humano pode ser decisivo nesta fase de mudança do movimento rudimentar para as habilidades aquáticas fundamentais. Por exemplo, aprender várias habilidades aquáticas permitiria a uma pessoa participar de muitas atividades nas quais o ambiente aquático participa (por exemplo, surf, paddle, etc.). Além disso, a aprendizagem desses movimentos aquáticos pode ser maior numa sociedade ou cultura em que o clima seja mais quente, assim como o acesso a um ou mais espaços aquáticos esteja facilitado (por exemplo, um lago, um oceano).

fundamentais”, refletindo a grande variedade de habilidades nas quais o ser humano deve desenvolver a sua competência aquática (Hulteen et al., 2018; Ruiz, 2021). As aptidões fundamentais para o movimento no meio aquático correspondem a padrões de movimento dirigidos por objetivos que repercutem direta e indiretamente na capacidade de a pessoa ser fisicamente ativa e podem desenvolver-se com o intuito de melhorar a participação na atividade aquática e promover a saúde ao longo da vida.

Quando algo é “fundamental”, significa que pertence ou se relaciona com a estrutura ou função necessária. Assim, a capacidade de propulsão, equilibrar, manipular ou saltar com competência implica que é necessário para a participação em atividades aquáticas. O desenvolvimento de competência nestas habilidades facilitaria a participação na atividade aquática, por sua vez a falta de competência numa habilidade (por exemplo, flutuar) não levará necessariamente ao abandono da atividade. Possivelmente, essa pessoa pode ter menos opções para o desenvolvimento da atividade aquática em comparação com alguém que demonstra proficiência nessa habilidade em particular.

Tal como acontece com outras habilidades fundamentais de movimento, a aquisição de competência aquática começa num nível rudimentar e é sequencial no desenvolvimento. Segundo Langendorfer e Bruya (1995), as sequências de aprendizagem são organizadas hierarquicamente, com níveis rudimentares desarticulados adquiridos antes



Deve-se levar considerar que o contexto sociocultural e geográfico do ser humano pode ser decisivo nesta fase de mudança do movimento rudimentar para as habilidades aquáticas fundamentais.



De habilidades aquáticas fundamentais a habilidades específicas e / ou atividades aquáticas ao longo da vida

As aptidões utilizadas em atividades na natação requerem competência em padrões específicos do movimento coordenativo (por exemplo, o equilíbrio) que poderiam ser chamados de “habilidades aquáticas

das habilidades avançadas mais sofisticadas. O ritmo de desenvolvimento das habilidades aquáticas fundamentais é específico de cada criança, no entanto, existem padrões ou tendências gerais relacionadas com o desenvolvimento motor que são utilizadas para planejar a instrução e agrupar as crianças nas aulas para aprender a nadar. Estes padrões podem estar vagamente relacionados com a idade, mas apenas

como uma referência. Em termos gerais, as habilidades aquáticas fundamentais são adquiridas entre aproximadamente os dois e os sete anos de idade e, a partir dos sete anos, as crianças começam a desenvolver habilidades aquáticas específicas (Moreno-Murcia & Ruiz, 2019). Uma criança só pode aprender habilidades aquáticas fundamentais quando estiver pronta para o seu desenvolvimento, tanto a nível físico como social, emocional e cognitivo.

De acordo com o estudo do desenvolvimento motor, as habilidades fundamentais podem ser avançadas ou adaptadas para aplicações mais específicas ao contexto ao longo da vida. Por exemplo, o desenvolvimento da capacidade de propulsão no meio aquático permitiria a aplicação dessa capacidade em outros contextos (por exemplo, nadar no mar, rio ou parque aquático). O mesmo seria verdadeiro para técnicas de treino de força na posição vertical no meio aquático, como o agachamento, bíceps com halteres flutuantes ou empurrar a água com material de arrasto (por exemplo, luvas, pranchas ou palas) para promover o exercício, aumento da força e função física.

Neste modelo, devemos estar cientes de que no caminho das habilidades aquáticas fundamentais para as atividades aquáticas para a vida, pode não ser

necessário passar pelo desenvolvimento de algumas habilidades específicas. Isso deve-se ao fato de na primeira infância o movimento no meio aquático promover a competência aquática e, à medida que a pessoa se desenvolve nele, a natureza precedente / consequente desta relação pode mudar dependendo de vários fatores. Mas as crianças que não desenvolvem competência suficiente nas habilidades aquáticas fundamentais terão mais dificuldade em desenvolver e manter hábitos de atividade física que melhorem a sua saúde ao longo da vida. Se esta fase não for vivenciada, é construída uma barreira de competência aquática para o desenvolvimento das etapas seguintes de desenvolvimento.

Depois da criança atingir a competência numa habilidade aquática fundamental, a forma dessa habilidade muda pouco durante a etapa seguinte (Langendorfer & Bruya, 1995). Esta fase é reconhecida pelo refinamento e combinação de habilidades para formar padrões de movimento mais complexos, como a natação (habilidades específicas). Normalmente, nesta etapa observa-se um platô no desempenho, à medida que a criança desenvolve a integração dos vários componentes da tarefa. Mesmo não existindo sinais evidentes de desenvolvimento, entende-se que durante este período de planalto, as crianças continuam a aprender, porém, é o crescimento e



desenvolvimento da pessoa, em termos de saúde e componentes de aptidão física relacionado com habilidades como a força, resistência e coordenação que ocorrem ano após ano, que podem permitir um melhor desempenho nesta fase do movimento especializado (Gabbard, 2021).

Aprendizagem das habilidades aquáticas fundamentais

Como se sabe, a prática aquática é importante para as crianças aprenderem habilidades como a natação. Sem prática, será difícil aprender as habilidades e retê-las na memória ao longo do tempo. Durante esta prática, para o desenvolvimento das referidas competências, intervêm algumas variáveis que podem influenciar a sua aprendizagem. Embora este documento não aprofunde, deve-se levar em consideração que a aprendizagem destas habilidades pode ocorrer em diferentes ambientes aquáticos (piscina, mar, rio, lago, etc.). Em seguida, apresentamos uma descrição de algumas delas e a influência que podem ao aprender-se a nadar.

Aptidão física. Além da promoção de aptidões fundamentais na perspetiva do desenvolvimento físico, do desenvolvimento paralelo e sinérgico de atributos físicos (ou seja, aptidão física relacionada à saúde, como o peso) e psicológicos (ou seja, competência percebida, a autoeficácia) desempenha um papel crítico no desenvolvimento contínuo das aptidões de movimento ao longo da vida. Assim, os níveis altos ou baixos de aptidão física relacionada com a saúde podem aumentar ou diminuir o tempo e os níveis de intensidade da atividade aquática.

Peso. O peso é tanto um resultado como um fator que contribui para o nível de competência aquática do ser humano. Assim, pessoas com peso não saudável tendem a ter menos competência aquática do que seus pares com peso saudável. O aumento da massa gorda pode mudar a maneira como as demandas de cada movimento são atendidas (por exemplo, a produção de força necessária). Pessoas com sobrepeso e obesas tendem a estar em pior forma física, o que, em conjunto com uma menor competência aquática, demonstrou conduzir a uma menor motivação e oportunidades de atividades aquáticas.

Percepção da competência aquática. Os fatores psicológicos como a autoeficácia (ou seja, crença na capacidade de ter sucesso) e competência percebida

(ou seja, percepções da capacidade real) contribuem para o conceito mais amplo de 'autoconceito' e são fatores críticos vinculados à participação em atividades aquáticas. A competência percebida é a elemento mais forte do autoconceito que tem sido associado à atividade física na infância e na adolescência. A competência percebida também demonstrou mediar a associação entre a competência aquática e a atividade aquática nos adolescentes. Foi formulada a hipótese de que a competência percebida e a autoeficácia tornam-se ainda mais importantes no início da vida adulta e além, com altos níveis de autoconceito aumentando a confiança para tentar novos esforços de atividade aquática. Assim, se as pessoas que se consideram competentes forem boas numa determinada tarefa (ou seja, uma habilidade específica), ou sentirem, com base em experiências anteriores, que podem modificar as suas habilidades, estarão mais dispostas em persistir nessa tarefa e tentar novas atividades. Esta persistência conduz a um maior desenvolvimento da competência aquática e, com sorte, a uma maior atividade aquática ao longo da vida. Por exemplo, uma pessoa com um elevado autoconceito, que aprendeu a nadar em criança, pode estar mais disponível a experimentar outras atividades aquáticas (por exemplo, hidroginástica, natação em águas abertas), embora nunca as tenha praticado.

Uma vez que muitos dos atributos no movimento de nadar são bastante semelhantes, será mais fácil transferir o sucesso da ação de nadar para atividades em que o uso de algumas ações aprendidas na natação (propulsão, equilíbrio, etc.) é importante. Por isso, as pessoas que desenvolvem múltiplas habilidades aquáticas fundamentais (flutuação, equilíbrio, etc.) podem modificar com sucesso atributos específicos das habilidades para outras aplicações em contextos específicos.

A qualidade do ensino. São utilizadas principalmente duas técnicas instrução, por um lado, a instrução direta, caracterizada por ser um ensino altamente estruturado que fornece informações conceptuais e de processo de acordo com a aprendizagem. Mostra como o professor expõe explicitamente, com um alto grau de controlo sobre as atividades, o que deve ser aprendido por meio de tarefas específicas para consolidar essa aprendizagem. A um nível processual, é explicado passo a passo, é praticado e o feedback é fornecido ao aluno quando necessário. De forma oposta, surge um método onde os alunos investigam por conta própria, denominado aprendizagem por descoberta. Esta metodologia permite ao aluno



procurar informações, explorar e descobrir ideias para si através de uma série de recursos onde o professor orienta o caminho de acordo com a maturidade e dificuldade. No meio aquático, existe o [Método Aquático Compreensivo](#) (Moreno-Murcia & Ruiz, 2019) que combina os dois tipos de ensino, mostrando-se muito eficaz no ensino aquático.

Consiste numa abordagem ótima para o ensino aquático onde é apresentada uma estrutura clara orientada pelo professor, e para que o aluno aprenda é necessário incluir: a) tarefas guiadas com uma estrutura (andaime) para ajudar os alunos, b) tarefas que exigem que os alunos expliquem as suas próprias ideias, garantindo que são precisas, originando uma retroalimentação oportuna e c) exemplos práticos de como ter sucesso na tarefa. Este método facilita retroalimentação ao aluno e, quando necessário, recorre à instrução direta nas tarefas.

A chave é praticar. A prática é essencial para aprender qualquer tipo de habilidade aquática, e muitas pesquisas foram realizadas para tentar entender a relação da quantidade e do tipo de prática com a aprendizagem (Spittle, 2013). As implicações de anos de pesquisa sobre se a prática das habilidades aquáticas deve ser massiva para uma aprendizagem mais intensa ou distribuída ao longo do tempo, são

complexas e não têm sido frequentemente associadas ao desenvolvimento da natação. Spittle (2013) sugere, de forma mais geral, que a aprendizagem das habilidades melhora quando as sessões são distribuídas, por exemplo, uma aula por semana poderia ser ideal para crianças em etapa escolar, no entanto, desconhece-se se isso se traduziria numa maior retenção da habilidade de nadar. Isto sugere que, durante as fases de desenvolvimento da aprendizagem das crianças, a prática frequente é essencial para mudar as habilidades da criança tendo em vista a permanência (Ruiz, 2021).

Conclusões

Este documento mostrou a importância das habilidades aquáticas fundamentais para a atividade aquática ao longo da vida. Foi possível comprovar com este recurso, o quanto é essencial para as crianças pequenas aprender habilidades aquáticas fundamentais, uma vez que as decisões que tomam em relação ao movimento na idade adulta dependem da consolidação dessas habilidades na infância (Gabbard, 2021). Assim sendo, a criação de oportunidades de ensino aquático formal vão oferecer à criança uma cultura motora, de desenvolvimento cognitivo e social que pode ser determinante numa perspetiva de desenvolvimento integral da criança em



Propomos que os centros aquáticos se concentrem no desenvolvimento da competência motora aquática, na disponibilidade para funcionar no meio aquático sem medo, no aprimoramento das habilidades aquáticas fundamentais até ao fim dos seis anos de idade e nas habilidades aquáticas específicas além desta idade, até os doze anos.



sociedade. Além disso, é formulada a hipótese de que as aptidões para o movimento variam em importância e popularidade em função da localização cultural e geográfica. O modelo que propomos também reconhece o papel sinérgico e recíproco dos fatores físicos e psicológicos que influenciam o desenvolvimento das habilidades de movimento (Ruiz, 2019).

Assim, o desenvolvimento das habilidades aquáticas fundamentais ao longo do tempo induzirá sempre um desempenho hábil, e estas formas de movimento no meio aquático apoiam e sustentam a atividade aquática ao longo da vida. Por tudo isto, propomos que os centros aquáticos se concentrem no desenvolvimento das habilidades aquáticas fundamentais até o final dos seis anos de idade e habilidades aquáticas específicas além dessa idade, até os doze anos.

O ritmo de desenvolvimento do rendimento de uma criança em qualquer uma destas fases é afetado pelo contexto, pela qualidade do ensino e pelas oportunidades de prática em ambientes formais e informais. Por exemplo, o jogo dirigido num ambiente aquático é benéfico para o reforço contínuo das habilidades aquáticas e segurança no ambiente aquático.

Referências

- Ajuriaguerra, J. (1978). *Manual de psiquiatria infantil*. Barcelona: Científico Médica.
- Gabbard, C. (2021). *Lifelong motor development*. 8th edition. Walter Kluwer Health.
- Diem, L. (1982). Early Motor Stimulation and Personal Development. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 53(9), 23-25. <http://doi.org/10.1080/07303084.1982.10629456>
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding Motor Development*, 7th edn. New York: McGraw-Hill.
- Hultheen, R. M., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. R. (2018). Development of foundational movement skills: a conceptual model for physical activity across the lifespan. *Sports Medicine*, 8(7), 1533-1540.

- Juárez Santos-García, D. (2020). Habilidades motrices em el medio acuático. *RIAA. Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 4(8), 51-52.
- Langendorfer, S. J. & Bruya, L. D. (1995). *Aquatic Readiness. Developing water competence in young children*. Estados Unidos: Human Kinetics.
- Moreno-Murcia, J. A. & De Paula, L. (2009). *Estimulación acuática para bebés*. Barcelona: INDE.
- Moreno-Murcia, J. A., y Ruiz, L. M (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. Buenos Aires: Sb Editorial.
- Payne, V. G. & Isaacs, L. D. (2016). *Human Motor Development: A Lifespan Approach*, 9th edition. Lóndres: Routledge.
- Ruiz, L. M. (2019). Desarrollo Motor, Cerebro y Neuroeducación Motriz en las Infancia. En J. Muñoz & N. Belando (Eds.), *NeuroAcción. La neurociencia aplicada a las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* (pp. 105-136). Madrid: McSports.
- Ruiz, L. M. (2020). *Deporte y Aprendizaje. 2ª edición*. Madrid: Machado Libros
- Ruiz, L. M. (2021). *Educación Física y Baja Competencia Motriz*. Madrid: Morata.
- Spittle, M. (2013). *Motor learning and skill acquisition: applications for physical education and sport*. South Yarra: Palgrave Macmillan.