



CAPÍTULO 5

INMERSIÓN ACUÁTICA EN

LA PRIMERA INFANCIA:

VOLUNTARIEDAD VERSUS

IMPOSICIÓN

Juan Antonio Moreno Murcia

Cómo citar esta publicación:

Moreno-Murcia, J. A. (2026). Inmersión acuática en la primera infancia: voluntariedad versus imposición. En R. Fonseca-Pinto, A. Albarracín, A. Ortiz, F. Yázigi, & J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Educación acuática integral: fundamentos, prácticas y evidencias* (pp. 45-58). Sb editorial.

INMERSIÓN ACUÁTICA EN LA PRIMERA INFANCIA: VOLUNTARIEDAD VERSUS IMPOSICIÓN

Juan Antonio Moreno Murcia

La inmersión en edades tempranas debe plantearse siempre desde la voluntariedad y el juego, evitando métodos coercitivos. Las experiencias agradables favorecen el desarrollo motor, emocional y la confianza en el agua y en el educador o adulto cuidador. En cambio, las inmersiones forzadas pueden generar miedo y limitar el aprendizaje, reforzando la necesidad de un enfoque pedagógico respetuoso.

Introducción

¿Qué ocurre en la mente y en el cuerpo de un niño cuando es sumergido sin su consentimiento?

Esta pregunta abre un debate ético y pedagógico que atraviesa la enseñanza acuática en la primera infancia: la diferencia entre una **inmersión forzada**, guiada por la voluntad del adulto, y una **inmersión voluntaria**, nacida del deseo y la curiosidad del niño.

Este trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre la práctica de la inmersión acuática en bebés y niños pequeños desde una mirada respetuosa, considerando los fundamentos neurofisiológicos, emocionales y pedagógicos que sustentan la libertad de acción en el agua.

El análisis se enmarca en los principios del respeto a la autonomía y la dignidad infantil, coherentes con los avances de la psicomotricidad y las neurociencias del desarrollo. Este principio coincide con el **derecho del niño a ser escuchado y a participar en las decisiones que afectan su bienestar** (Convención sobre los Derechos del Niño, art. 12), trasladado aquí al contexto de la educación acuática.

Reconocer al niño como persona activa, competente y sensible es el punto de partida para replantear las prácticas tradicionales que, bajo la idea de “enseñar a nadar” y de evitar ahogamientos, pueden vulnerar su derecho a decidir sobre su propio cuerpo y ritmo de aprendizaje.

Contexto y reflejos acuáticos en bebés

Desde los primeros meses de vida el bebé posee reflejos innatos al agua: el reflejo de inmersión/buceo permite que la boca y vías respiratorias se cierren al contacto con el agua (Latorre et al., 2016). Entre los 2 y 6 meses de edad casi todos los bebés presentan este reflejo, por lo que pueden sumergirse sin riesgo de aspirar agua. Esto sugiere que fisiológicamente el infante puede experimentar inmersión ligera sin peligro inmediato. Sin embargo, realizar inmersiones educativas requiere siempre un enfoque lúdico y respetuoso. La literatura recomienda aprovechar la curiosidad natural del bebé y la presencia de un adulto de referencia (generalmente el progenitor) para que el medio

acuático se convierta en una experiencia de juego y vínculo, en la que el niño explora gradualmente sin presión (Moreno-Murcia & Ruiz, 2019; Sanz, 2017).



Según Hertsgaard et al. (1992), las primeras experiencias placenteras en clases de natación madre-hijo no disparan la respuesta al estrés en los bebés: midieron cortisol salival antes y después de las sesiones y hallaron ausencia de elevación de cortisol tras el baño, de hecho, los niveles post-baño fueron más bajos y asociados a comportamientos positivos. Esto indica que un contacto acuático agradable no provoca estrés fisiológico en el bebé y refuerza las emociones agradables, siempre que la experiencia sea segura y sin imposiciones.

▶▶▶ Inmersión voluntaria: beneficios y recomendaciones

Las metodologías basadas en la **inmersión voluntaria** reconocen la iniciativa del niño y el valor del juego como vía natural de aprendizaje. En lugar de que el adulto dirija o imponga la experiencia acuática, se privilegia la **libre exploración** y la **autonomía motriz**. El papel del educador o progenitor es el de acompañante atento, que ofrece un entorno seguro y emocionalmente disponible.

Desde la perspectiva de la **educación del movimiento libre**, desarrollada por Emmi Pikler (1979) y retomada por Chokler (2009) y Beneito (2012), el bebé es un sujeto activo desde el inicio de su vida, capaz de organizar su acción sobre el entorno y construir su propio aprendizaje. El movimiento auto-iniciado no solo desarrolla la motricidad, sino que genera una **experiencia de competencia y eficacia**, base del desarrollo psíquico posterior. Como señala Pikler, el niño necesita “sentirse autor de sus actos”, y esa sensación de competencia se transforma en confianza y curiosidad frente al mundo. En el medio acuático, esa vivencia se traduce en movimientos espontáneos, miradas

exploratorias y decisiones autónomas sobre cuándo y cómo entrar en contacto con el agua.

Chokler (2009) amplía este enfoque afirmando que hablar de actividad autónoma es reconocer que el bebé es **sujeto de acción y no de reacción** desde la más temprana edad. Por su parte, **Beneito (2012)** subraya que una función de apego saludable no debe “encerrar” al niño en la dependencia, sino facilitar su apertura al mundo. La **inmersión voluntaria** se inscribe, entonces, en una pedagogía del acompañamiento, donde el adulto sostiene sin invadir y confía en la competencia interna del pequeño para decidir cuándo, cómo y cuánto explorar el agua.

En la misma línea, **Langendorfer (2019)** introduce el concepto de *self-agency*, o capacidad del niño para ejercer control sobre sus propias acciones, incluso para decir “no”. En el contexto acuático, este principio supone abandonar los métodos “command style” o centrados en la obediencia, y adoptar una pedagogía basada en la escucha y el respeto. “Dejar que los bebés sean nuestros maestros”, afirma Langendorfer, es reconocer su sabiduría corporal y emocional. Permitir que el niño elija si desea o no sumergirse constituye una práctica concreta de educación en la autonomía y la autoconfianza.



Desde una mirada **antroposófica y relacional**, **González Rena (2018)** recuerda que toda experiencia se “hace cuerpo”: los gestos, el tono y las emociones del adulto modelan la vivencia corporal del niño. En el agua, el gesto sereno y respetuoso del docente es un lenguaje que transmite seguridad y confianza. La calidad del vínculo se convierte en el cimiento desde el cual el niño se atreve a sumergirse.

Las **neurociencias sociales** explican este fenómeno. Según **Iacoboni (2008)**, las **neuronas espejo** hacen que los niños reproduzcan no solo las acciones visibles, sino también los estados emocionales del adulto. La calma, la respiración tranquila y la sonrisa genuina del educador son percibidas y replicadas a nivel neuronal, favoreciendo un aprendizaje empático y regulado. Así, más que enseñar a “no tener miedo”, el adulto **encarna la serenidad** que el niño incorpora por contagio emocional.

Desde la teoría de la **motivación respetuosa**, **Kohn (2001)** advierte sobre los riesgos del elogio como forma de control. Frases como “¡Muy bien!” refuerzan la dependencia de la aprobación externa. En cambio, comentarios descriptivos como “Has querido meter la cara tú solo” o “Te has impulsado con fuerza” favorecen la autoevaluación y la autoconfianza. En el medio acuático, este lenguaje promueve la **motivación intrínseca** y refuerza la autonomía emocional.

A nivel ecológico y educativo, Pinto y Moreno-Murcia (2023) proponen ampliar el concepto de *competencia acuática* más allá del dominio técnico. Ser competente en el agua implica integrar dimensiones motoras, cognitivas, emocionales y sociales, en interacción con un entorno cambiante. No se trata de “saber nadar”, sino de lograr que el entorno sea “**nadable para mí**”, ajustando actitudes, conocimientos y emociones a cada situación. La educación acuática, por tanto, debe favorecer la lectura del entorno, la autorregulación y la cooperación, en lugar de la ejecución mecánica de habilidades.

Desde el punto de vista **fisiológico**, los estudios de Thach (2001) y Urrutia et al. (1982) muestran que los reflejos laríngeos y el reflejo de inmersión son mecanismos naturales de protección y adaptación a la vida acuática. El *reflejo quimiorreceptor laríngeo (LCR)* protege las vías respiratorias de la aspiración, mientras que el *reflejo de inmersión* produce bradicardia y redistribución del flujo sanguíneo, preservando el oxígeno para el cerebro y el corazón. Estos mecanismos confirman que el ser humano posee adaptaciones fisiológicas a la inmersión, pero también evidencian la importancia de **no forzar ni alterar su desarrollo natural**. La exposición progresiva y voluntaria favorece una maduración saludable de los reflejos y una relación positiva con el medio acuático. Por su parte, Pérez y Moreno (2007) destacan que la **respiración acuática** no es solo un acto técnico, sino un proceso emocional y global. El control respiratorio está vinculado al equilibrio afectivo y al tono vital del niño. Forzar la apnea o imponer patrones respiratorios puede generar ansiedad y disociar el cuerpo del placer de flotar. La respiración acompasada y libre, en sincronía con la emoción y el movimiento, refuerza la calma y la confianza.

En el plano biológico, las investigaciones de Gislén et al. (2003) e Ilardo et al. (2018) demuestran que el cuerpo humano conserva una notable plasticidad adaptativa al medio acuático. Los niños Moken del sudeste asiático desarrollan una visión subacuática superior mediante el juego espontáneo, y el pueblo Bajau presenta adaptaciones genéticas para tolerar la hipoxia. Estas evidencias muestran que la relación con el agua puede ser **natural y evolutivamente afín al ser humano**, especialmente cuando se preserva la exploración libre y no coercitiva.

En suma, los aportes convergen en una conclusión común: la **inmersión voluntaria** no solo respeta la dignidad y los derechos del niño, sino que potencia su autorregulación motriz, emocional y respiratoria. El agua se convierte en un espacio privilegiado para el despliegue de la **autonomía, la confianza y el placer sensoriomotor**, en coherencia con los fundamentos del desarrollo infantil y la educación respetuosa contemporánea.

En síntesis, los enfoques de inmersión voluntaria y forzada presentan consecuencias claramente diferenciadas tanto en el plano motor como en el emocional y pedagógico. Para facilitar la comprensión y ofrecer al educador acuático una herramienta práctica de consulta, a continuación, se presenta la Tabla 1 con una comparativa que resume las principales diferencias entre ambas formas de abordar la inmersión en la primera infancia.

Tabla 1. Principales diferencias entre la inmersión voluntaria vs forzada.

Aspecto	Inmersión voluntaria (Natural)	Inmersión forzada (Impuesta)
Método de inmersión	Elegida por el niño en un entorno lúdico y seguro.	Aplicada por el adulto (monitor/padre) sin consentimiento del niño.
Rol del niño	Protagonista activo, decide cuándo y cómo sumergirse.	Receptor pasivo, sin control sobre la experiencia.
Efectos emocionales	Genera confianza, disfrute y curiosidad.	Provoca miedo, ansiedad y rechazo.
Efectos en el aprendizaje	Favorece la adaptación, el juego y el aprendizaje progresivo.	Dificulta la adaptación y puede generar retrocesos.
Efectos motores y fisiológicos	Desarrollo autónomo de la pausa respiratoria y mayor coordinación.	Riesgo de estrés fisiológico y de interrupción de reflejos naturales.
Relación con el educador	Construye vínculo de confianza con el educador y familiares.	Debilita la confianza y genera desconfianza hacia el educador
Proyección a largo plazo	Asociación agradable con el agua, continuidad en el aprendizaje.	Asociación desgradable con el agua, abandono o estancamiento.

Evidencia científica y recomendaciones oficiales

La escasez de ensayos clínicos aleatorizados en este tema implica que las recomendaciones se basen en evidencia indirecta, estudios observacionales y consenso de expertos. No obstante, existe apoyo científico a favor de métodos no coercitivos. Por ejemplo, Hertsgaard et al. (1992) comparó cortisol en bebés primerizos a la natación y concluyó que los aprendices, en promedio, mostraban menor cortisol post-sesión que niños de un grupo control en tierra, indicando ausencia de estrés agudo en un ambiente agradable. Por otro lado, estudios en niños mayores vinculan el miedo al agua con experiencias negativas previas: los niños que alcanzan menos habilidades acuáticas frecuentemente han tenido “experiencias negativas previas en agua” (Peden & Franklin, 2020), reforzando el valor pedagógico de garantizar experiencias positivas desde el inicio.

Otros estudios recientes confirman que la práctica sistemática en el medio acuático mejora las habilidades motoras de los bebés. Jakobowicz y Ogonowska-Słodownik (2024) mostraron que después de meses de clases acuáticas, los bebés participantes aumentaron significativamente sus resultados en la Escala Infantil de Movimiento (AIMS) respecto a controles sin clases de educación acuática. Estos beneficios solo ocurren cuando la experiencia se vive con agrado, por ello, el enfoque basado en el juego libre y la elección voluntaria en la inmersión favorece mejor aprendizaje y disfrute.

La American Academy of Pediatrics (AAP) en su posición de 2000 señaló que los programas formales de natación en bebés no han demostrado reducir el riesgo de ahogamiento, enfatizando que la supervisión adulta debe ser constante

independientemente de la formación acuática recibida. El objetivo principal de este documento en edades tempranas es crear hábitos seguros y no acelerar habilidades técnicas, aunque no aborda la inmersión forzada específicamente. Más recientemente, organismos internacionales de enseñanza acuática ([AIDEA](#) y [AUSTSWIM](#)) han adoptado políticas explícitas. AUSTSWIM (2023) declaró oposición a toda técnica de inmersión forzada en bebés, calificándola de “no apropiada para su desarrollo y potencialmente dañina”. De hecho, muchos certificados de instructores de natación incluyen cláusulas que prohíben el dunking (hundir) forzado o mantener a un niño bajo el agua sin previo aviso. Por su parte, AIDEA en su guía Bases para una educación acuática respetuosa en la infancia (2024) aboga por que toda inmersión sea voluntaria, gradual y acompañada, rechaza el uso de técnicas coercitivas y establece que las actividades acuáticas deben promover el bienestar emocional del niño, respetar sus tiempos de adaptación y fomentar su autonomía en el medio acuático.

A pesar de la persistencia histórica de ciertas prácticas que promueven la inmersión forzada o condicionada en bebés y niños pequeños, la revisión de la literatura científica actual muestra una ausencia total de evidencia empírica que avale sus beneficios. Ningún estudio revisado por pares ha demostrado mejoras significativas en el desarrollo motor, la coordinación respiratoria ni en la adaptación emocional derivadas de la exposición forzada al medio acuático o concretamente a la inmersión. Por el contrario, algunas aportaciones contemporáneas en fisiología, psicomotricidad y neurodesarrollo infantil (Beneito, 2012; Chokler, 2009; Langendorfer, 2019; Pérez & Moreno, 2007; Urrutia et al., 1982) coinciden en que la imposición o el estrés durante las experiencias acuáticas pueden perturbar los mecanismos naturales de autorregulación, alterar los reflejos respiratorios protectores y generar asociaciones negativas con el agua que obstaculizan el aprendizaje posterior. En consecuencia, los programas que favorecen la inmersión voluntaria, gradual y acompañada emocionalmente representan no solo una opción pedagógica más respetuosa, sino también la única coherente con la evidencia científica y los principios del desarrollo infantil saludable.



La implicación activa del niño como principio del aprendizaje acuático

El aprendizaje en la primera infancia se sustenta en la exploración y la participación activa del niño en su propio proceso formativo. Desde una perspectiva constructivista, tanto Piaget (1970) como Vygotsky (1978) subrayaron que el conocimiento se construye en interacción con el entorno y mediante experiencias significativas, más que a través de imposiciones externas. Este principio resulta clave en la educación acuática, ya que la inmersión voluntaria y autónoma permite al niño implicarse de manera consciente y activa en la mejora de su competencia acuática.



La ciencia respalda parcialmente la idea de la existencia del reflejo del buceo en infantes (apnea refleja, bradicardia) y la asociación de la práctica acuática con mejoras en control respiratorio subacuático (Veloso et al., 2007). En el estudio Bradycardic response during submersion in infant swimming (Goksör et al. 2002), se documenta que, en infantes saludables, durante ejercicios de inmersión en clases de natación infantil, se observa una inmediata disminución de la frecuencia cardíaca (bradicardia). Pero, no hay aún evidencia definitiva que demuestre que todos los bebés, en inmersiones autónomas lúdicas, desarrollan espontáneamente una organización respiratoria subacuática óptima. Pero creemos que la implicación activa del alumno no sólo favorece la adquisición de destrezas motrices, sino que también incrementa la confianza, el disfrute y la predisposición positiva hacia nuevas experiencias en el medio acuático.

En esta línea, un ejemplo metodológico que recoge de manera explícita el principio de implicación activa es el [Método Acuático Comprensivo \(MAC\)](#). Esta propuesta entiende el aprendizaje acuático como un proceso global en el que el niño participa de forma consciente y voluntaria, explorando el agua a través del juego, la experimentación y la interacción social. En estas edades tempranas resulta fundamental la creación de un entorno que favorezca la exploración y se ajuste a la etapa de desarrollo del bebé. Se trata de ofrecer espacios seguros y estimulantes donde pueda sentarse, gatear, subir y bajar, así como observar y manipular objetos bajo el agua y a la superficie, promoviendo así el descubrimiento autónomo y el aprendizaje sensorial. **El MAC no impone tareas estandarizadas**, sino que se adapta al ritmo y a las respuestas de cada aprendiz, garantizando que la adquisición de habilidades como la inmersión se produzca de manera respetuosa, autónoma y significativa.

La literatura científica específica en actividades acuáticas confirma que los niños, cuando participan de forma activa en experiencias lúdicas y voluntarias, logran mayores avances en sus competencias. Sanz (2017) observó que, sin necesidad de inmersiones forzadas, pero si condicionadas por los adultos, por ejemplo, contando 1, 2, 3 o soplando a la base de la nariz o boca antes de sumergir, todos los niños de su estudio (4-36 meses) desarrollaron espontáneamente la pausa respiratoria y la organización autónoma de la respiración bajo el agua, mejorando así su competencia acuática. De modo similar, Jakobowicz y Ogonowska-Słodownik (2024) mostraron que los bebés que participaron

en actividades acuáticas sistemáticas alcanzaron mejores puntuaciones en pruebas de desarrollo motor respecto a los controles, lo que evidencia que la participación en entornos acuáticos favorece la adquisición de habilidades motrices.

Otros estudios refuerzan esta misma conclusión. Leo et al. (2022), en un estudio piloto con bebés de 6 a 10 meses, hallaron que quienes asistieron a programas de natación temprana obtuvieron mejoras motoras frente a aquellos que no participaron, lo que sugiere que la implicación activa en el agua es beneficiosa incluso desde etapas muy tempranas. A su vez, Invernizzi et al. (2021) introducen el concepto de literacidad acuática, destacando que las competencias en el medio acuático no dependen solo de la instrucción, sino de la oportunidad del niño de implicarse, explorar y aprender a través de la práctica significativa.

Estas evidencias se enmarcan en un cuerpo más amplio de investigaciones sobre aprendizaje activo y aprendizaje basado en el juego. Estudios recientes muestran que cuando los niños se implican activamente en experiencias lúdicas, logran un desarrollo más profundo en lo cognitivo, lo emocional y lo social (Parker et al., 2022). Del mismo modo, investigaciones sobre pedagogía activa evidencian que la implicación del alumno media el efecto positivo de estas prácticas sobre el desarrollo de la curiosidad y la motivación por aprender (Liu et al., 2024). Estos hallazgos, aunque no centrados exclusivamente en el medio acuático, son extrapolables y refuerzan la idea de que el aprendizaje infantil, incluido el acuático, debe construirse desde la exploración voluntaria y la participación activa.

En contraste, las prácticas de inmersión forzada contradicen este principio pedagógico. Al reducir al niño a un rol pasivo y receptor de una acción impuesta por el adulto, se generan experiencias desagradables que obstaculizan el aprendizaje, fomentan la ansiedad y en ocasiones producen rechazo hacia el agua (Peden & Franklin, 2020). En cambio, promover la implicación activa significa ofrecer al niño un entorno acuático seguro, estimulante y lúdico, donde pueda decidir de manera progresiva cuándo y cómo sumergirse, convirtiendo la inmersión en una conquista personal que fortalece tanto su competencia acuática como su confianza.

El aprendizaje acuático comienza cuando el niño decide mojarse.

▶▶▶ Ejemplos de actividades

Para que los principios pedagógicos expuestos puedan trasladarse a la práctica diaria, resulta necesario ofrecer al educador acuático una serie de propuestas concretas que faciliten la inmersión de manera respetuosa. Estas actividades, diseñadas desde el juego y la exploración voluntaria, permiten que el niño avance de forma progresiva en su adaptación al medio acuático, desarrollando confianza, autonomía y competencia motriz sin recurrir a métodos coercitivos.

Juegos de familiarización con el agua (etapa inicial)

- Chapoteo libre: dejar que el niño golpee el agua con las manos o pies sentado en el borde.
- Lluvia suave: el adulto, situado frente al niño, se moja con un pequeño regador o un vaso con agua e invita al niño a imitarle.
- Espejito de agua: invitar al niño a mirar su reflejo en la superficie y soplar burbujas.

Introducción progresiva de la cara en el agua

- Pesca de juguetes: colocar objetos flotantes y otros semihundidos que el niño pueda alcanzar.
- Carrera de burbujas: invitar al niño que sople con pajitas o soplando pelotas de ping-pong en el agua.
- El túnel acuático: el adulto forma un “puente” con las manos bajo el agua y el niño pasa por debajo cuando lo deseé.

Juegos de inmersión parcial y voluntaria

- Buscar el tesoro: lanzar un juguete al fondo poco profundo y dejar que el niño decida si quiere sumergir la cara para recogerlo.
- Cucú bajo el agua: el adulto mete suavemente un muñeco bajo el agua y lo hace “aparecer” y “desaparecer”, animando al niño a imitarlo.
- Saltar como delfines: desde posición sentada en el borde, el niño entra al agua y puede elegir hundir la cara mientras el adulto lo acoge en sus manos.

Actividades de confianza y autonomía

- Viaje submarino con papá/mamá: cuando el niño lo solicita, puede realizar pequeñas inmersiones apoyándose en la espalda del adulto, sujetándose con seguridad al cuello o a las manos del adulto.
- Juego de señales: acordar un gesto o palabra que indique que el niño quiere sumergirse, reforzando su control sobre la experiencia.
- Circuito acuático: combinar flotación, desplazamiento y momentos breves de inmersión voluntaria. Por debajo de flotadores tubulares en modo de túnel o pasaje por dentro de aros a su lado.

Conclusiones

La revisión de la literatura y posiciones oficiales converge en un mensaje claro: la enseñanza de la inmersión debe centrarse en el niño, usando métodos lúdicos y respetuosos que fomenten la inmersión voluntaria. En la práctica, esto implica reemplazar las sumersiones dirigidas por el adulto con actividades en las que el niño explore y decida cuándo y cómo sumergir su cabeza, bajo supervisión y ánimos de los adultos. Por ejemplo, tras ganar confianza en la flotación y juegos de superficie, el niño puede, en su propio momento, inclinarse hacia adelante y meter la cara en el agua para

agarrar un juguete. Si el niño rechaza repetir, el educador lo aceptará y seguirá con otra actividad. Sólo cuando el bebé muestre preparación (voluntariamente abre los ojos bajo el agua o simula bucear) se procede con apoyo ligero para reforzar la respiración bajo el agua.

En definitiva, la evidencia indica que el progreso en educación acuática infantil se logra mejor sin coacción. Enfoques que respetan la iniciativa del niño no retrasan el logro de autonomía acuática y mejoran la experiencia emocional. Al contrario, forzar inmersiones puede generar miedo, estancamiento en el aprendizaje y asociaciones desagradables con el agua. Para la comunidad científica y de educadores acuáticos, la recomendación basada en la evidencia es clara: enfatizar siempre la seguridad y el bienestar emocional del niño, promoviendo la inmersión natural y voluntaria, y evitando métodos forzados que carecen de respaldo científico y pueden resultar contraproducentes.

El cambio hacia una educación acuática respetuosa requiere no solo nuevas metodologías, sino una transformación ética en el rol del educador: pasar del control a la confianza. Pues no se trata de enseñar a sumergirse, sino de acompañar al niño en su descubrimiento del agua como espacio de libertad y confianza.

Bibliografía

- 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/intelligence12060059>
- 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://socibracom.com/bjmb/index.php/bjmb/article/view/13>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

