



CAPÍTULO 5

IMERSÃO AQUÁTICA NA

PRIMEIRA INFÂNCIA:

VOLUNTÁRIEDADE VERSUS

IMPOSIÇÃO

Juan Antonio Moreno Murcia

Como citar esta publicação:

Moreno-Murcia, J. A. (2026). Imersão aquática na primeira infância: voluntariedade versus imposição. In R. Fonseca-Pinto, A. Albarracín, F. Ortiz, F. Yázigi, & J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Educação aquática integral: fundamentos, práticas e evidências* (pp. 47-60). Sb editorial.

IMERSÃO AQUÁTICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA: VOLUNTARIEDADE VERSUS IMPOSIÇÃO

Juan Antonio Moreno Murcia

A imersão em idades precoces deve ser sempre abordada a partir da voluntariedade e do jogo, evitando métodos coercitivos. As experiências agradáveis favorecem o desenvolvimento motor, emocional e a confiança na água e no educador ou adulto cuidador. Em contrapartida, as imersões forçadas podem gerar medo e limitar a aprendizagem, reforçando a necessidade de uma abordagem pedagógica respeitosa.

Introdução

O que ocorre na mente e no corpo de uma criança quando ela é submersa sem o seu consentimento?

Essa pergunta abre um debate ético e pedagógico que atravessa o ensino aquático na primeira infância: a diferença entre uma imersão forçada, guiada pela vontade do adulto, e uma **imersão voluntária**, nascida do desejo e da curiosidade da criança.

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre a prática da imersão aquática em bebês e crianças pequenas a partir de um olhar respeitoso, considerando os fundamentos neurofisiológicos, emocionais e pedagógicos que sustentam a liberdade de ação na água.

A análise se insere nos princípios do respeito à autonomia e à dignidade infantil, coerentes com os avanços da psicomotricidade e das neurociências do desenvolvimento. Esse princípio coincide com o **direito da criança de ser escutada e de participar nas decisões que afetam o seu bem-estar** (Convenção sobre os Direitos da Criança, art. 12), aqui adaptado ao contexto da educação aquática.

Reconhecer a criança como uma pessoa ativa, competente e sensível é o ponto de partida para repensar as práticas tradicionais que, sob a ideia de “ensinar a nadar” e de evitar afogamentos, podem violar o seu direito de decidir sobre o próprio corpo e o seu ritmo de aprendizagem.

Contexto e reflexos aquáticos nos bebês

Desde os primeiros meses de vida, o bebê possui reflexos inatos relacionados com a água: o reflexo de imersão/mergulho permite que a boca e as vias respiratórias se fechem no contato com a água (Latorre et al., 2016). Entre os 2 e 6 meses de idade, quase todos os bebês apresentam este reflexo, podendo, por isso, ser submersos sem risco de aspirar água. Isso sugere que, do ponto de vista fisiológico, o lactente pode experimentar uma imersão ligeira sem perigo imediato. No entanto, realizar imersões educativas pressupõe sempre uma abordagem lúdica e respeitosa. A literatura recomenda aproveitar a curiosidade natural do bebê e a presença de um adulto de

referência (geralmente o progenitor) para que o meio aquático se torne uma experiência de jogo e vinculação, na qual a criança explora progressivamente, sem pressão (Moreno-Murcia & Ruiz, 2019; Sanz, 2017).



Segundo Hertsgaard et al. (1992), as primeiras experiências prazerosas em aulas de natação mãe-filho não desencadeiam uma resposta ao stress nos bebês: foram medidos os níveis de cortisol salivar antes e após as sessões e constatou-se a ausência de elevação do cortisol após o banho; na verdade, os níveis pós-banho foram mais baixos e associados a comportamentos positivos. Isto indica que um contato aquático agradável não provoca stress fisiológico ao bebê e reforça emoções positivas, desde que a experiência seja segura e sem imposições.



Imersão voluntária: benefícios e recomendações

As metodologias baseadas na **imersão voluntária** reconhecem a iniciativa da criança e o valor do jogo como via natural para a aprendizagem. Em vez de o adulto dirigir ou impor a experiência aquática, privilegia-se a **exploração livre** e a **autonomia motora**. O papel do educador ou progenitor é o de um acompanhante atento, que oferece um ambiente seguro e emocionalmente disponível.

Na perspectiva da **educação do movimento livre**, desenvolvida por Emmi Pikler (1979) e retomada por Chokler (2009) y Beneito (2012), o bebê é um sujeito ativo desde o início da sua vida, capaz de organizar a sua ação sobre o envolvimento e construir a sua própria aprendizagem. O movimento auto-iniciado não só desenvolve a motricidade, como também gera **uma experiência de competência e eficácia**, base para o posterior desenvolvimento psíquico. Como refere Pikler, a criança necessita de “sentir-se autora dos seus atos”, e essa sensação de competência transforma-se em confiança e curiosidade face ao mundo. No meio aquático, esta vivência traduz-se em movimentos

espontâneos, olhares exploratórios e decisões autônomas sobre quando e como entrar em contacto com a água.

Chokler (2009), aprofunda esta abordagem ao afirmar que falar de atividade autônoma é reconhecer que o bebê é **sujeito de ação e não de reação** desde uma fase precoce da idade. Por sua vez, Beneito (2012) sublinha que uma função de vinculação saudável não deve “encerrar” a criança na dependência, mas sim facilitar a sua abertura ao mundo. A **imersão voluntária** insere-se, assim, numa pedagogia do acompanhamento, em que o adulto sustenta sem invadir e confia na competência interna da criança para decidir quando, como e quanto explorar a água.

Na mesma linha, **Langendorfer (2019)** introduz o conceito de *self-agency*, ou a capacidade da criança para exercer controlo sobre as suas próprias ações, inclusive para dizer “não”. No contexto aquático, este princípio implica abandonar os métodos “*command style*” ou centrados na obediência, e adotar uma pedagogia baseada na escuta e no respeito. “Deixar que os bebés sejam os nossos mestres”, afirma Langendorfer, é reconhecer a sua sabedoria corporal e emocional. Permitir que a criança escolha se deseja ou não submergir constitui uma prática concreta de educação para a autonomia e a autoconfiança.



A partir de uma **perspetiva antropológica e relacional**, **González Rena (2018)** recorda que toda a experiência “se faz corpo”: os gestos, o tom e as emoções do adulto modelam a vivência corporal da criança. Na água, o gesto sereno e respeitoso do docente é uma linguagem que transmite segurança e confiança. A qualidade do vínculo torna-se o alicerce a partir do qual a criança se atreve a submergir.

As **neurociências sociais** explicam este fenómeno. Segundo **Iacoboni (2008)**, os neurónios-espelho fazem com que as crianças reproduzam não apenas as ações visíveis, mas também os estados emocionais do adulto. A calma, a respiração tranquila e o sorriso genuíno do educador são percebidos e replicados a nível neuronal, favorecendo uma aprendizagem empática e regulada. Assim, mais do que ensinar a “não ter medo”, o adulto **encarna a serenidade** que a criança integra por “contágio” emocional.

No âmbito da teoria da **motivação respeitosa**, **Kohn (2001)** chama a atenção para os riscos do elogio como forma de controlo. Expressões como “Muito bem!” reforçam a dependência da aprovação externa. Em contrapartida, comentários descritivos como “quiseste meter a cara na água sozinho” ou “Impulsionaste-te com força” favorecem a autoavaliação e a autoconfiança. No meio aquático, esta linguagem promove a

motivação intrínseca e reforça a autonomia emocional.

A nível **ecológico e educativo**, **Pinto & Moreno-Murcia (2023)** propõem alargar o conceito de competência aquática para além do domínio técnico. Ser competente na água implica integrar dimensões motoras, cognitivas, emocionais e sociais, em interação com um ambiente em constante mudança. Não se trata de “saber nadar”, mas de fazer com que o ambiente seja “**nadável por mim**”, ajustando atitudes, conhecimentos e emoções a cada situação. A educação aquática deve, portanto, favorecer a leitura do meio, a autorregulação e a cooperação, em vez da execução mecânica de habilidades.

Do ponto de vista **fisiológico**, os estudos de **Thach (2001)** e **Urrutia et al. (1982)** demonstram que os reflexos laríngeos e o reflexo de imersão são mecanismos naturais de proteção e adaptação à vida aquática. O reflexo quimiorrecetor laríngeo (LCR) protege as vias respiratórias da aspiração, enquanto o reflexo de imersão provoca bradicardia e redistribuição do fluxo sanguíneo, preservando o oxigénio para o cérebro e o coração. Estes mecanismos confirmam que o ser humano possui adaptações fisiológicas à imersão, mas evidenciam também a importância de não forçar nem alterar o seu desenvolvimento natural. A exposição progressiva e voluntária favorece uma maturação saudável dos reflexos e uma relação positiva com o meio aquático. Por sua vez, **Pérez & Moreno (2007)**, destacam que a **respiração aquática** não é apenas um ato técnico, mas um processo emocional e global. O controlo respiratório está associado ao equilíbrio afetivo e ao tônus vital da criança. Forçar a apneia ou impor padrões respiratórios pode gerar ansiedade e dissociar o corpo do prazer de flutuar. A respiração acompanhada e livre, em sintonia com a emoção e o movimento, reforça a calma e a confiança.

No plano biológico, as investigações de **Gislén et al. (2003)** e **Ilardo et al. (2018)** demonstram que o corpo humano conserva uma notável plasticidade adaptativa ao meio aquático. As crianças *Moken* do Sudeste Asiático desenvolvem uma visão subaquática superior através do jogo espontâneo, e o povo *Bajau* apresenta adaptações genéticas para tolerar a hipoxia. Estas evidências mostram que a relação com a água pode ser **natural e evolutivamente favorável ao ser humano**, sobretudo quando se preserva a exploração livre e não coerciva.

Em suma, os contributos convergem numa conclusão comum: a **imersão voluntária** não só respeita a dignidade e os direitos da criança, como potencia a sua autorregulação motora, emocional e respiratória. A água torna-se um espaço privilegiado para o desenvolvimento da autonomia, da confiança e do prazer sensorio-motor, em coerência com os fundamentos do desenvolvimento infantil e da educação respeitosa contemporânea.

Concluindo, as abordagens de imersão voluntária e forçada apresentam consequências claramente diferenciadas tanto no plano motor como no emocional e pedagógico. Para facilitar a compreensão e oferecer ao técnico aquático uma ferramenta prática de suporte, apresenta-se de seguida a Tabela 1 com uma comparação que resume as principais diferenças entre ambas as formas de abordar a imersão na primeira infância.

Tabela 1. Principais diferenças entre a imersão voluntária vs forçada.

Tópico	Imersão voluntária (Natural)	Imersão forçada (Imposta)
Método de imersão	Escolhida pela criança num contexto lúdico e seguro.	Aplicada pelo adulto (professor/pai) sem consentimento da criança.
Função da criança	Protagonista ativo, decide quando e como submergir.	Recetor passivo, sem controlo sobre a experiência.
Efeitos emocionais	Gera confiança, prazer e curiosidade.	Provoca medo, ansiedade e recusa.
Efeitos na aprendizagem	Favorece a adaptação, o jogo e a aprendizagem progressiva.	Dificulta a adaptação e pode gerar retrocessos.
Efeitos motores e fisiológicos	Desenvolvimento autónomo da pausa respiratória e maior coordenação.	Risco de stress fisiológico e de interrupção dos reflexos naturais.
Relação com o educador	Constrói vínculo de confiança com o educador e familiares.	Fragiliza a confiança e gera desconfiança em relação ao educador.
Projeção a longo prazo	Associação agradável com a água, continuação da aprendizagem.	Associação desagradável com a água, abandono ou estagnação.



Evidência científica e recomendações oficiais

A escassez de ensaios clínicos randomizados sobre este tema implica que as recomendações se baseiem em evidência indireta, estudos observacionais e consenso de especialistas. No entanto, existe suporte científico a favor de métodos não coercivos. Por exemplo, Hertsgaard et al. (1992) compararam os níveis de cortisol em bebés que frequentavam aulas de natação pela primeira vez e concluíram que os participantes, em média, apresentavam níveis de cortisol mais baixos após a sessão do que crianças de um grupo controlo em terra, indicando ausência de stress agudo num ambiente agradável. Por outro lado, estudos em crianças mais velhas relacionam o medo da água com experiências negativas prévias: as crianças que atingem menos competências aquáticas frequentemente tiveram “experiências negativas prévias em meio aquático” (Peden & Franklin, 2020), reforçando o valor pedagógico de garantir experiências positivas desde o início.

Outros estudos recentes confirmam que a prática sistemática em água melhora as competências motoras dos bebés. Jakobowicz & Ogonowska-Słodownik (2024) demonstraram que, após meses de aulas aquáticas, os bebés participantes aumentaram significativamente as suas pontuações na Escala Infantil do Movimento (AIMS) em comparação com os grupos de controlo sem aulas de água. Estes benefícios apenas ocorrem quando a experiência é vivida de forma agradável; por isso, a abordagem baseada no jogo livre e na escolha voluntária da imersão favorece uma melhor aprendizagem e prazer.

A American Academy of Pediatrics (AAP), no seu posicionamento no ano 2000, indicou que os programas formais de natação para bebés não demonstraram reduzir o risco de

afofamento, enfatizando que a supervisão adulta deve ser constante, independentemente da formação aquática recebida. O objetivo principal deste documento para idades precoces é criar hábitos seguros e não acelerar habilidades técnicas, embora não aborde especificamente a imersão forçada. Mais recentemente, organismos internacionais no âmbito da educação aquática ([AIDEA](#) e [AUSTSWIM](#)) adotaram políticas explícitas. AUSTSWIM (2023) declarou a sua oposição a toda a técnica de imersão forçada em bebês, considerando-a “não apropriada para o seu desenvolvimento e potencialmente prejudicial”. Existindo muitos certificados de instrutores de natação que incluem cláusulas a proibir o *dunking* (mergulhar) forçado ou manter uma criança debaixo de água sem aviso prévio. Por sua vez, a AIDEA, no seu guia *Bases para uma educação aquática respeitosa na infância* (2024), defende que toda imersão seja voluntária, gradual e acompanhada, rejeita o uso de técnicas coercivas e estabelece que as atividades aquáticas devem promover o bem-estar emocional da criança, respeitar os seus tempos de adaptação e fomentar a sua autonomia no meio aquático.

Apesar da persistência histórica de certas práticas que promovem a imersão forçada ou condicionada em bebês e crianças pequenas, a revisão da literatura científica atual evidencia a ausência total de dados empíricos que comprovem os seus benefícios. Nenhum estudo publicado em revistas com revisão por pares demonstrou melhorias significativas no desenvolvimento motor, na coordenação respiratória ou na adaptação emocional derivadas da exposição forçada ao meio aquático ou especificamente à imersão. Pelo contrário, várias contribuições contemporâneas em fisiologia, psicomotricidade e neurodesenvolvimento infantil (Beneito, 2012; Chokler, 2009; Langendorfer, 2019; Pérez & Moreno, 2007; Urrutia et al., 1982) coincidem em que a imposição ou o stress durante as experiências aquáticas podem perturbar os mecanismos naturais de autorregulação, alterar os reflexos respiratórios de proteção e gerar associações negativas com a água que dificultam a aprendizagem posterior. Em consequência, os programas que promovem a imersão voluntária, gradual e emocionalmente acompanhada representam não só uma opção pedagógica mais respeitadora, mas também a única coerente com a evidência científica e os princípios do desenvolvimento infantil saudável.



A participação ativa da criança como princípio da aprendizagem aquática

A aprendizagem na primeira infância assenta na exploração e na participação ativa da criança no seu próprio processo formativo. Numa perspetiva construtivista, tanto Piaget (1970) como Vygotsky (1978) sublinharam que o conhecimento se constrói em interação com o meio e através de experiências significativas, mais do que por imposições externas. Este princípio é crucial na educação aquática, uma vez que a imersão voluntária e autónoma permite à criança envolver-se de forma consciente e ativa na melhoria da sua competência aquática.

A ciência apoia parcialmente a ideia da existência do reflexo de mergulho nos lactentes (apneia reflexa, bradicardia) e da associação da prática aquática com melhorias no controlo respiratório subaquático (Veloso et al., 2007). No estudo *Bradycardic response during submersion in infant swimming* (Goksör et al., 2002), documenta-se que, em lactentes saudáveis, durante exercícios de imersão em aulas de natação infantil, se observa uma diminuição imediata da frequência cardíaca (bradicardia). No entanto, ainda não existe evidência definitiva de que todos os bebés, em imersões lúdicas autónomas, desenvolvam espontaneamente uma organização respiratória subaquática ótima. Considera-se, contudo, que a implicação ativa do aluno não só favorece a aquisição de competências motoras, como também aumenta a confiança, o prazer e a predisposição positiva para novas experiências no meio aquático.



Neste sentido, um exemplo metodológico que integra de forma explícita o princípio da implicação ativa é o [Método Aquático Compreensivo \(MAC\)](#). Esta abordagem entende a aprendizagem aquática como um processo global, no qual a criança participa de forma consciente e voluntária, explorando a água através do jogo, da experimentação e da interação social. Em idades tão precoces, é fundamental criar um ambiente que favoreça a exploração e se ajuste à etapa de desenvolvimento do bebé. Trata-se de proporcionar espaços seguros e estimulantes, onde este se possa sentar, gatinhar, subir e descer, bem como observar e manipular objetos debaixo de água e à superfície, promovendo o descobrimento autónomo e a aprendizagem sensorial. **O MAC não impõe tarefas padronizadas**, adaptando-se ao ritmo e às respostas de cada aprendiz, garantindo que a aquisição de habilidades, como a imersão, ocorra de forma respeitosa, autónoma e significativa.

A literatura científica específica sobre atividades aquáticas confirma que as crianças, quando participam de forma ativa em experiências lúdicas e voluntárias, alcançam maiores progressos nas suas competências. Sanz (2017) observou que, sem necessidade de imersões forçadas ou condicionadas pelos adultos, por exemplo, contando 1, 2, 3 ou soprando na base do nariz ou da boca antes de submergir — todas as crianças do seu estudo (4–36 meses) desenvolveram espontaneamente a pausa respiratória e a organização autónoma da respiração debaixo de água, melhorando assim a sua competência aquática. De modo semelhante, Jakobowicz & Ogonowska-

Słodownik (2024) demonstraram que os bebês que participaram em atividades aquáticas sistemáticas alcançaram melhores pontuações em testes de desenvolvimento motor em comparação com os grupos de controlo, evidenciando que a participação ativa em ambientes aquáticos favorece a aquisição de habilidades motoras.

Outros estudos reforçam esta mesma conclusão. Leo et al. (2022), num estudo piloto com bebês dos 6 aos 10 meses, verificaram que aqueles que frequentaram programas de natação precoce apresentaram melhorias motoras face aos que não participaram, o que sugere que a implicação ativa na atividade na água é benéfica mesmo desde fases muito precoces. Por sua vez, Invernizzi et al. (2021) introduzem o conceito de literacia aquática, destacando que as competências no meio aquático não dependem apenas da instrução, mas da oportunidade da criança se envolver, explorar e aprender através de uma prática significativa.

Estas evidências inserem-se num conjunto mais amplo de investigações sobre aprendizagem ativa e aprendizagem baseada no jogo. Estudos recentes demonstram que, quando as crianças se envolvem ativamente em experiências lúdicas, alcançam um desenvolvimento mais profundo ao nível cognitivo, emocional e social (Parker et al., 2022). Do mesmo modo, investigações em pedagogia ativa evidenciam que a implicação do aluno medeia o efeito positivo destas práticas no desenvolvimento da curiosidade e da motivação para aprender (Liu et al., 2024). Estes resultados, embora não se centrem exclusivamente no meio aquático, são extrapoláveis e reforçam a ideia de que a aprendizagem infantil, incluindo a aquática, deve construir-se a partir da exploração voluntária e da participação ativa.

Em contraste, as práticas de imersão forçada contradizem este princípio pedagógico. Ao reduzir a criança a um papel passivo e como recetor de uma ação imposta pelo adulto, geram-se experiências desagradáveis que dificultam a aprendizagem, promovem a ansiedade e, por vezes, produzem rejeição em relação à água (Peden & Franklin, 2020). Em contrapartida, promover a implicação ativa significa oferecer à criança um ambiente aquático seguro, estimulante e lúdico, onde possa decidir progressivamente quando e como submergir, transformando a imersão numa conquista pessoal que fortalece tanto a sua competência aquática como a sua confiança.

A aprendizagem aquática começa quando a criança decide molhar-se.



Exemplos de atividades

Para que os princípios pedagógicos apresentados possam ser transpostos para a prática diária, torna-se necessário oferecer ao educador aquático um conjunto de propostas concretas que facilitem a imersão de forma respeitosa. Estas atividades, concebidas a partir do jogo e da exploração voluntária, permitem que a criança avance progressivamente na sua adaptação ao meio aquático, desenvolvendo confiança, autonomia e competência motora, sem recorrer a métodos coercivos.

Jogos de familiarização com a água (etapa inicial)

- **Chapinhar livre:** deixar que a criança bata na água com as mãos ou pés, sentada na borda da piscina.
- **Chuva suave:** o adulto, colocado à frente da criança, molha-se com um pequeno regador ou um copo de água e convida a criança a imitá-lo.
- **Espelhinho de água:** convidar a criança a observar o seu reflexo na superfície e a soprar bolhas.

Introdução progressiva do rosto na água

- **Pesca de brinquedos:** colocar objetos flutuantes e outros semi-submersos que a criança possa alcançar.
- **Corrida de bolhas:** convidar a criança a soprar, utilizando palhinhas ou empurrando bolas de pingue-pongue na água.
- **O túnel aquático:** o adulto forma uma “ponte” com as mãos debaixo de água e a criança passa por baixo quando assim o desejar.

Jogos de imersão parcial e voluntária

- **À procura do tesouro:** lançar um brinquedo para o fundo pouco profundo e deixar que a criança decida se quer submergir o rosto para o apanhar.
- **Cucu debaixo de água:** o adulto mergulha suavemente um boneco e fá-lo “aparecer” e “desaparecer”, incentivando a criança a imitá-lo.
- **Saltar como golfinhos:** a partir da posição sentada na borda, a criança entra na água e pode escolher submergir o rosto enquanto o adulto a acolhe nas suas mãos.

Atividades de confiança e autonomia

- **Viagem submarina com o pai/mãe:** quando a criança o solicita, pode realizar pequenas imersões, apoiando-se nas costas do adulto e segurando-se com segurança ao pescoço ou nas suas mãos.
- **Jogo de sinais:** combinar previamente um gesto ou palavra que indique que a criança deseja submergir, reforçando o seu controlo sobre a experiência.
- **Percurso aquático:** combinar flutuação, deslocamento e momentos breves de imersão voluntária, passando por baixo de flutuadores tubulares em forma de túnel ou através de arcos colocados ao seu lado.



Conclusões

A revisão da literatura e dos posicionamentos oficiais converge numa mensagem clara: o ensino da imersão deve centrar-se na criança, utilizando métodos lúdicos e respeitadores que promovam a imersão voluntária. Na prática, isto implica substituir as submersões dirigidas pelo adulto por atividades em que a criança explore e decida como e quando submergir a cabeça, sob supervisão e encorajamento dos adultos. Por

exemplo, após ganhar confiança na flutuação e nos jogos de superfície, a criança pode, no seu próprio tempo, inclinar-se para a frente e colocar o rosto na água para agarrar um brinquedo. Se a criança recusar repetir, o educador aceitará esta decisão e prosseguirá com outra atividade. Apenas quando o bebê demonstrar preparação (abrindo voluntariamente os olhos debaixo de água ou simulando mergulhar) se avançará com um apoio ligeiro para reforçar a respiração subaquática.

Em suma, a evidência indica que a evolução na educação aquática infantil é melhor alcançado sem coação. As abordagens que respeitam a iniciativa da criança não atrasam a conquista da autonomia aquática e melhoram a experiência emocional. Pelo contrário, forçar imersões pode gerar medo, bloqueio na aprendizagem e associações desagradáveis com a água. Para a comunidade científica e para os educadores aquáticos, a recomendação baseada na evidência é inequívoca: enfatizar sempre a segurança e o bem-estar emocional da criança, promovendo a imersão natural e voluntária e evitando métodos forçados que carecem de suporte científico e podem revelar-se contraproducentes.

A mudança para uma educação aquática respeitosa exige não apenas novas metodologias, mas também uma transformação ética no papel do educador: passar do controlo para a confiança. Porque não se trata de ensinar a submergir, mas de acompanhar a criança na descoberta da água como um espaço de liberdade e confiança.



Bibliografia

- American Academy of Pediatrics, Committee on Sports Medicine and Fitness, & Committee on Injury and Poison Prevention. (2000). Swimming programs for infants and toddlers. *Pediatrics*, 105(4), 868–870. <https://doi.org/10.1542/peds.105.4.868>
- Beneito, N. (2012). *Reflexiones acerca de la noción de autonomía*. Red Pikler Argentina.
- Chokler, M. (2009). *El concepto de autonomía en el desarrollo infantil temprano. Coherencia entre teoría y práctica*. Eubios.
- Gislén, A., Dacke, M., Kröger, R. H. H., Abrahamsson, M., Nilsson, D. E., & Warrant, E. J. (2003). Superior underwater vision in a human population of sea gypsies. *Current Biology*, 13(9), 833–836. [https://doi.org/10.1016/S0960-9822\(03\)00290-2](https://doi.org/10.1016/S0960-9822(03)00290-2)
- González Rena, I. (2018). *Mirando a los más pequeños desde la Pedagogía Waldorf*. La Ronda, Revista de la Escuela Waldorf Cuarto Creciente.
- Goksör, E., Rosengren, L., & Wennergren, G. (2002). Bradycardic response during submersion in infant swimming. *Acta Paediatrica*, 91(3), 307–312. <https://doi.org/10.1080/08035250252833978>
- Hertsgaard, L., Gunnar, M., Larson, M., Brodersen, L., & Lehman, H. (1992). First-time experiences in infancy: When they appear to be pleasant, do they activate the adrenocortical stress response? *Developmental Psychobiology*, 25(5), 319–333
- Iacoboni, M. (2008). *Las neuronas espejo: Empatía, neuropolítica, autismo, imitación, o de cómo entendemos a los otros*. Katz Editores.

- Ilardo, M. A., Moltke, I., Korneliussen, T. S., Cheng, J., Stern, A. J., Racimo, F., ... & Willerslev, E. (2018). Physiological and genetic adaptations to diving in Sea Nomads. *Cell*, 173(3), 569–580. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.03.054>
- Invernizzi, P. L., Crotti, M., Bosio, A., & Scurati, R. (2021). Aquatic Physical Literacy: The Effectiveness of Applied Interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10847. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010847>
- Jakobowicz, O., & Ogonowska-Słodownik, A. (2024). Supporting Infants' Motor Development through Water Activities: A Preliminary Case-Control Study. *Healthcare*, 12(16), 1556. <https://doi.org/10.3390/healthcare12161556>
- Kohn, A. (2001). Cinco razones para dejar de decir “¡Muy bien!”. *Young Children*, septiembre.
- Langendorfer, S. J. (2019). *Self-agency and swimming: Letting babies be your teachers*. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 11(3), Article 1. <https://doi.org/10.25035/ijare.11.03.01>
- Latorre-García, J., Sánchez-López, A. M., Baena-García, L., Noack-Segovia, J. P., & Aguilar-Cordero, M. J. (2016). Influencia de la actividad física acuática sobre el neurodesarrollo de los bebés: Revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(Supl. 5), 10–17. <https://doi.org/10.20960/nh.515>
- Leo, I., Leone, S., Dicataldo, R., Vivenzio, C., Cavallin, N., Taglioni, C., & Roch, M. (2022). A Non-Randomized Pilot Study on the Benefits of Baby Swimming on Motor Development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9262. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159262>
- Liu, J., Tahri, D., & Qiang, F. (2024). How Does Active Learning Pedagogy Shape Learner Curiosity? A Multi-Site Mediator Study of Learner Engagement among 45,972 Children. *Journal of Intelligence*, 12(6), 59. <https://doi.org/10.3390/jintelligence12060059>
- Moreno-Murcia, J. A., y Ruiz, L. M (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. Sb Editorial.
- Parker, R., Thomsen, B. S., & Berry, A. (2022). Learning through play at school – A framework for policy and practice. *Frontiers in Education*, 7, 751801. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.751801>
- Peden, A. E., & Franklin, R. C. (2020). Learning to Swim: An Exploration of Negative Prior Aquatic Experiences Among Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3557. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103557>
- Pérez, B. C., & Moreno, J. A. (2007). Importancia de la respiración en el aprendizaje acuático: Fundamentación teórica e implicaciones prácticas. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 7(3), 39-56.
- Piaget, J. (1970). *La construcción de lo real en el niño*. Crítica.
- Pikler, E. (1979). *Importancia del movimiento en el desarrollo de la persona*. Instituto Lóczy, Budapest.
- Pinto, R. F., & Moreno-Murcia, J. A. (2023). Towards a globalised vision of aquatic competence. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 14(1), Article 11. <https://doi.org/10.25035/ijare.14.01.11>

- Sanz, M. (2017). El bebé y el niño pequeño en el agua: Aplicación de los principios de Emmi Pikler en pedagogía acuática para la primera infancia. *Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 1(2), 61-66. <https://doi.org/10.21134/riaa.v1i2.1289>
- Thach, B. T. (2001). *Maturation and transformation of reflexes that protect the laryngeal airway from liquid aspiration from fetal to adult life. The American Journal of Medicine*, 111(8A), 69S-77S.
- Urrutia Zamudio, R. A., Durán, M. L., Rodríguez, J., & Limón, R. (1982). *Reflejo de inmersión. Acta Médica*, 18(69-70), 43-48.
- Veloso, A., Barreiros, J., & Santos, A. J. (2007). Breathing and orientation underwater in swimming pool: Effects of age, practice and program duration. *Brazilian Journal of Motor Behavior*, 2(1), 22-32. <https://socibra.com/bjmb/index.php/bjmb/article/view/13>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

