



# AVANCES científicos y prácticos en las ACTIVIDADES ACUÁTICAS

Editores

Apolonia Albarracín Pérez

Rita Fonseca Pinto

Juan Antonio Moreno Murcia

sb  
editorial

**Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas** / Apolonia Albarracín Pérez ... [et al.]; Editado por Apolonia Albarracín Pérez; Rita Fonseca Pinto; Juan Antonio Moreno Murcia.  
- 1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: SB, 2024. Libro digital, EPUB.

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-631-6593-04-7

1. Natación. 2. Pedagogía. 3. Deportes Acuáticos. I. Albarracín Pérez, Apolonia, ed. II. Pinto, Rita Fonseca, ed. III. Moreno Murcia, Juan Antonio, ed.  
CDD 797.21

© AIDEA

**Asociación Iberoamericana de Educación Acuática, Especial e Hidroterapia (AIDEA)**

Partida Valverde Bajo, 105 - 03138 Elche (España)

www.asociacionaidea.com - info@asociacionaidea.com

© Sb editorial

Piedras 113, 4 "8" - C1070AAC - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel.: (+54) (11) 42153-0851 - www.editorialsb.com - [ventas@editorialsb.com.ar](mailto:ventas@editorialsb.com.ar)

1. Natación. 2. Pedagogía. 3. Deportes Acuáticos. I. Moreno Murcia, Juan Antonio II. Fonseca Pinto, Rita, ed. III. Albarracín Pérez, Apolonia, ed.  
CDD 797.21

**Cómo citar este libro:**

Albarracín, A., Fonseca-Pinto, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2024). *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas*. Sb Editorial.

## Editores



### Rita Fonseca Pinto (Portugal)

*Formación.* Licenciada en Educación Física y Deporte y Máster en Entrenamiento de Jóvenes Deportistas por la Universidad Lusófona (Portugal). Especialista Universitaria en Educación Acuática y Doctoranda en Deporte y Salud por la Universidad Miguel Hernández de Elche (España). Ha cursado especializaciones en el ámbito del coaching, parentalidad consciente y comunicación no-violenta como estrategia de desarrollo profesional.

*Experiencia.* Tutorada por Profesor Pedro Sarmiento y Isabel Florindo en el ámbito de la educación acuática infantil, siguiendo como actividad principal desde 1998. Docente de la Universidad Lusófona entre 2005-2009 en la signatura de Natación. Autora del libro Natación Infantil y Profesora invitada en congresos de Portugal, España y Brasil. Responsable del contenido de adaptación al medio acuático en los cursos de entrenadores Gnosies desde 2020. Coordinadora de los recursos pedagógicos de la Asociación Iberoamericana de Educación Acuática, Especial e Hidroterapia (AIDEA).



### Apolonia Albarracín Pérez (España)

*Formación.* Licenciada en Educación Física y Doctora en Ciencias de la Salud por la Universidad Miguel Hernández de Elche (España). Secretaria de la Asociación Iberoamericana de Educación Acuática, Especial e Hidroterapia (AIDEA). Editora asociada de la Revista de Investigación en Actividades Acuáticas, con el Monográfico de 2018 Natación en la escuela. Autora de numerosas publicaciones en el ámbito de las actividades acuáticas educativas escolares, así como en Actividades acuáticas durante el embarazo, líneas de investigación que continúa en la actualidad.

*Experiencia.* Profesora de Enseñanza Secundaria desde 1996 hasta la actualidad en la Consejería de Educación de la Región de Murcia, dedicándose en los últimos años a impartir clase en Ciclo Formativo de Grado Superior, en los módulos formativos de Deportes Individuales (contiene natación) y Salvamento y Socorrismo Acuático. Profesora de la Universidad Católica de Murcia (UCAM) en las asignaturas de natación y deportes individuales durante los años 1998-2000. Profesora de la Universidad de Almería durante el curso 2008-2009. Profesora invitada a Congresos y eventos nacionales e internacionales en España, Portugal, México, Francia, etc. Divulgadora en contenidos acuáticos en variedad de jornadas, cursos, masterclass, etc.



### Juan Antonio Moreno Murcia (España)

*Formación.* Profesor Catedrático de Universidad en el Centro de Investigación del Deporte (CID) en la Universidad Miguel Hernández de Elche (España). Doctor en Psicología. Secretario ejecutivo de la International Human Motricity Network (IHMN). Presidente de la Asociación Iberoamericana de Educación Acuática, Especial e Hidroterapia (AIDEA). Editor de la Revista Internacional de Ciencias del Deporte y Revista de Investigación en Actividades Acuáticas. Director de más de 30 tesis doctorales y autor de más de 400 publicaciones indexadas. Autor de más de 30 libros.

*Experiencia.* Profesor en la Universidad de Valencia en 1994, en el periodo de 1995 a 2008 profesor en la Universidad de Murcia y desde 2008 hasta la actualidad profesor en la Universidad Miguel Hernández de Elche (España) con contenidos relacionados con la didáctica de la educación física y el deporte y actividades acuáticas y salud. Responsable de proyectos de investigación (I+D+i). También contribuye como divulgador de contenidos sobre educación acuática a través de la transferencia del conocimiento en cursos, congresos, jornadas, másters, etc. Profesor invitado en congresos y eventos internacionales celebrados en España, Uruguay, Paraguay, Estados Unidos, Portugal, Rumanía, Argentina, Cuba, Colombia, México, Brasil y Chile.

<b>Presentación.....</b>	<b>1</b>
<b>Bloque I. Competencias acuáticas .....</b>	<b>3</b>
Capítulo 1	
Conceptualización de la competencia acuática para el siglo XXI .....	5
<i>Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
Capítulo 2	
Medición de la competencia acuática infantil.....	13
<i>Juan Antonio Moreno Murcia y Luciane de Paula Borges</i>	
Capítulo 3	
Cómo enseñar para el desarrollo de la competencia acuática.....	19
<i>Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
Capítulo 4	
Hacia una implicación activa del alumno en la adquisición de la competencia acuática.....	27
<i>Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
<b>Bloque II. Estrategias y Metodología de la enseñanza acuática.....</b>	<b>33</b>
Capítulo 5	
Estrategias motivacionales para el readaptador acuático.....	35
<i>Juan Antonio Moreno Murcia y Álvaro Díaz Villaescusa</i>	
Capítulo 6	
Los peligros de la sobreprotección de los bebés .....	43
<i>Carolina Burnay</i>	
Capítulo 7	
La seguridad en la educación acuática.....	49
<i>María del Castillo Obeso</i>	
Capítulo 8	
Pedagogías lúdicas en la enseñanza acuática.....	57
<i>Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
Capítulo 9	
Diseño de tareas acuáticas para un aprendizaje activo.....	65
<i>Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
Capítulo 10	
10 estrategias para una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático.....	73
<i>Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
Capítulo 11	
Calcetines en la educación acuática.....	79
<i>José Miguel de la Torre</i>	

<b>Bloque III. El educador acuático.....</b>	<b>85</b>
Capítulo 12	
La importancia del autocuidado del educador acuático.....	87
<i>Rita Fonseca Pinto</i>	
Capítulo 13	
Creencias de los educadores acuáticos y su influencia en el alumnado.....	93
<i>Adriana Bitelman</i>	
Capítulo 14	
Lo que los padres deberían conocer sobre las actividades acuáticas para bebés.....	99
<i>Rita Fonseca Pinto, Pedro Sarmento, Renata Rodrigues, Cacilda Velasco, Luciane de Paula, Robert Strauss, Mónica Anzueto, Facundo Comba, Lulú Cisneros, Rossana Pugliese y Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
<b>Bloque IV. Reflexiones y propuestas prácticas.....</b>	<b>107</b>
Capítulo 15	
Entrenamiento de la fuerza muscular en el medio acuático en personas adultas y mayores .....	109
<i>Pablo J. Marcos-Pardo</i>	
Capítulo 16	
Beneficios y recomendaciones de la natación para los asmáticos.....	115
<i>Marcelo Barros de Vasconcelos</i>	
Capítulo 17	
Las redes sociales como aliadas para promover los centros acuáticos.....	119
<i>Luisa Martínez y Ana Paula Segovia</i>	
Capítulo 18	
Natación adaptada del aprendizaje a la competición.....	123
<i>Paula Melo</i>	
Capítulo 19	
Escribir un artículo científico en actividades acuáticas. Guía paso a paso para principiantes.....	129
<i>Juan Antonio Moreno Murcia</i>	
Capítulo 20	
Ejercicio acuático y osteoartrosis de la rodilla.....	135
<i>Flávia Yázigui</i>	
Capítulo 21	
Entrenamiento HIIT en el aquagym .....	141
<i>João Santos</i>	
Capítulo 22	
El aula como espacio difusor de la prevención y seguridad acuática.....	147
<i>Apolonia Albarracín Pérez</i>	



# PRESENTACIÓN

## PRESENTACIÓN

La preocupación de que la práctica esté basada en la evidencia científica es necesaria, pero también la de que los investigadores bajen a la práctica para entender las demandas de los procesos de enseñanza y exponer sus resultados de forma clara y útil para los que los van a llevar a cabo.

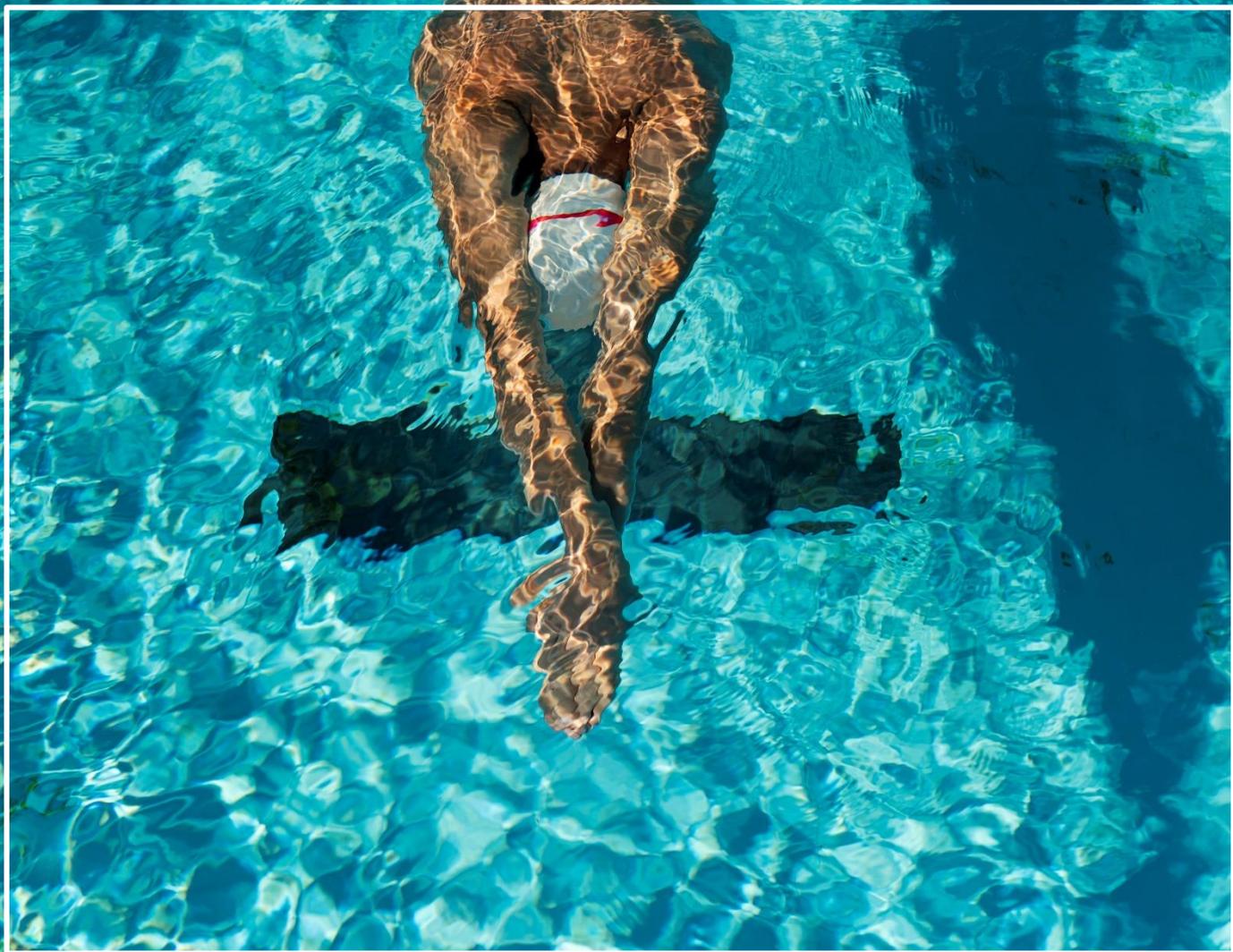
AIDEA está implicada por este proceso, e intenta aunar estas dos realidades en torno al ámbito acuático, animando a investigadores a seguir sus estudios y expresar sus conclusiones, así como a técnicos a acercar sus experiencias a otros colegas de profesión, para poder aportar novedad, frescura y creatividad a cualquiera de los programas acuáticos que se pueden abordar. De hecho, esta y no otra fue la motivación para publicar los Recursos Pedagógicos de forma periódica, propiciando que, desde diferentes países, culturas, áreas, vías de formación, intereses y puntos de vista, se revisen temáticas de actualidad en las actividades acuáticas. Se ha intentado que siempre se disponga en cada uno de los textos una buena fundamentación teórica, pero con buenas dosis de práctica, y que sean directos y lo más asequibles posible a todos los lectores.

En este libro se podrán encontrar cuatro bloques con el nexo común de actividades acuáticas, pero con variedad de temas. En el bloque 1 se reúnen cuatro capítulos en torno a las competencias acuáticas, donde se comienza por la conceptualización de la misma para el siglo presente, con marcadas diferencias al tradicional marco teórico; continúa con la medición de dicha competencia, para pasar a cómo se debe enseñar la misma y cómo implicar de forma más activa al alumnado. En el bloque 2 se abordan las estrategias más prácticas y las metodologías para enseñar las actividades acuáticas, donde se abordan temas tan variados como estrategias motivacionales, peligros de actuaciones con bebés, la seguridad acuática, pedagogías lúdicas, consejos para una mayor satisfacción personal a través de las actividades acuáticas, y por último, cómo utilizar ciertos materiales. En el bloque 3, centrado en el educador acuático, se dan pautas para el autocuidado del mismo, el estudio de la influencia en los usuarios de las creencias de este técnico y el acompañamiento de familias en las clases acuáticas para bebés. Por último, y en el bloque 4, se presenta gran variedad de reflexiones y propuestas prácticas, que van desde el entrenamiento de la fuerza, natación para asmáticos, utilización adecuada de las redes sociales en los centros acuáticos, natación adaptada, recomendaciones para escribir un artículo científico relacionado con el área acuática, enfermedades de rodilla y su tratamiento en el agua, entrenamientos de HIIT, para acabar este libro con la prevención y seguridad en los programas acuáticos.

Esperamos que la selección realizada, el tipo de propuestas, y sobre todo, la gran variedad de visiones, orientaciones, realidades, instituciones formativas de las que proceden los autores, legislaciones a las que responden éstos, se entienda como una apertura de opciones dentro del bonito mundo de las actividades acuáticas.

Aprovechamos la oportunidad para invitar a todos los técnicos interesados en mejorar su práctica diaria, así como a los investigadores del ámbito acuático, a enviar sus estudios o propuestas prácticas, pues estamos convencidos de que supondrán una ayuda para los colegas acuáticos y un progreso en la evolución de las actividades en el agua.

Los editores  
Apolonia Albarracín, Rita Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia



# Bloque I

# COMPETENCIAS

# ACUÁTICAS





## CAPÍTULO 1

# Conceptualización de la competencia acuática para el siglo XXI

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

**Cómo citar este documento:**

Fonseca-Pinto, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2024). Conceptualización de la competencia acuática para el siglo XXI. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp.5-12). Sb Editorial.

# Conceptualización de la competencia acuática para el siglo XXI

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia



## IDEAS CLAVE

- La competencia acuática se representa a través de un modelo compuesto por tres dimensiones: alfabetización acuática, prevención del ahogamiento y educación ambiental.
- Al considerar al ser humano como un ser bio-psico-social, se desarrolla un modelo holístico, donde las dimensiones se basan en tres tipos de saberes (el saber hacer, el saber y el saber ser/estar).
- Los saberes son influenciados por el entorno socio-cultural, el entorno acuático, el yo y por los demás.

## INTRODUCCIÓN

La **interacción humana** con el medio acuático siempre ha asumido diferentes formas para responder a las necesidades de placer, supervivencia, terapia o rendimiento. La diversidad de los espacios acuáticos existentes se presenta como un desafío, por su variedad, dinamismo, imprevisibilidad y condiciones irrepetibles. Estos factores favorecen una infinidad de posibilidades de respuesta del ser humano en interacción con el medio acuático, siendo la competencia acuática aquella que podrá sustentar todos los tipos de interacción.

“Tras una revisión de la literatura existente alrededor del concepto de competencia acuática, se presenta un modelo compuesto por tres dimensiones: alfabetización acuática, prevención del ahogamiento y educación ambiental. Reconociendo el ser humano como un ser bio-psico-social, se desarrolla un modelo holístico, donde las dimensiones se basan en tres tipos de saberes (el saber hacer, el saber y el saber ser/estar). Por su parte, estos saberes son influenciados por el entorno socio-cultural, el entorno acuático, el yo y por los demás”.

Con este planteamiento, recientemente Fonseca-Pinto y Moreno-Murcia (2023) acaban de presentar un nuevo enfoque de **contextualización de la competencia acuática**. Por su importancia para el contexto de las actividades acuáticas, el

**objetivo** de este capítulo ha sido presentar un resumen de dicho planteamiento.

## SABER NADAR O SER COMPETENTE EN EL AGUA ¿QUÉ SIGNIFICA SABER NADAR?

Moreno-Murcia & Ruiz (2022) destacaban la importancia que tenía para los niños **ser competentes en el agua y aprender a nadar**. Presentaban un modelo que transcendía la visión normalizadora y exclusivamente orientada al logro de la técnica especializada, ampliando a una perspectiva más integradora para identificar culturalmente el ser competente en el agua.

A lo largo de la historia, el concepto de competencia acuática ha mantenido **tres elementos que les son transversales**: la consciencia de la dinámica y diversidad del medio acuático, la personalización de las características humanas (físicas, temperamento, cognitivas, etc.) y la infinidad de posibilidades que se pueden considerar de interacciones entre el ser humano y el entorno. Debido a que hablamos de un medio acuático dinámico y de la toma de decisión del ser humano, el grado de incertidumbre crece exponencialmente, volviéndose esta temática un asunto complejo, multifactorial, abierto y dinámico.

Moran (2006), ha tenido un papel importante en la inclusión de la perspectiva ecológica en la educación acuática y su principal enfoque ha sido la **prevención de ahogamientos**, mostrando alguna evidencia de la importancia del vínculo con el medio. En 2013, el mismo autor presenta la definición de competencia acuática, asociada a la suma de todas las habilidades acuáticas personales que ayudan a prevenir el ahogamiento, así como la asociación de conocimientos sobre seguridad acuática, actitudes y conductas que facilitan la seguridad en, sobre y alrededor del agua.

Más reciente, Moreno-Murcia & Ruiz (2019) presentan la **competencia acuática** como parte integrante de la competencia motriz, con un desarrollo que va más allá de la prevención de ahogamientos. Esta debería ser incluida en el aprendizaje, pues tiene que ver con una propuesta pedagógica que van más allá del saber hacer y presenta una visión holística del ser humano.

Lo que puede convertirse en un poderoso elemento potenciador en la formación y desarrollo personal (cognitiva, motriz, social y emocional). En esta perspectiva educativa contemporánea, somos conscientes de la infinidad de posibilidades y de la multidimensionalidad del dominio de la competencia acuática. Esta involucra no solamente a la **habilidad para moverse en el agua** (comportamiento funcional) sino también a la **capacidad para observar e interpretar** situaciones que requieren una actuación con grados de competencia variable (cognitivo y emocional), buscando ayudar al aprendiz a ser más capaz de ajustar los comportamientos, actitudes, conocimientos y emociones a la situación específica (con o sin material, solo o en compañía), así como a ser capaz de desarrollar la habilidad para iniciar relaciones con los demás en el agua.

Por lo tanto, se plantea la noción de que la competencia acuática sea algo más que el dominio y la eficiencia de un repertorio de habilidades consideradas fundamentales para evitar ahogarse o dominar el medio.

“La competencia acuática haría referencia, al conjunto de conocimientos, procedimientos, actitudes y afectos, que las personas necesitan para solucionar problemas o disfrutar en los diferentes entornos acuáticos con sus distintos ámbitos. La competencia acuática sería la base que sustenta todos los tipos de interacción con el medio acuático”.

Así, **saber nadar** (ser competente en el medio acuático), no es una capacidad que se posee de forma permanente e inalterable. El concepto de saber nadar estaría asociado, más bien, a la propia dinámica de los sistemas que hacen emerger un comportamiento transitorio, regulado por las características del escenario acuático, entorno sociocultural, las características individuales y la interacción con los demás. Estas constataciones, entre otras, destacan la importancia del conocimiento, del saber pensar/reflexionar/observar, leer el entorno, de la regulación emocional y comportamental durante las interacciones, evolucionando de una perspectiva de “yo sé nadar” hacia un concepto de **“este entorno es nadable por mí”**.

#### CONTEXTUALIZACIÓN DE LA COMPETENCIA ACUÁTICA



Como ya se ha indicado anteriormente sobre la **competencia acuática**, estamos hablando de un concepto que va más allá del

saber hacer, donde se destaca el saber observar, la consciencia de sí mismo para saber decidir, autoestima en la relación con los demás y el respeto por las características y necesidades de los demás. En este sentido, la evidencia indica que las habilidades metacognitivas (proceso cognitivo) ayudan a solucionar problemas de modo eficaz. Esta acción cognitiva permite al ser humano ser consciente de sus pensamientos y sentimientos, entendiendo mejor lo que es correcto e incorrecto y desarrollando la capacidad de transferencia del conocimiento (por ejemplo, qué tipo de nado realizar en zona con olas o que observar cuando se llega a un espacio acuático en un ámbito recreativo o para practicar surf).

Por esto, no se puede limitar la interpretación del **saber nadar** a un dominio de las técnicas de nado o adquisición de las habilidades fundamentales. Planteamos así, una triple función de la competencia acuática: **el saber ser/saber estar (área socio-afectivo), el saber (área cognitiva) y el saber hacer (área motora)**, con y en el medio acuático, independientemente, de su ámbito o contexto, donde cada una de estas áreas se relaciona de forma interdependiente (una depende de la otra) y se manifiesta de forma incorporada en las demás con una variedad de posibilidades infinita (Figura 1).

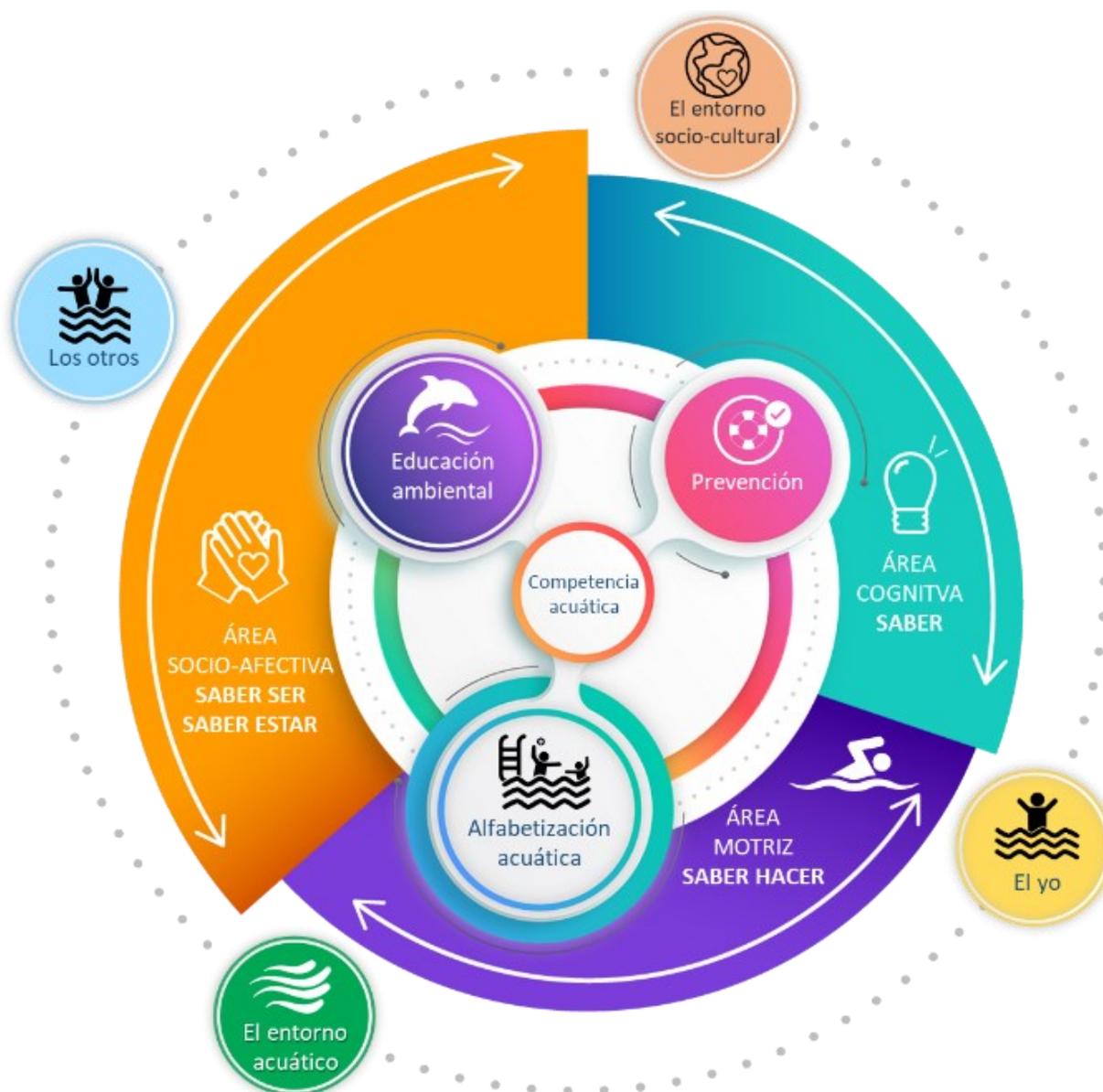
La belleza y el desafío de este enfoque es precisamente la variabilidad de realidades que se pueden combinar. **Por ejemplo**, un joven se acerca a la orilla del mar para adentrarse en el mar y utiliza sus conocimientos para observar el lugar (color de la bandera, vigilancia, oleaje, dirección del viento, zona de baño, etc.). Decide avanzar considerando la información que recoge del contexto apoyada en lo que se percibe a sí mismo como una competencia personal y en lo que pretende realizar como una tarea. En este proceso de toma de decisiones siempre están presentes las tres áreas (cognitivo-conceptual, motriz y socio-afectiva). La dinámica del medio acuático y nuestra condición humana mantienen al sistema nervioso autónomo siempre alerta para salvaguardar nuestra seguridad. Otro joven expuesto al mismo escenario acuático puede decidir no entrar al agua. Su biografía cognitiva, motriz, socioafectiva, cultural y su sistema nervioso autónomo le otorgaron distintos referentes que lo llevaron a esa elección, permitiendo que diferentes personas en contextos similares tomen decisiones diferentes. El significado que pretendemos dar es el de un espectro a través del cual se manifiesta una mayor o menor participación de una de las áreas o dimensiones, siendo totalmente imposible aislarlas o segmentarlas.

El yo, los demás y el entorno socio-cultural son también elementos determinantes en el nivel de competencia acuática. Desarrollar la competencia acuática según esta perspectiva consiste en respetar e influir en la construcción biográfica acuática personal donde el grado de dominio de la competencia acuática es como una impresión digital, es personal.

#### ALFABETIZACIÓN ACUÁTICA

Esta dimensión contempla la **competencia percibida** (lo que creo que sé hacer) y la **competencia real** (lo que realmente sé

Figura 1. Contextualización multidimensional de la competencia acuática.



hacer) de acuerdo con las exigencias del momento (características individuales, del entorno y de la tarea). Todos estos datos intrínsecos (el yo, características personales y biografía acuática) y extrínsecos (el entorno físico, socio-cultural y su condición en interacción con el yo) van a estar presentes durante la toma de decisión, en las reacciones cognitivas (vulnerabilidad percibida vs potencial de peligro) y emocionales (arriesgarse vs evitar el riesgo), que se integrarán conjuntamente en el momento de actuar durante la tarea motriz.

Al ser el medio acuático un lugar de elección para las prácticas de actividad física, con objetivos variados, tales como, recreación, educación, deporte y/o terapia, tanto en contexto artificial (piscina) como natural (mar, río, lagunas, etc.), requiere una capacidad de adaptación (transferencia de competencias) y una autorregulación de comportamientos.

Estas necesidades son justificadas por el riesgo específico que lleva la práctica.

Para aprender a **saber hacer** (Figura 2) es necesario una adquisición de las competencias (Stallman et al., 2017), pues juegan un efecto preventivo (auto-evaluación, actitudinales) y protector en el practicante, donde también están contempladas las competencias que permiten saber identificar una necesidad de rescate y ser rescatado.

Esta visión requiere exponer al aprendiz a una **práctica variada** (distintos materiales, entornos, dinámicas de práctica, posibilidades, etc.), enfocada en la persona, respetando sus necesidades y ritmos. Pero también, no hay que olvidar el **contexto socio-cultural** donde está inmerso, pues se requerirá un aprendizaje para actuar en la diversidad del medio acuático. Estas prácticas pueden tener un fuerte impacto en la formación

de la persona como ser humano (sistema de valores, conocimientos sobre entornos acuáticos, preservación del medio ambiente, creencias que trasladan de generación en generación, etc.).

“La importancia de la alfabetización acuática comienza desde la base y tiene un poder ilimitado para el desarrollo potencial humano”.

Figura 2. Competencias acuáticas (Stallman et al, 2017).



Para esto, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se necesita construir una progresión adecuada hacia la etapa de desarrollo y a la actividad acuática a practicar, pues es diferente lo que se aprende y cómo se aprende, siendo esto un desafío del contenido y proceso.

De acuerdo con esta visión, la **alfabetización acuática** es entendida como una parte de la alfabetización física. Según la *International Physical Literacy Association* (2014), se define a la alfabetización física como la motivación, confianza, competencias, conocimientos y comportamientos que pueden mantener y contribuir a que el ser humano mantenga un compromiso con la práctica a lo largo de la vida. La necesidad de este concepto surge como consecuencia de atender a la pregunta de cuáles son las capacidades físicas que van a permitir aprovechar al máximo la dimensión corporal para interactuar con el mundo y despertar el potencial humano. Y como se puede ver, este es un concepto que va más allá del saber hacer. Nos habla de percepción, de saber observar e interpretar, saber contestar a estímulos o exigencias del entorno y saber decidir (basado en conocimientos, emociones y competencias).

De esta forma, la **alfabetización acuática** promueve la enseñanza de los más jóvenes, pretendiendo una participación ajustada a las exigencias de la tarea elegida, más allá del cumplimiento de las tareas, pues el practicante es capaz de tomar iniciativa en su práctica y es capaz de atender a dificultades y obstáculos del contexto. Este aprendizaje

progresará desde la simplicidad y generalidad de los gestos motores a la complejidad y especificidad de la actividad pretendida.

A pesar de que sea un aprendizaje a través de comportamientos motores, la evidencia prueba que desarrollar estas competencias influye en la toma de actitudes positivas de las cuales todos nos beneficiamos. La motivación es determinante en este proceso de aprendizaje y evolución y se construye, mano a mano, con la competencia y el conocimiento.

Concretamente, ya se ha mostrado una posible evolución de la ejercitación en el medio acuático (Moreno-Murcia & Ruiz, 2022), donde el paso por las habilidades fundamentales acuáticas es esencial para la inclusión del **ejercicio físico acuático a lo largo** de la vida y donde el paso hacia este puede venir precedido o no de las habilidades específicas acuáticas. Según esta circunstancia nunca será descartando habilidades y conocimientos básicos y transversales sobre el medio acuático (cómo ajustar comportamientos en función de las exigencias del contexto, de la tarea y considerando las características individuales).

Según lo que se decida hacer desde esta etapa inicial, pasar a la especialización u optar por competencias fundamentales, lo importante es que exista una motivación hacia la práctica regular de actividades acuáticas, en la que el nivel de competencia percibida influye en la motivación, frecuencia y calidad de la misma. La alfabetización acuática puede entenderse como incorporada en la alfabetización física, que juega un papel muy importante en el desarrollo de la autorrealización positiva, la confianza en uno mismo y la autoestima.

### PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS

En los últimos 40 años, la investigación ha dado un gran paso para comprender mejor el fenómeno del ahogamiento, sus causas y cómo prevenirlo. Los datos han permitido a la WHO (2014, 2017) reconocer que **la educación acuática es una de las principales herramientas para su prevención**.

Debido a la diversidad cultural, se presentan distintas realidades en cada contexto acuático, por lo que es importante **conocer los posibles riesgos** que suceden en las prácticas acuáticas recreativas, sin olvidar los distintos ámbitos de práctica y la edad del participante.

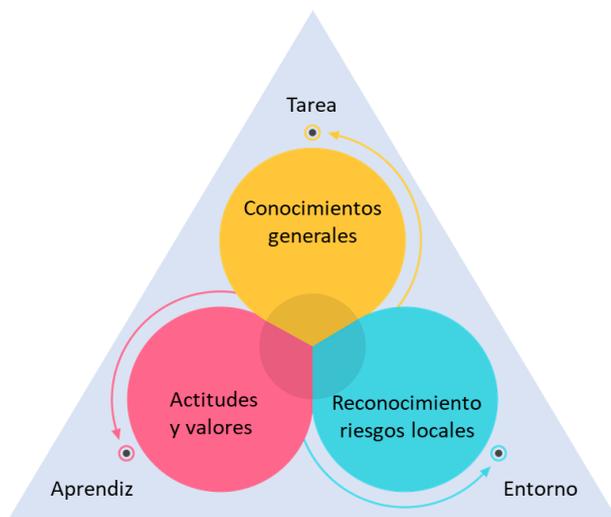
No hay que olvidar tampoco la gran cantidad de posibles **interacciones del ser humano con el entorno acuático** que exige una capacidad de adaptación a distintas realidades con un grado de competencia acuática más allá del tradicional dominio motor. Las piscinas poco profundas y/o profundas, los diferentes tipos de corrientes en el mar, su ondulación, dirección del viento, visibilidad, fauna y flora, la variedad de los suelos de los ríos, entre otros, son algunos de los ejemplos que cualquier persona puede encontrar en sus prácticas. Éstas pueden determinar las distintas decisiones del ser humano,

donde participa con igual importancia el saber ser/estar, saber pensar y el saber hacer.

Las **características del medio acuático** que más desafían a las personas en estas interacciones son: la evaluación incorrecta de la situación (desvalorización del peligro, no conocimiento del "comportamiento" del medio acuático, cómo por ejemplo, su característica dinámica, específica y variada), un aprendizaje frecuente en espacios artificiales como piscinas, no garantizando su contribución para saber actuar en otra piscina (transferencia próxima) o en un entorno natural (transferencia lejana). Asociado a esto, las personas no son conscientes de los peligros, pareciéndole la situación segura, donde algo inesperado ha sucedido antes o durante la entrada o ha ocurrido algo inesperado durante la inmersión.

Considerando la información disponible, y teniendo presente que el aprendizaje se beneficia de la proximidad al entorno real (físico y socio-cultural), de la práctica con los iguales, del equilibrio entre las vivencias motrices (lo que yo sé hacer) en interdependencia con el conocimiento y consciencia cognitiva (lo que yo sé), de la capacidad de aplicar lo que sé (saber ser y estar, independientemente del lugar o situación), se presenta la dimensión preventiva. Esta dimensión está organizada en **tres áreas**: conocimientos generales, reconocimiento de riesgos locales, actitudes y valores, que juntos contribuyen al dominio de la competencia acuática (Figura 3).

Figura 3. Áreas de la dimensión preventiva.



## EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde la Conferencia de las Naciones Unidas que dio origen al tratado de Estocolmo en 1972, se ha recomendado la **importancia de la educación ambiental** como estrategia para frenar el cambio climático. Este problema ambiental se ha agravado con el tiempo y hoy en día no es posible permanecer indiferente ante él, ya que el cambio climático se debe a efectos negativos producidos directa e indirectamente por el ser humano.

Para superar esta situación es necesaria una transformación profunda, sustentada en la reorientación fundamental de los valores, conocimientos y comportamientos humanos en el sentido de incentivar a una vida sostenible. En este sentido, los programas educativos que integran la **educación ambiental** tienen el potencial de reconectar a la sociedad con la naturaleza, permitiendo una transformación que tendrá como consecuencia la supervivencia de la especie humana y la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

Si bien es un tema relevante, es fácil hacerse la pregunta, ¿cuál es la relación entre la educación ambiental y el desarrollo de la competencia acuática? y ¿por qué debería estar integrado en los programas educativos acuáticos? En respuesta, consideramos tres argumentos en esta nueva concepción (Figura 4): beneficios de la actividad física en la naturaleza, prevención de ahogamientos y sostenibilidad ambiental.

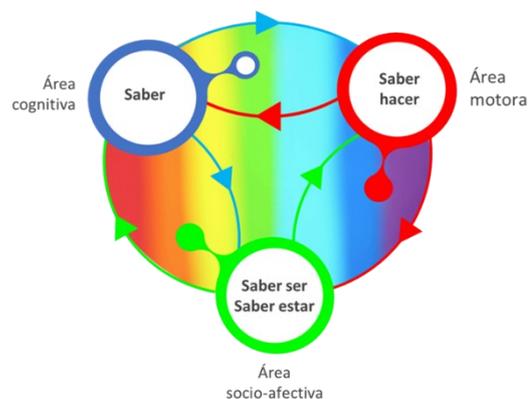
Figura 4. Justificación para la inclusión en la educación acuática de la educación ambiental.



## TRIPLE FUNCIÓN DE LA COMPETENCIA ACUÁTICA. SABER, SABER HACER Y SABER SER/ESTAR

Los seres humanos somos una **combinación de sistemas bio-psico-sociales** (Figura 5), es decir, que el cuerpo (el continente del ser), su mente (la que le permite adaptarse al medio) y lo social (que se expresa a través de contenidos culturales) están interconectados y, conjuntamente, dan como resultado un ser humano único. En la búsqueda de la competencia acuática, estas áreas están presentes de forma holística.

Figura 5. Flujo de los procesos internos en la toma de decisión.



## LA IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO ACUÁTICO

El mundo acuático es inmenso, cerca de 80% de nuestro planeta es agua y la podemos encontrar en los **lugares más variados** (piscina poco profunda; piscina profunda; el mar con diferentes tipos de corrientes; ondulación; dirección del viento; visibilidad; fauna y flora; los ríos con una variedad del fondo; dulce; salgada; etc.). En función del lugar de elección para la ejercitación en el medio acuático los objetivos o intenciones de práctica pueden variar.

Existe un **conjunto de características (transversales)** potenciales de riesgos y oportunidades de seguridad en los entornos acuáticos que es necesario conocer y aprender desde la infancia. Por su especificidad, las características del entorno acuático son imprevisibles e irrepetibles, por lo que consideramos importante su conocimiento para saber pensar/reflexionar/ observar y leer el entorno.

## EL IMPACTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL YO Y DE LOS DEMÁS

“El desarrollo humano y el de la sociedad se produce debido a la diada existente entre “el yo” y “los otros”.

El ambiente social en el que cada uno crece tiene un efecto determinante en su desarrollo y autoconcepto. Esta visión obedece al modelo sistémico inicialmente presentado por Engel en 1981 que ya reconocía el principio de la interconexión dentro y entre sistemas.

La intención de contemplar el yo y los demás como determinantes en el concepto de competencia acuática, no es con el sentido de manipular o controlar a la persona o con el objetivo de erradicar el ahogamiento. Esto sería imposible debido a la diversidad de posibilidades existentes en la relación del ser humano con el medio acuático. Aunque puedan existir tendencias de comportamiento, la conducta humana es imprevisible, y los más pequeños necesitan una supervisión constante por ser más vulnerables debido a su edad y falta de experiencia.

Se busca contribuir a la **formación de un ser humano emocionalmente saludable**, consciente y auto-conocedor de sí mismo y de su impacto en la sociedad. La forma en la que se busque la competencia acuática en el ser humano, teniendo en cuenta sus características físicas, fisiológicas, psicológicas y emocionales, podrá posibilitar una sociedad más saludable (físico, mental y emocional) contribuyendo a un mundo mejor. Este modelo no debería ser un privilegio, sino una condición de los programas acuáticos.

Los programas acuáticos deberían cumplir tres funciones en este sentido: **el yo conmigo, el yo con los otros y los otros conmigo**. Para estar preparados a reconocer las necesidades de los demás es importante la construcción de la consciencia, la autoestima y la inteligencia emocional

## EL ENTORNO SOCIO-CULTURAL

La existencia de **distintas culturas y realidades acuáticas** en una localidad, país y/o en el mundo, viene a destacar la importancia del aprendizaje alrededor, con y en el entorno acuático. Pero, infelizmente, la diferencia de oportunidades es una realidad que las distintas culturas ofrecen al acceso de la práctica formal de actividades acuáticas influenciando en el grado de dominio de la competencia acuática y, consecuentemente, en los niveles de bienestar o de riesgo de lesión acuáticos de una comunidad.

Los **perfiles de comportamientos o conductas acuáticas** varían de acuerdo con la cultura y también según la edad, el género y las condiciones socioeconómicas.

Son indiscutibles e indisolubles los efectos socio-culturales en las características de los programas acuáticos, incluso en su existencia o inexistencia. El desafío es crear la **igualdad de oportunidades en la práctica formal** donde la escuela puede ayudar en este sentido.



## CONCLUSIONES

El **objetivo** de esta propuesta ha sido presentar un enfoque de contextualización de la competencia acuática basado en un modelo compuesto por tres dimensiones: alfabetización acuática, prevención y educación ambiental. Estas dimensiones son interdependientes entre sí y están incorporadas unas en las otras pues su contenido forma parte del proceso de aprendizaje y desarrollo de la competencia acuática. Se basan en tres tipos de saberes: el saber hacer (área motora), el saber (área cognitiva) y el saber ser/estar (área socio-afectiva). Estos saberes son influenciados por el entorno socio-cultural (la cultura del país, de la ciudad, características socio-demográficas), por las características del entorno acuático (los recursos acuáticos naturales y artificiales accesibles cercano, pero considerando la posibilidad de otras realidades), así como del yo y de los demás (características individuales físicas, cognitivas, emocionales y temperamentales). Con ello hemos pretendido razonar un modelo que pueda dar respuesta a preguntas del tipo ¿qué hacer?, ¿cómo hacer?, ¿para qué

hacer?, ¿cuáles son las consecuencias del hacer?, ¿cómo me hace sentir lo que quiero hacer o lo que hago? y ¿cuáles son los efectos sobre los demás?

## REFERENCIAS

Fonseca-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. Available at:

<https://scholarworks.bgsu.edu/ijare/vol14/iss1/11>

International Physical Literacy Association (2014). *Canada's Physical Literacy Consensus Statement definition*.

<http://physicalliteracy.ca/physical-literacy/consensus-statement/>

Moran, K. (2006a). *Re-thinking drowning risk: The role of water safety knowledge, attitudes and behaviours in aquatic*

*recreation of New Zealand youth* (Doctor of Philosophy Thesis). Massey University, Palmerston North, New Zealand.

Moran, K. (2013). *Defining 'swim and Survive' In The Context Of New Zealand Drowning Prevention Strategies: a discussion paper*. WaterSafe Auckland.

Moreno-Murcia, J. A., & Ruiz, L. M. (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. SB editorial.

Moreno-Murcia, J. A., & Ruiz, L. M. (2022). Aprender a nadar en la infancia. ¿Para qué? ¿Cuándo? ¿Qué? ¿Dónde? ¿Cómo? En J. A. Moreno-Murcia, A. Albarracín, & L. De Paula (Eds.), *Aportes pedagógicos acuáticos* (pp. 7-14). Sb editorial.

World Health Organization (2014). *Global Report on Drowning: Preventing a Leading Killer*. World Health Organisation.

World Health Organization (2017). *Preventing drowning: an implementation guide*. World Health.



## CAPÍTULO 2

# Escala de Medida de la Competencia Acuática Infantil

Juan Antonio Moreno Murcia y Luciane de Paula Borges

**Cómo citar este documento:**

Moreno-Murcia, J. A. & de Paula, L. (2024). Escala de Medida de la Competencia Acuática. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 13-18). Sb Editorial.

# Escala de Medida de la Competencia Acuática Infantil

Juan Antonio Moreno Murcia y Luciane de Paula Borges



## IDEAS CLAVE

- La Escala de Medida de la Competencia Acuática Infantil (EMCAI) está compuesta por 17 ítems distribuidos en tres áreas: motricidad socio-afectiva y cognitiva.
- El instrumento EMCAI se puede utilizar para la medición de la mejora del desenvolvimiento del niño en el medio acuático desde una perspectiva global e integradora en la primera infancia.
- La EMCAI es adecuada para medir tanto a niños como a niñas de manera indistinta de los 3 a los 6 años.

## INTRODUCCIÓN

El medio acuático se presenta como un entorno idóneo para la puesta en práctica de las primeras habilidades psicomotrices. Esto puede contribuir a la adquisición de la noción de cuerpo mediante los **componentes perceptivos** implicados en las experiencias lúdico-corporales con las que el niño va progresivamente adquiriendo un nivel de competencia creciente en los diferentes ámbitos del desarrollo. Concretamente, la competencia acuática se define como un concepto de naturaleza integradora donde, junto al desarrollo de **patrones y habilidades motrices**, coexisten otros **cognitivos** y **socio-afectivos** necesarios para un desarrollo pleno.

Aunque existen unas fases aproximadas a rangos de edad, siendo éste un aspecto que facilita el ajuste de las intenciones pedagógicas de las programaciones de educación acuática para cada etapa evolutiva, cada vez aparece más literatura científica recomendando la idea de focalizar en las diferencias individuales que presentan los niños, con el fin de ajustar los objetivos pedagógicos implicados en los programas de actividades acuáticas a las necesidades específicas de cada niño.

Por la importancia que supone medir de forma objetiva dichas áreas evolutivas, y debido a los escasos instrumentos

es presentar la **Escala de Medida de la Competencia Acuática Infantil (EMCAI)** de [Moreno-Murcia et al. \(2020\)](#)

“En este sentido, la medición se presenta como un aspecto clave en esta etapa pudiendo constatar los avances conseguidos por el niño, ayudando así al acercamiento hacia un desarrollo pleno en este medio”.

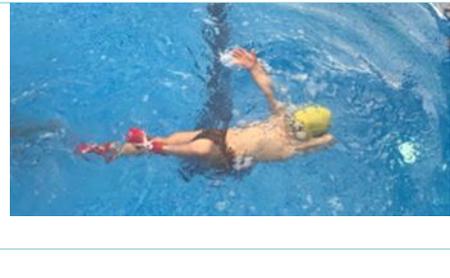
## ESCALA DE MEDIDA DE LA COMPETENCIA ACUÁTICA INFANTIL

**Descripción de la escala.** El objetivo del estudio de [Moreno-Murcia et al. \(2020\)](#) fue diseñar y analizar la validez de la escala **EMCAI** para evaluar la competencia acuática en niños y niñas de tres a seis años de edad. La validación de contenido fue realizada a través del consenso de nueve expertos mediante la **técnica Delphi**; la validez de comprensión se determinó a través de un estudio piloto a dos muestras independientes de 384 y 444 escolares de entre tres y seis años de edad. Tras los ajustes pertinentes, el cuestionario final quedó **compuesto por 17 ítems**, que mostraron ajustes adecuados tanto de validez de comprensión como de contenido. Los resultados del análisis factorial exploratorio y confirmatorio realizado apoyan el uso de tres áreas en la competencia acuática: **motricidad, socio-afectiva y cognitiva**.

**Partes de la escala.** El **área de motricidad** está conformada por siete medidas que evalúan la capacidad del infante para usar y controlar sus comportamientos de desplazamiento, manipulación, equilibración, giros, percepción espacio-temporal, inmersión y respiración. El **área cognitiva** está constituida por cinco situaciones que exploran habilidades y competencias de tipo conceptual, valorando la discriminación perceptiva, la memoria y el razonamiento. Y el **área socio-afectiva**, constituida por cinco medidas que evalúan principalmente la competencia del infante para establecer interacciones sociales y emocionales significativas, su actitud

ante la tarea presentada y su relación con los adultos o iguales. A continuación, se presenta la descripción de la escala.

**Área motricidad**

<p><b>1. Respiración</b></p> <p>Al pedir a los niños en zona poco profunda que realicen pompas debajo del agua expulsando el aire por la boca y la nariz...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sopla sin tocar con la cara el agua.</li> <li>Sopla metiendo solo la boca al nivel del agua.</li> <li>No sopla dentro del agua, pero introduce la cara por completo dentro del agua.</li> <li>Sopla por la boca y nariz metiendo la cara por completo dentro del agua.</li> <li>Es capaz de coordinar la respiración (coger y expulsar aire) con los movimientos de forma continuada varias veces.</li> </ol>	
<p><b>2. Equilibrio dorsal</b></p> <p>Al solicitar a los niños que realicen una flotación en forma de estrella en decúbito dorsal...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Llora para no hacer la flotación dorsal.</li> <li>Realiza la flotación dorsal cogido o apoyado a una persona.</li> <li>Realiza flotación dorsal, apoyada en un material de flotación.</li> <li>Realiza la flotación dorsal sin ayuda (humana o material flotante).</li> <li>Juega con las flotaciones dorsales y ventrales.</li> </ol>	
<p><b>3. Manipulación</b></p> <p>Cuando se le pide a los niños que recojan distintos objetos en zona profunda y los lleven al borde de la piscina...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No es capaz de recoger objetos de diferentes tamaños y llevarlos al borde de la piscina ni con la ayuda de material flotante.</li> <li>Es capaz de recoger objetos de diferentes tamaños y llevarlos al borde de la piscina, con la ayuda de un adulto.</li> <li>Es capaz de recoger objetos de diferentes tamaños y colocarlos al borde de la piscina, con la ayuda de material flotante.</li> <li>Es capaz de recoger distintos materiales sin ayuda y con autonomía, apoyado solo en un flotador tubular.</li> <li>Es capaz de recoger objetos de diferentes tamaños y colocarlos en el borde de la piscina sin ayuda de material auxiliar y con autonomía.</li> </ol>	
<p><b>4. Desplazamiento ventral</b></p> <p>Cuando se le pide a los niños que se desplacen ventralmente, utilizando las manos y los pies para desplazarse, a buscar juguetes que están a distintas distancias sin inmersión...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rechaza desplazarse solo por la piscina.</li> <li>Se desplaza una pequeña distancia con ayuda de un adulto.</li> <li>Se desplaza solo de la con ayuda de algún material flotante, moviendo los brazos y los pies</li> <li>Se desplaza sin la ayuda de algún material auxiliar, moviendo los pies y brazos, sin combinarlos con la respiración.</li> <li>Se desplaza un mínimo sin ningún tipo de ayuda, moviendo los brazos y los pies, y combinándolos con la respiración.</li> </ol>	
<p><b>5. Giros</b></p> <p>Cuando se pide a los niños que realicen una voltereta (eje transversal) sin impulso en el suelo...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rechaza la actividad, ni lo intenta.</li> <li>La realiza con ayuda de una persona.</li> <li>La realiza con ayuda de un material.</li> <li>La realiza, pero solo hacia adelante o hacia atrás.</li> <li>La realiza con total autonomía, demostrando que es capaz de realizarla hacia delante y hacia atrás.</li> </ol>	
<p><b>6. Desplazamiento dorsal</b></p> <p>Cuando se indica al niño/a que tiene que desplazarse en decúbito dorsal...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No consigue desplazarse, no adquiere la posición dorsal y/o no consigue desplazarse.</li> <li>Se desplaza moviendo solo las piernas alternadas, con apoyo de un adulto.</li> <li>Se desplaza moviendo las piernas de forma alternada, con ayuda de material de flotación.</li> <li>Se desplaza moviendo las piernas y brazos de forma alternada, con ayuda de material de flotación.</li> <li>Se desplaza moviendo las piernas y brazos de forma alternada, sin ningún tipo de ayuda.</li> </ol>	

<p><b>7. Inmersión</b></p> <p>Cuando se le pide al niño que pase por dentro de los aros colocados a distintas profundidades...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rechaza intentar ejecutar la tarea.</li> <li>Lo intenta, pero no es capaz de mojarse la cara o las vías respiratorias.</li> <li>Lo intenta, pero tiene dificultades para pasar por dentro de los aros, necesita la ayuda de una persona.</li> <li>Es capaz de sumergirse, pero solo consigue pasar por el aro de poca profundidad.</li> <li>Es capaz de pasar por varios aros independiente de la profundidad en la que se ubica el aro.</li> </ol>	
--	--	--

<p><b>Área cognitiva</b></p>		
<p><b>8. Esquema corporal</b></p> <p>Se le indica a los participantes que se va a jugar al "pilla-pilla". El profesor indicará la parte del cuerpo que tiene que tocar en los demás para que lo considere pillado, y con qué parte de su cuerpo lo tiene que tocar...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No es capaz de realizar ninguna acción.</li> <li>Se confunde con los nombres de las partes de su cuerpo.</li> <li>Solo es capaz de identificar las partes de su cuerpo.</li> <li>Es capaz de identificar las partes de su cuerpo y de los compañeros.</li> <li>Demuestra seguridad e iniciativa en realizar la actividad y demuestra que conoce las partes de su cuerpo y de los compañeros.</li> </ol>	

<p><b>9. Temporalidad</b></p> <p>Vamos a jugar con los tambores, tenemos que hacer música, dando con la mano a las tablas. El profesor indicará cuándo deben dar con la mano más fuerte o más suave, para marcar el ritmo rápido y lento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No sabe realizar las indicaciones.</li> <li>Es capaz de realizar alguna actividad, pero con ayuda de un adulto.</li> <li>Es capaz de realizar alguna actividad sin ayuda de nadie.</li> <li>Es capaz de realizar las actividades solo, pero se equivoca en la secuencia en las indicaciones del profesor.</li> <li>Es capaz de realizar las indicaciones y respeta la temporalidad de las indicaciones del docente.</li> </ol>	
---	---	---

<p><b>10. Autonomía</b></p> <p>Cuando acaba la clase y los niños/as deben ponerse cada uno su albornoz o la toalla y chanclas, para ir se al vestuario...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No demuestra autonomía a la hora de vestirse, tiene una actitud pasiva, se sienta y espera que se lo hagan.</li> <li>Siempre necesita ayuda de un adulto para realizar las tareas indicadas.</li> <li>No es capaz de vestirse solo, pero lo intenta.</li> <li>Es capaz de vestirse solo, pero todavía necesita una pequeña ayuda de un adulto.</li> <li>Es capaz de vestirse solo y lo hace con autonomía.</li> </ol>	
---	--	--

<p><b>11. Razonamiento</b></p> <p>Cuando se le pide al niño/a que recoja las piezas del puzzle y las lleve al bordillo para formar un tapiz...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El niño/a no quiere participar de la actividad.</li> <li>El niño/a no sabe diferenciar los colores, pues encaja la pieza de un determinado color donde no le corresponde.</li> <li>El niño/a hace lo que ve en los demás, no demuestra iniciativa de hacer sin copiar de los demás.</li> <li>El niño/a lo realiza, pero no demuestra seguridad en lo que está haciendo.</li> <li>El niño/a muestra seguridad e iniciativa en realizar la actividad, es capaz de encajar las piezas donde le corresponde, sin ayuda.</li> </ol>	
--	---	--

<p><b>12. Lenguaje oral</b></p> <p>Cuando se cuenta un cuento, el profesor empieza y cada niño deberá indicar la próxima acción del cuento...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No es capaz de formular frases con más de 3 palabras para comunicarse.</li> <li>Forma algunas frases cortas y las pronuncia, pero copiando a los demás.</li> <li>Se comunica a través de algunas frases cortas y las pronuncia con poca fluidez.</li> <li>Forma algunas frases largas y las pronuncia con fluidez.</li> <li>Es capaz de formar frases complejas y pronunciarlas correctamente, se comunica fluidamente.</li> </ol>	
---	---	--

## Área socio-afectiva

### 13. Comunicación

En dos grupos heterogéneos el docente motiva a los niños a que construyan un castillo o torre, con el material disponible en la piscina y transportarlo de un lado al otro del vaso, dentro del agua en zona poco profunda. Durante el desarrollo de la actividad se les preguntará a los niños/as ¿cómo te sientes trabajando con tu equipo?...

1. El niño/a rechaza la actividad, y hace la construcción solo sin ayuda de los demás y sin comunicarse con ellos.
2. El niño no se relaciona con los demás compañeros, hace la construcción juntos, pero él/ella no se comunica con los demás expresando su opinión
3. El niño/a se comunica y expresa, pero solo al educador.
4. El niño/a se comunica con sus compañeros, expresa su opinión, pero no sabe escuchar la opinión de los demás
5. Es capaz de saber guardar silencio, mientras los demás hablan, pero además escucha activamente (sabe escuchar y contestar en el momento adecuado).



### 14. Resolución de conflictos (capacidad para interpretar un conflicto y sacar alternativas de solución al mismo)

Cuando el niño accede al vestuario, a la playa de la piscina, etc...

1. Rechaza entrar en la piscina, con llanto y rabieta.
2. Lloro porque no quiere entrar.
3. Entra solo, pero mostrando miedo e inseguridad.
4. Necesita ayuda de un adulto para entrar.
5. Entra solo con gran entusiasmo.



### 15. Autocontrol (capacidad de interpretar las creencias y sentimientos propios y controlar los impulsos)

Cuando el niño accede al vaso de agua...

1. Rechaza entrar en vaso de la piscina.
2. Necesita ayuda de un adulto y/o material para entrar.
3. Entra habiendo estado sentado desde el borde de la piscina.
4. Entra por la escalera, bajando y subiendo la misma, sin ayuda.
5. Entra saltando al agua, adapta su entrada en el agua de acuerdo con la situación propuesta por el profesor o ejercicio



### 16. Autocontrol (capacidad de interpretar las creencias y sentimientos propios y controlar los impulsos)

Jugando al escondite, indicándole a los niños que tienen que esconder la cara en el agua, el niño reacciona...

1. Evitando mojarse la cara.
2. Solo se moja la cara, apoyándose en un adulto.
3. Se sumerge cogido al rebosadero
4. Se sumerge cogido a un material flotante
5. Se sumerge totalmente sin apoyo de ningún tipo.



### 17. Autocontrol (capacidad de interpretar las creencias y sentimientos propios y controlar los impulsos)

Cuando se le propone entrar al agua saltando el niño...

1. Rechaza entrar en el agua saltando.
2. Expresa su rechazo a través del llanto.
3. Realiza la actividad, pero con ayuda del profesor o una persona adulta.
4. Es capaz de saltar de pie sin ayuda del profesor.
5. Es capaz de saltar de varias altura y formas.



**Proceso de medición.** El educador acuático puede proceder a realizar la medición de dos formas posibles:

- De forma individual. El educador iría llamando a cada niño y le pediría que realizara la actividad concreta, y tras la observación le asignaría la valoración. Con las edades más tempranas recomendamos que realice con la ayuda de otro educador. Mientras un educador le explica la tarea, el otro registra el valor observado.
- De forma grupal. Para ello recomendamos fijar una cámara que pueda grabar las tareas propuestas. Para ello, lo ideal es numerar a los niños en el gorro, ya que de esta forma se les podrá identificar más fácilmente. Previo a la prueba, se tienen que haber asociado los números a los nombres de los niños en un listado.

**Cálculo de los resultados.** Para el cálculo de cada una de las áreas (de la EMCAI) se suma y divide entre los ítems que componen el área lo que se marca en la Tabla 1 (columna que dice «Ítems» y la columna que dice «Puntuación»). También se

podría obtener una puntuación global de la competencia acuática infantil sumando los resultados de cada área y dividiéndolo entre tres.

**Tabla 1. Fórmula para el cálculo de la EMCAI.**

Áreas	Ítems	Puntuación
Motricidad	1-7	$\frac{\text{Item 1} + \text{Item 2} + \text{Item 3} + \text{Item 4} + \text{Item 5} + \text{Item 6} + \text{Item 7}}{7} = \text{Total}$
Cognitiva	8-12	$\frac{\text{Item 8} + \text{Item 9} + \text{Item 10} + \text{Item 11} + \text{Item 12}}{5} = \text{Total}$
Socio-afectiva	13-17	$\frac{\text{Item 13} + \text{Item 14} + \text{Item 15} + \text{Item 16} + \text{Item 17}}{5} = \text{Total}$
Global Competencia acuática infantil		$\frac{\text{Total motricidad} + \text{Total cognitiva} + \text{Total socio-afectiva}}{3} = \text{Total}$

Después del cálculo se mira a la derecha en la Tabla 1 la puntuación total por área o global. Para dar respuesta a las preguntas: ¿Qué competencia tiene por área? y ¿Qué competencia acuática infantil tiene?

Como se comprueba en la Tabla 1, para verificar en cada área qué valor obtiene cada niño, la media se obtiene con la suma de

la puntuación obtenida en cada ítem, dividiéndolo posteriormente entre el número de ítems que componen dicha área. La escala está diseñada para poderse utilizar con niños desde los 3 a los 6 años; por ello hay que tener en cuenta ciertas consideraciones que se muestran a continuación. Para practicantes de 3 años, con un adecuado desarrollo entre los biológico y cronológico, el resultado óptimo sería un valor de 2. Para los que tienen 4 años el valor de 4. Para los de 5 años un 5 y para los de seis años un 6.

Es importante saber que esta escala fue construida de acuerdo con el desarrollo de cada niño en una edad específica y con experiencia acuática. Podrían obtenerse resultados, qué por falta de experiencia, o un desarrollo tardío, no se ajustarían perfectamente a dicha escala.

### CONCLUSIONES

La finalidad del recurso ha sido presentar un instrumento que evalúa de forma válida y fiable la competencia acuática en la infancia. Se muestra un instrumento compuesto por tres áreas que permite medir la competencia acuática de los 3 a los 6 años.

Cabe destacar que este instrumento debería ser utilizado por profesionales del ámbito, siendo los educadores acuáticos y

monitores de natación los encargados de llevarlo a cabo y de supervisar su desarrollo. Además, la escala está destinada para infantes de edades comprendidas entre 3 y 6 años, ambos inclusive, no siendo una herramienta adecuada para medir en otras franjas de edad, pudiéndose utilizar en el estudio de la medición de los avances experimentados en la competencia acuática, en las edades comprendidas entre los 3 y los 6 años, proporcionando información acerca de su nivel de competencia acuática.

### REFERENCIAS

- Juárez, D., Rocca, O., Navandar, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2022). Measurement of aquatic competence in toddlers, infants, and children between 6 months and 14 years: a systematic review. *Motricidade, 18*(1), 120-126.
- Moreno-Murcia, J. A., de Paula Borges, L., & Huéscar Hernández, E. (2020). Design and Validation of the Scale to Measure Aquatic Competence in Children (SMACC). *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(17), 6188. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176188>



## CAPÍTULO 3

# Cómo enseñar para el desarrollo de la competencia acuática

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

### Cómo citar este documento:

Fonseca-Pinto, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2024). Cómo enseñar para el desarrollo de la competencia acuática. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 19-26). Sb Editorial.

# Cómo enseñar para el desarrollo de la competencia acuática

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

## IDEAS LLAVE

- La visión globalizada de la competencia acuática es un referencial actual de qué contenidos pueden ser considerados en el momento del planteamiento de las sesiones en la piscina, independientemente de la edad del practicante.
- Las propuestas jugadas son una estrategia constructivista para implicar activamente el alumno en su aprendizaje.
- Cuando el profesor plantea los juegos, es importante considerar las tres áreas de los saberes que forman parte de la competencia acuática, determinantes en la toma de decisión.

## INTRODUCCIÓN

Las **propuestas pedagógicas** de una clase de educación acuática ayudan al aprendizaje y satisfacción del alumnado. Las tareas se convierten en las acciones prácticas que el docente utiliza para alcanzar los objetivos de aprendizaje del alumnado. Se busca conseguir con ello el mayor índice de competencia acuática personal, que debería ir acompañado por el gusto y disfrute, en pro de un mayor bienestar.

Para llegar aquí es fundamental plantear la práctica y considerar tres preguntas esenciales: **¿qué enseñar?** (contenidos), **¿para qué?** (utilidad/propósito) y **¿cómo se va a realizar?** (estrategia).

Este recurso tiene como **objetivo** presentar un conjunto de propuestas pedagógicas posibles de incluir en clases de un programa de educación acuática (4-12 años), apoyado en la [visión globalizada de la competencia acuática](#) (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023a), donde se consideran tres dimensiones de competencias: 1) alfabetización acuática; 2) prevención del ahogamiento y 3) educación ambiental, a la hora de plantear las sesiones. Los ejemplos presentados se quieren convertir en modelos de propuestas metodológicas, que apoyadas en métodos cognitivistas y constructivistas, aumenten la autoeficacia del docente (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023b).

## VISIÓN GLOBALIZADA DE LA COMPETENCIA ACUÁTICA

En la actualidad, a nivel mundial, existen tres temáticas que muestran datos alarmantes y donde la educación acuática puede desarrollar un importante papel social.

Uno de los temas es el nivel de **inactividad física** en la generalidad de la población donde están incluidos los niños y que si se mantiene con estas características los efectos van a ser graves al nivel de las enfermedades no transmisibles y de

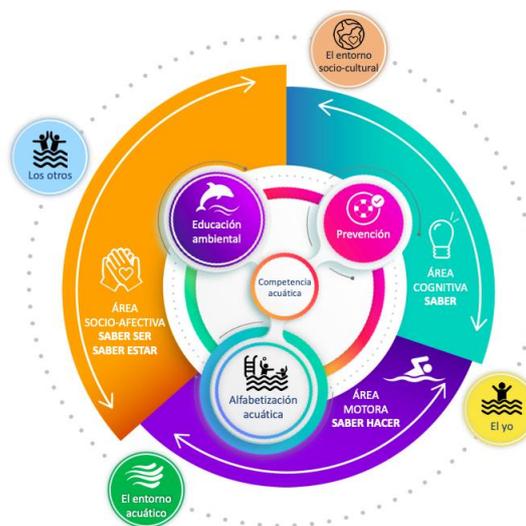
la salud mental (WHO, 2022a). Reducir el comportamiento sedentario es así una prioridad.

Otra de las temáticas es el **ahogamiento**, un problema también transcultural, donde sabe que ocurren 236.000 muertes al año (WHO, 2022b), siendo incluso un número inferior a la realidad pues no son conocidos los ahogamientos no fatales, los cuáles generan consecuencias muy graves, como, por ejemplo, problemas neurológicos o traumas.

Y como último tema, pero no menos importante, los **cambios climáticos** que se estima que vendrán a causar más de 250.000 muertes anuales entre 2030 y 2050 (WHO, 2016).

Con base en estas informaciones los autores Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia (2023a) han desarrollado la **visión globalizada de la competencia acuática**, que a través de su triple función (saber hacer, saber y saber ser y saber estar) busca dar respuesta a tres dimensiones: la alfabetización acuática, la prevención de ahogamientos y la educación ambiental (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de la visión globalizada de la competencia acuática.



Las tres dimensiones son influenciadas por el **contexto sociocultural** donde cada uno está (cultural del lugar, mitos, entornos acuáticos accesibles, etc.), por la **especificidad del entorno acuático** (playa, piscina, río, etc.), como por la persona (yo) y su **experiencia acuática personal** (biografía acuática) y cuando acompañado **por los demás** (con quién estoy y qué competencia tiene).

Estos elementos son todos influenciados entre sí, y dependiendo de las realidades del momento, de la persona y de la tarea, es importante ajustar la conducta. En este sentido, hablamos de un espectro de competencia acuática donde sus

dimensiones y saberes son interdependientes y se encuentran incorporados en cada uno, o sea, **no son posibles de aislar**.

### Alfabetización acuática

La alfabetización acuática es una parte de la alfabetización física, buscando contestar a la necesidad de desarrollar capacidades físicas que van a permitir aprovechar al máximo la dimensión corporal para interactuar con el mundo y despertar el potencial humano (Whithead, 2001). Este concepto se sustenta en el saber hacer, pero también valora la percepción de competencia, el saber observar e interpretar, el saber contestar a estímulos o exigencias del entorno y el saber decidir considerando los conocimientos, las emociones y las habilidades.

Para que este tipo de aprendizaje pueda suceder es fundamental **generar escenarios de motivación** que lleven al entusiasmo durante el proceso. Estas dos premisas son influenciadas por las elecciones pedagógicas del docente.

Este tipo de aprendizaje progresa desde la simplicidad y generalidad de los gestos motores acuáticos a la complejidad y especificidad de la actividad pretendida.

**¿Qué contenidos están incluidos en esta dimensión?** La respuesta sería las 15 competencias acuáticas presentadas por Stallman y sus colaboradores (2017), diseñadas para generar un dominio competencial que aumente la posibilidad de evitar el ahogamiento (Figura 2). Pero es igualmente pertinente y determinante, que más allá de este tipo de contenido, se respeten las etapas de desarrollo, donde se den respuestas a las necesidades del ser humano para que sea capaz de interactuar con el medio acuático. Todo ello será con una clara intención futura de adquirir en un escenario acuático concreto unos recursos personales suficientes para poder resolver dicha situación de distintas formas (variantes posibles que permiten alcanzar el reto del momento).

Figura 2. Competencias acuáticas Stallman et al (2017).



### Prevención del ahogamiento

La evidencia presentada en los estudios ha permitido a la WHO (2014, 2017) reconocer que la educación acuática, cuando incluye en sus contenidos la educación acuática preventiva/seguridad acuática, es una de las principales herramientas para la prevención del ahogamiento.

La diversidad cultural y las distintas realidades de contexto son un verdadero **desafío para la educación**. Es importante tener presente que existen modos de interpretar el entorno y las conductas universales de cómo evitar y resolver una situación de peligro. Esto tiene que ser conocido por la sociedad y se tendrían que generar distintos escenarios donde se les pueda hacer conscientes de ello.

Los hombres (que parece que sobreestiman sus competencias) y los niños (por la falta de vigilancia y barreras protectoras) son la población más vulnerable, siendo la raza caucásicos la privilegiada, dentro de una misma cultura, de tener una mayor oportunidad de frecuentar programas acuáticos formales (Dawson, 2018; Denny et al., 2021; Sakamoto et al., 2020).

Las distintas posibilidades de interacción con el medio acuático (playa, piscina, río, aguas profundas, poco profundas, corrientes, etc.) pueden determinar y condicionar las decisiones de cada uno donde están igualmente presentes las tres áreas de los saberes.

Ninguna persona se ahoga por creer que era incapaz de responder a la exigencia del contexto. Entonces ¿qué se necesita? La clave estaría en saber observar mejor, evaluar, decidir y respetar las exigencias de ese contexto, a través de dos tipos de conocimientos: cómo prevenir y, cuando toda la prevención ha fallado por varios motivos, cómo reaccionar. En este sentido, las 15 competencias acuáticas son la base del conocimiento para una mejor toma de decisión.

### Educación ambiental

*“Las experiencias de los niños en la naturaleza los conectan positivamente con esta, manteniendo estos hábitos en la edad adulta (Hughes et al., 2018)”.*

Los **cambios climáticos** son una realidad y el ser humano un verdadero responsable sobre el rumbo que esa situación está provocando en el planeta. Es necesario que el ser humano lo vea como parte de él y tendría que colaborar y aprender a cuidar de él.

Para llegar aquí, los estudios indican que es fundamental una mayor conexión con la naturaleza, pero la realidad de las ciudades cada vez más industrializadas y habitadas, los espacios verdes son difíciles de encontrar. ¿Qué sucede con esto? Parece que al no poder interactuar con la naturaleza será más difícil que se pueda valorar y, por consecuencia, no se generará la necesidad de cuidarla.

La práctica en entornos naturales presenta unos claros **beneficios** para el ser humano y más favorables que la práctica en ambientes artificiales y cerrados (piscina), tales como: más energía, disminución de la ira, depresión y mayor compromiso con la práctica (Thompson et al., 2011), además de generar mayor placer, satisfacción y fomento de las interacciones sociales (Maas et al., 2009).

Existe una gran variedad de contextos en los que se dan las actividades acuáticas, sin embargo, no hay evidencia que demuestre que lo aprendido en ambientes cerrados sea transferible a otros contextos, sobre todo cuando se hace la transición a los espacios naturales (Guignard et al., 2020). Por ello, es importante incluir las prácticas simuladas en contexto reales, siempre garantizando la seguridad física y emocional de los participantes como parte integral de los programas de aprendizaje, en pro de la **prevención de los ahogamientos**.

Todos debemos ser parte integrante de un plan de intervención favorable al desarrollo de **conductas pro naturaleza**. Para ello, los programas acuáticos educativos pueden convertirse en un lugar privilegiado para el cuidado del agua, para conocer más sobre la fauna y flora de los entornos acuáticos y también expansible a otros entornos naturales.

Por lo tanto, si los programas incorporasen la educación ambiental, podía aumentar la probabilidad de acercar la sociedad a la naturaleza, generando una mayor alfabetización ambiental a través de una mayor formación sobre el medio acuático (Figura 3).

Figura 3. Flujograma en la educación acuática y ambiental (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023a).



#### COMO ENSEÑAR PARA APRENDER LA COMPETENCIA ACUÁTICA

“La observación, diálogo con los alumnos y la evaluación formativa son elementos de referencia esenciales al proceso de aprendizaje”.

Ser profesor tiene como objetivo servir al otro como **facilitador del proceso** de construcción de sus saberes. Todo docente quiere que su alumno aprenda, pero las estrategias que muchas veces se adoptan para que el aprendizaje ocurra son variadas y se basan en un sistema de creencias personales ajustadas a la percepción de autoeficacia docente.

Estudios recientes (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023b) indican que los profesores que se sienten más eficaces son aquellos que eligen las **metodologías cognitivistas** donde el alumno tiene una participación activa en su proceso de aprendizaje. No obstante, también las metodologías

conductistas, aunque en menor proporción, generan una percepción de autoeficacia docente a la hora de enseñanza del nadar.

Un ejemplo de uso de las metodologías cognitivistas e constructivistas es el **método acuático comprensivo (MAC)** que hace transversal el aprendizaje a otros entornos acuáticos, y que busca una implicación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje. Uno de sus objetivos, es buscar que la práctica del ejercicio físico acuático se mantenga a lo largo de la vida instaurándose en el estilo de vida del ser humano. Para ello, el MAC utiliza la motivación intrínseca como una de las piezas clave en su puesta en práctica para que después de terminar un programa acuático o llegar a una edad mayor la persona quiera seguir practicando la actividad. En este sentido es importante que los programas acuáticos consideren la **Teoría de la autodeterminación** como un elemento intrínseco al proceso de aprendizaje donde el MAC ha sido una metodología pionera en su incorporación. Ejemplo de la aplicación de esta propuesta se puede encontrar en Moreno-Murcia (2023).

Como **transferencia** de este estudio sobre las metodologías de enseñanza en el medio acuático (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023b), se extrapola a la práctica docente los siguientes aspectos:

- Todas las metodologías de enseñanza generan sensación de autoeficacia en el educador acuático.
- Los profesores que se sienten más eficaces son aquellos que utilizan las metodologías cognitivistas.
- Un profesor que se siente eficaz disfruta más del proceso de enseñar.
- Los profesores con menor percepción de autoeficacia son los que han valorado más las metodologías conductistas.
- La percepción de autoeficacia es determinante tanto para el profesor como para los alumnos. Una persona que se siente eficaz valida las estrategias que elige para su día a día. Es fundamental que se utilice y se ajusten las metodologías de enseñanza de acuerdo con las características del grupo, de los alumnos en su individualidad, de la etapa y contenido a aprender.
- El MAC es una metodología que siempre ha considerado la teoría de la autodeterminación (motivación intrínseca) como un elemento llave para la eficacia del proceso de enseñanza aprendizaje.

#### FORMAS JUGADAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ACUÁTICA

El planteamiento de las tareas que se presentan en este apartado se basa en el concepto de la visión globalizada de la competencia acuática y las metodologías constructivistas y cognitivista de las cuáles, se utiliza el **MAC** como referencia específica para el medio acuático.

La implicación activa del alumno en su aprendizaje es una premisa esencial para nosotros, pues es necesario experimentar en un entorno seguro y con oportunidad de experimentación para desarrollar competencias transversales

a otros entornos. El **enseñar a nadar** es una oportunidad única de desarrollar competencias esenciales en el ser humano para una mejor y más segura interacción con el medio acuático.

Esta adquisición de las competencias, se consiguen en una intervención desde la base, desde la infancia y con implicación de la familia y la sociedad. En este sentido, se presentan un conjunto de **propuestas jugadas** que cubren todas las dimensiones y las áreas de los saberes con grados de predominio distintos, pero complementarios entre sí.

En las propuestas se utiliza **material**, pero este puede variar de acuerdo con las oportunidades al que el centro acuático tiene acceso. Por ejemplo, tarjetas plastificadas, tapices flotantes, planchas, aros grandes y pequeños, flotadores tubulares, bandas elásticas o cuerdas, pelotas grandes o botellas grandes.

### Propuesta 1. Somos compañeros



**Objetivo:** interactuar con el grupo y entre los elementos de la clase. Estimular el control inhibitorio y memorización.

**Descripción:** desde la posición de sentados en el bordillo es importante cumplir un conjunto de consignas predefinidas y una de ellas siempre es variable. Consignas: 1) pateo de pies, 2) hacer burbujas desde una posición fuera del agua, 3) cambiar de lugar, y 4) variable (una expresión facial, entrar y salir del agua, una posición de yoga, agrupar compañeros por letra, edad, etc.).

### Propuesta 2. Circuito motor de visita al parque



**Objetivo:** activar la mente y cuerpo, desarrollando un conjunto de destrezas variadas para una mayor consciencia motora, fuerza, coordinación y agilidad.

**Descripción:** experimentar a través de un circuito motor: 1) entrada al agua con recorrido subacuático con obstáculos, 2) desplazamiento autónomo, 3) giros en el tapiz fuera del agua, 4) caminar como una araña fuera del agua, 5) apoyo alternado de los pies en los aros fuera del agua.

### Propuesta 3. El buceador



**Objetivo:** desarrollar la visión subacuática a través de la identificación de formas, objetos o colores en tarjetas plastificadas u objetos de la piscina para saber estar debajo de agua como estar encima de la misma.

**Descripción:** tarjetas con formas y colores. Por grupos de 2 o 3 alumnos: 1 alumno presenta las formas y el otro indica que color o que forma. Se puede hacer esta comunicación de distintas formas (por ejemplo, decir a un compañero lo que ha visto debajo del agua y el debe identificar el sonido y comunicarse con aquél que ha presentado la tarjeta).

### Propuesta 4. Quiz ¿qué sé yo sobre este escenario acuático?



**Objetivo:** reflexionar sobre algunas ideas de las conductas más seguras de acuerdo con el escenario. Experimentar su ejecución en un entorno seguro y supervisado.

**Descripción:** tarjetas que indican el contexto y situación simulada (Figura 4). Las mismas son presentadas al grupo, es discutida la respuesta y realizada en el contexto de clase.

#### Propuesta 5. Cadena de supervivencia del ahogamiento



**Objetivo:** prestar auxilio a un compañero que necesita de ayuda sin entrar dentro de agua.

**Descripción:** reflexión sobre cómo evitar el ahogamiento indicando 3 estrategias. 1) en el primer aro, se trata la prevención, se habla sobre señalética acuática apoyados en tarjetas plastificadas. Esta información debe estar siempre relacionado con el entorno acuático; 2) en el segundo aro se identifica una solicitud de auxilio, cómo actuar en esa situación, y tener en cuenta que hay que dar oportunidad a la participación del grupo; 3) llegar al tercer aro de la cadena de supervivencia del ahogamiento, ayudando desde una posición fuera del agua. Para tal, es importante disponer de distintos materiales (flotadores tubulares, bandas elásticas o cuerdas, pelotas, botellas grandes, tablas, etc.) para que los alumnos puedan elegir y experimentar distintas posibilidades sin que para ayudar tenga que meterse al agua.

#### Propuesta 6. El jardín



**Objetivo:** conocer algunas de las flores más comunes de encontrar en los bosques o en la calle. Incentivar a una conexión con la naturaleza a través del conocimiento de la fauna del planeta. Coordinar la oportunidad de saber más con el saber hacer aprendido durante las clases.

**Descripción:** en grupos de 3 o 4 alumnos, realizar un desplazamiento (de formas variadas, con tapiz, boca arriba, haciendo surf, etc.) de un lado de la piscina, con una flor, hacía el otro lado donde tienen que hacer la correspondencia a la familia de flores a la que pertenece y aprender una curiosidad sobre la misma. Al final, la información sobre lo aprendido es compartida, valorando la importancia de cuidar el planeta y la importancia de que cada uno de nosotros tenemos en ello.

#### Propuesta 7. Mímica



**Objetivo:** experimentar distintas formas de desplazamiento, teniendo como referencia los animales acuáticos. Saber estar arriba del agua, abajo y hacer cambios de dirección de modo rápido y variado.

**Descripción:** con tarjetas plastificadas y preferencialmente en una zona profunda de la piscina. El alumno realiza un desplazamiento donde tiene que imitar el modo del animal si desplazarse. Por ejemplo: 1) delfín; 2) cangrejo; 3) tortuga; 4) estrella del mar; 5) bandera roja o el símbolo de rayo que obligará a tener que salir lo más rápido posible del agua. Estas posturas pueden ser relacionadas con situaciones típicas del entorno acuático, por ejemplo, el cangrejo en una posición vertical de sustentación donde algunas veces es necesario pedir ayuda o buscar donde estamos y para dónde ir. Se puede enseñar alguna curiosidad sobre estos animales. Las tarjetas plastificadas son muy valiosas como material didáctico. La propuesta puede ser hecha en grupos o indicada por el profesor.

Algunos otros ejemplos de propuestas similares se pueden encontrar en Pinto (2020).

#### RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

- Las propuestas presentadas pueden ser organizadas en una actividad/clase o pueden ser partes de una clase.
- La gestión de la tarea puede depender del profesor o una organización en grupos. Si es en grupos pequeños, por ejemplo, un compañero dirige la actividad presentando las tarjetas a sus compañeros.

- El cuestionamiento es esencial. No existen respuestas totalmente incorrectas. Es importante comprender en qué se basa el alumno para contestar de determinada forma.
- Estas propuestas pueden ser presentadas de forma muy variada manteniendo el enfoque en el aprendizaje significativo del alumno.
- Los materiales pueden construirse de forma sencilla por cualquier docente y deben ser ajustables al contexto donde su práctica se realice. La construcción de estos materiales ayuda a un mayor compromiso con la práctica por parte del docente.
- Hay libros en la actualidad que pueden ayudar a la concreción de propuestas pedagógicas según los ejemplos presentados.

## CONCLUSIÓN

“Aprender a nadar es algo que va más allá del saber hacer. Enseñar a nadar va más allá de decir a un alumno lo que tiene que hacer”.

La propuesta globalizada de la competencia acuática asume que el medio acuático es dinámico, los perfiles de conducta variados y las posibilidades de interacciones con el medio acuático infinitas.

Este modelo de ayudar a que alumno aprenda y disfrute del proceso lleva asociado una mayor implicación cognitiva por parte del docente en el diseño y gestión del planteamiento de la clase, pero, es igualmente verdad, que esa implicación del docente le ayuda a la percepción de autoeficacia.

Nuestro **objetivo** ha sido presentar una propuesta de ejemplos de formas jugadas para ayudar a la puesta en práctica de un modelo apoyado en la visión actualizada de la competencia acuática. La implementación de su desarrollo busca servir al uno mismo, al otro y al ambiente, a través de una implicación activa de todos los intervinientes y asumiendo que todos, como parte de la sociedad, saldremos beneficiados.

## REFERENCIAS

- Dawson, K. (2018). Parting the Waters of Bondage: African Americans' Aquatic Heritage. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 11(1). Article 9. <https://doi.org/10.25035/ijare.11.01.09>
- Denny, S. A., Quan, L., Gilchrist, J. et al. (2021). AAP Council on Injury, Violence, and Poison Prevention. Prevention of Drowning. *Pediatrics*, 148(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052227>
- Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J. A. (2023a). Towards a Globalised Vision of Aquatic Competence. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 14(1), Article 11. Available at: <https://scholarworks.bgsu.edu/ijare/vol14/iss1/11>
- Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J. A. (2023b). Diferenças culturais entre os países ibero-americanos nos métodos de ensino, MAC e percepção de autoeficácia. Comunicação livre em 46º Congresso Técnico-Científico da APTN APTN.
- Guignard, B., Button, C., Davids, K., & Seifert, L. (2020). Education and transfer of water competencies: An ecological dynamics approach. *European Physical Education Review*, 2(4), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1356336X20902172>
- Maas, J., van Dillen, S., Verheij, R., & Groenewegen, P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15(2), 586-595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Moreno-Murcia, J. A. (2023). *Enseñar a nadar a través del juego*. Sb.
- Pinto, R. (2020). *Natação infantil*. Visão e Contextos
- Sakamoto, I., Stempski, S., Srinivasan V., Le, T., Bennet, E., & Quan, L. (2020). Adolescent water safety behaviors, skills, training and their association with risk-taking behaviors and Risk and Protective Factors. *Children*, 7, 301. <https://doi.org/10.3390/children7120301>
- Stallman, R. K., Moran, K., Quan, L., & Langendorfer, S. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: Towards a More Inclusive Drowning Prevention Future. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2), Article 3. <https://doi.org/10.25035/ijare.10.02.03>
- Thompson, C. J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. (2011). Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science & Technology*, 45(5), 1761-1772. <https://doi.org/10.1021/es102947t>
- Whitehead, M. (2001). The Concept of Physical Literacy. *European Journal of Physical Education*, 6(2), 127-138. <https://doi.org/10.1080/1740898010060205>
- World Health Organization [WHO]. (2022a). *Global Status Report on Physical Activity 2022*. WHO.
- WHO (2022b). Preventing drowning: practical guidance for the provision of day-care, basic swimming and water safety skills, and safe rescue and resuscitation training. WHO.
- WHO (2016). Protecting Health from Climate Changes – fact sheet. WHO.
- WHO (2017). *Preventing drowning: an implementation guide*. WHO.
- WHO (2014). *Global Report on Drowning: Preventing a Leading Killer*. WHO.





## CAPÍTULO 4

# Hacia una implicación activa del alumno en la adquisición de la competencia acuática

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

### Cómo citar este documento:

Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J. A. (2024). Hacia una implicación activa del alumno en la adquisición de la competencia acuática. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 27-32). Sb Editorial.

# Hacia una implicación activa del alumno en la adquisición de la competencia acuática

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno-Murcia

## IDEAS CLAVE

- En la interacción del ser humano con el medio acuático hay que tener presente a la persona, el contexto y la tarea.
- La implicación activa del niño en la adquisición de la competencia acuática se puede fomentar mediante una variedad de estrategias y técnicas pedagógicas donde él es el responsable de la acción.
- El método acuático comprensivo es una metodología en la que se implica activamente al niño en el aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

La **competencia acuática** es una habilidad esencial que permite a las personas desenvolverse en el medio acuático con seguridad y confianza. Aprender a nadar no solo es una actividad recreativa, sino también un medio para prevenir accidentes y fomentar la salud y el bienestar físico y mental.

Sin embargo, en muchos casos, la enseñanza de la competencia acuática se ha basado en un enfoque tradicional y centrado en el instructor, donde el alumno tiene un papel pasivo en el proceso de aprendizaje. Esto puede limitar la efectividad de la enseñanza y la motivación de los alumnos para aprender.

Por lo tanto, es importante considerar un **enfoque más activo** que involucre al alumno en su propio proceso de aprendizaje. Esto implica la creación de un ambiente de aprendizaje participativo, donde los estudiantes sean capaces de tomar decisiones y de asumir un papel activo en su propio proceso de aprendizaje.

Tradicionalmente, los programas acuáticos se desarrollan en piscinas con **ambientes controlados y supervisados**, formando para espacios variados, imprevisibles y con condiciones que no se repiten. Se enseña en una especie de laboratorio para aprender a extrapolarlo a otro contexto para interactuar en el hábitat natural (mar, lago, río, etc.). Además, como seres humanos bio-psico-sociales, cada historia personal es distinta. La predisposición no es igual en todos. Cada uno es diferente con algunas similitudes, donde, ante un mismo estímulo, se buscan respuestas distintas. Por ello, si se consiguen diseñar tareas respondiendo a las necesidades de cada uno de los aprendices y estas lo implican activamente, posiblemente la información se retenga de una forma más perdurable en el tiempo y tengan una mayor capacidad para responder de forma variada a los distintos escenarios acuáticos (artificiales o naturales).

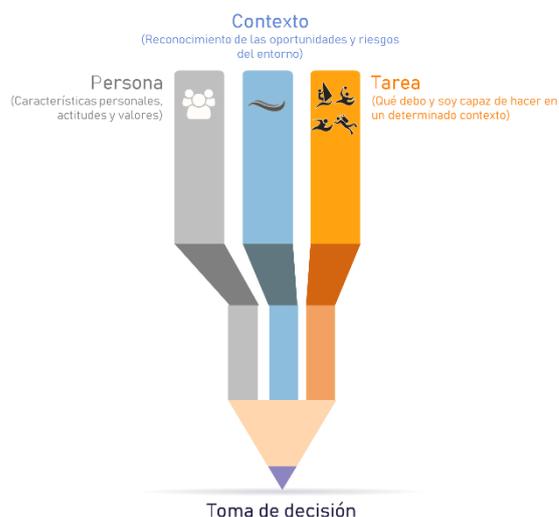
“La **competencia acuática es la base que sustenta todos los tipos de interacción con el medio acuático**”.

Ayudados en esta reflexión inicial, se presenta este recurso que tiene como **objetivo** ayudar a entender mejor qué sucede en esta interacción del ser humano con el medio acuático y cómo se podría conseguir implicar activamente al alumno en la adquisición de la competencia acuática.

## PERSPECTIVA ECOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN ACUÁTICA

Según la **perspectiva ecológica** de Newell (1986), cuando se produce la interacción del ser humano con el medio acuático están presentes 3 elementos esenciales (Figura 1): la **persona** con sus características personales (físicas, psicológicas, temperamentales, etc.), las características del **entorno acuático** donde se encuentra (piscina, mar, corrientes, olas, viento, etc.) y del **contexto social y la tarea** que tiene para realizar (nadar, jugar, surfear, etc.). Decidir qué hacer en cada situación, es una constante entre la información que se recibe del entorno y el sistema interno (neurocepción, reacciones cognitivas y emocionales). De esta forma, cada momento de interacción del niño con el medio acuático es específico con variables concretas.

Figura 1. Perspectiva ecológica de Newell (1986).



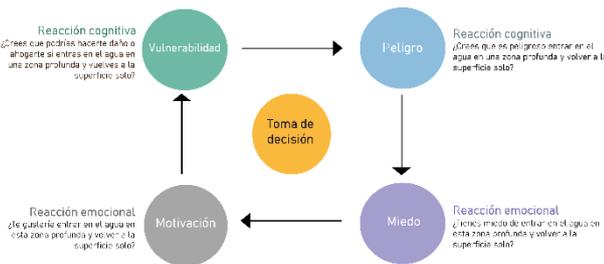
## ¿CÓMO TOMAR LA DECISIÓN SOBRE QUÉ Y CUÁNDO HACER EN LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA ACUÁTICA?

Según Morrongiello y Matheis (2007), los seres humanos se basan en dos tipos de reacciones a la hora de tomar decisiones (Figura 2): las **reacciones cognitivas** (donde forman parte la vulnerabilidad, que es la creencia sobre la posibilidad de causarse daño a sí mismo y se basa en la autopercepción de competencia y el peligro, que es cómo se califica la situación que le puede causar daño) y las **reacciones emocionales** (es la motivación, esta situación despierta interés, genera excitación

o miedo; la motivación es incentivadora de la acción y el miedo es inhibitor de la acción).

Es importante que los educadores acuáticos tengan en cuenta esta información en los **procesos pedagógicos**, pues el ser humano realiza esta gestión de un modo muy inmediato. En este sentido, solo queremos recordar, que la mayoría de los ahogamientos se producen cuando los niños están jugando en entornos acuáticos.

**Figura 2. Tipo de reacciones de las personas en el momento de la toma de decisión.**



Históricamente, la educación acuática ha tenido como objetivo la intención de preparar a las personas para la **interacción con el medio acuático (adaptación)** utilizando frecuentemente prácticas seguras (previsibles y rutinarias), en ambientes controlados (profundidad, temperatura, material, traje de baño, etc.), con variables planteadas por los adultos de qué, cómo y cuándo hacer, siendo el niño, en este proceso de adaptación, principalmente, un participante pasivo del aprendizaje. Estas características nos llevan a la siguiente cuestión: ¿cómo pueden las prácticas acuáticas diarias atender a la exigencia de la imprevisibilidad y a la diversidad de posibilidades?

Para poder dar una posible respuesta a esta pregunta, es necesario realizar algunos ajustes en los planteamientos pasivos de enseñanza-aprendizaje, y esto tiene que ver con que el alumno participe en la **construcción de sus saberes**, de su persona, para poder, de acuerdo con su edad y ritmo de desarrollo, ser más consciente de sus decisiones y consecuencias, eligiendo conductas más seguras para sí mismo, para los demás y para el medio ambiente. ¿Es esto posible? Desde nuestro punto de vista es posible y deseable, pero claramente, necesita de la utilización de unas metodologías y liderazgo de equipos de profesionales distintas a las que, tradicionalmente, predominan en los programas acuáticos.

### UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE COMPETENCIA ACUÁTICA

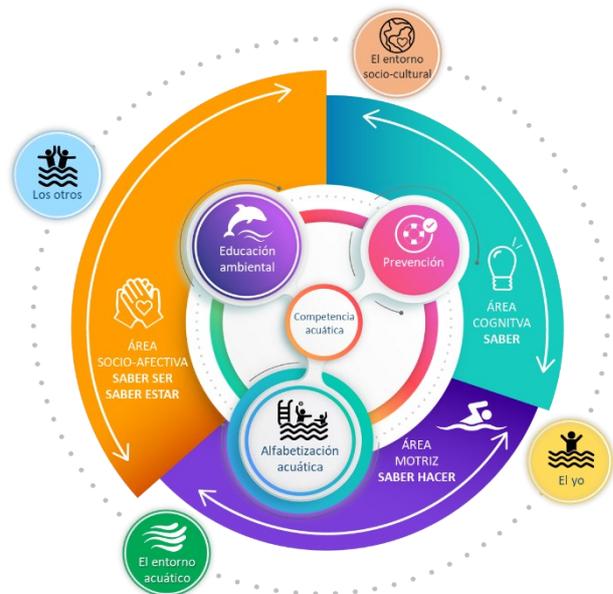
Independientemente de las características de la actividad acuática que se pretenda llevar a cabo (ocio, rendimiento deportivo, terapia, etc.), el ser humano obtiene un gran beneficio de **ser competente en el medio acuático**. O sea, dominar un conjunto de habilidades que le permita tener más conocimiento para poder decidir mejor en el medio y poder disfrutar del mismo con mayor seguridad. Es la competencia acuática la que permite hacer variar el índice de seguridad en

determinadas situaciones ya que el medio acuático es siempre peligroso.

En este sentido, Fonseca-Pinto y Moreno-Murcia (2023), plantean una nueva visión globalizadora de la competencia acuática, que entiende la misma más allá del tradicional saber nadar. En su visión de la competencia acuática incorporan 3 dimensiones principales: **alfabetización acuática, prevención y educación ambiental**, no siendo posible segmentar o aislar alguna de ellas. Todas las dimensiones forman parte las de las otras. Además, la competencia acuática presenta una triple función (Figura 3): el **saber hacer** (más relacionado con la dimensión motora), el **saber** (más relacionado con los conocimientos) y el **saber ser y saber estar** (más relacionado con las actitudes y valores).

“La competencia acuática es como una impresión digital, es personal y sufre la influencia del momento, del contexto y de la persona”.

**Figura 3. Visión globalizadora de la competencia acuática (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023).**



Esta visión considera que la toma de decisión es sostenida siempre en 3 áreas: **cognitiva, motora y socio-afectiva**. Esto permite plantear 3 preguntas sencillas: ¿Qué hay que hacer? ¿Para qué hay que hacerlo? y ¿Cómo hacerlo?

Habitualmente cuando la persona ya tiene la competencia del nado indica que ya sabe nadar. Este nuevo planteamiento, debido a la diversidad que plantea, nos lleva a una importante reflexión respecto al aprender a nadar. Consideramos que es más oportuno indicar que **“esta situación puede ser nadable por mí”** que “yo se nadar”. En este modelo, el atender a las necesidades de cada uno en el proceso de aprendizaje se convierte en un elemento clave. Y debido a la toma de decisión que el aprendiz tiene que realizar, no solo por su bien sino también por el respeto a los demás y al entorno, se precisa

que, en la adquisición de la competencia acuática, se implique activamente al niño en su construcción.

### IMPLICAR ACTIVAMENTE AL ALUMNO EN EL APRENDIZAJE

**Implicar activamente al niño en el aprendizaje** se refiere a involucrarlo de manera activa y participativa en su propio proceso de aprendizaje, de modo que este tenga un papel principal en su propia educación y desarrollo.

En lugar de ser un receptor pasivo de información, el niño se convierte en un **agente activo** que interactúa con el material de aprendizaje y participa en la construcción de su propio conocimiento. Esto implica que tenga la oportunidad de explorar, descubrir y experimentar, en lugar de simplemente memorizar información.

La implicación activa del niño en el aprendizaje se puede fomentar mediante una **variedad de estrategias y técnicas pedagógicas**, como el uso de actividades prácticas, la resolución de problemas, la discusión en grupo, la reflexión y el feedback constructivo. Además, se pueden utilizar recursos educativos interactivos, como juegos y simulaciones, que permitan al niño interactuar de manera activa con el material de aprendizaje.

En el contexto específico de la adquisición de la competencia acuática, **implicar activamente al niño en el aprendizaje** significa que este tiene la oportunidad de experimentar con el agua, practicar movimientos y técnicas de nado, recibir feedback constructivo, participar en el establecimiento de objetivos y trabajar para alcanzarlos. Todo esto, en un ambiente seguro y controlado por el educador, que fomente la confianza, la autonomía y la motivación en el proceso de aprendizaje del niño.

No existe una forma infalible de aprender, existen un conjunto de **ingredientes esenciales** para que el aprendizaje pueda ocurrir y sea significativo para el aprendiz (Martín, 2020).

A continuación, presentamos 5 acciones a tener en cuenta en las clases de educación acuática y natación para implicar activamente al alumnado.

**1. Cuestionamiento.** Debatir o reflexionar con los alumnos sobre qué saben sobre determinado tema. **Por ejemplo**, sobre la señalética en entornos acuáticos (se presenta un conjunto de señales y se pregunta sobre su significado reflexionando sobre qué podría pasar si no lo cumplen) o qué hacer en un escenario imaginario (¿qué hacer si te caes del tapiz flotante cerca de la orilla?).

**2. Diversidad y repetición.** Generar diferentes posibilidades de estímulo para un mismo objetivo. Repetir sin tener la sensación de repetición (aplicar el principio de la variación). Aprender de diferentes estrategias para solucionar un mismo desafío donde, el alumno ante distintas posibilidades, participa en la elección y realiza sugerencias. **Por ejemplo**, si se tienen que desplazar, que imaginen cómo lo podrían realizar si se sienten un poco

fatigados, si meten los ojos bajo el agua, si están en una zona poco profunda con rocas, etc.

**3. Compartir ejemplos, experiencias.** Generar situaciones simuladas de distintos entornos o posibles situaciones que puedan suceder. **Por ejemplo**, nadar con ropa, simular olas, cambios repentinos de profundidad, con ayuda del profesor explorar cómo salir de debajo de un tapiz flotante, enseñar a mirar debajo del tapiz cuando se quedan encima del mismo mientras juegan con otros compañeros.

**4. Evaluación formativa.** Llevar a cabo una medición en el medio acuático es una acción que permite conocer cómo los alumnos se encuentran en ese momento, dónde están y esto llevaría a qué es necesario atender más para poder evolucionar o simplemente seguir disfrutando del entorno físico y social. Es un momento para practicar lo aprendido, medir, errar y recibir un feedback interno y/o externo, ayudando a ser consciente del nivel personal. **Por ejemplo**, aplicar una escala de medición de las habilidades acuáticas (medida por el alumno, un compañero o el profesor) puede permitir comprobar cómo se ha evolucionado respecto a una medición anterior. O también poder llevar a cabo alguna tarea que sirva de control para medir el grado de competencia en ese momento y contexto.

**5. Empoderamiento.** Este punto es esencial, ayuda mucho a que los alumnos consigan adquirir la sensación de yo puedo, yo consigo, yo soy capaz tanto de hacerlo como de decir no, ser consciente de las fuerzas, vulnerabilidades y límites. Para ello, el educador debería generar más oportunidades para que sean capaces de auto-observarse desde distintas perspectivas. Por lo tanto, se tiene que estar al servicio de sus necesidades, apoyarles en sus descubrimientos e incentivar la búsqueda y curiosidad. El educador acuático tiene también aquí un papel esencial, estar disponible en el proceso, tanto en los logros como en las frustraciones, como un apoyo seguro donde pueden confiar y expresar todas las emociones. **Por ejemplo**, utilizar cuestiones similares a: ¿cómo te sientes tras esta práctica? ¿cómo te puedo ayudar? Tu miedo es bien venido, te mantiene en alerta y seguridad, estoy aquí para ayudarte, yo creo en ti, tú puedes. A tu ritmo, tú puedes.

### EL PAPEL DEL EDUCADOR ACUÁTICO

Una metodología que sigue las directrices hasta aquí compartidas es el **Método Acuático Comprensivo (MAC)**. Se basa en los mejores principios pedagógicos para que el alumno pueda aprender, al mismo tiempo que se construye como un ser social con una participación activa en el proceso.

Según el MAC, el educador acuático es un **facilitador y motivador de la práctica**, realiza preguntas siendo posible orientar y guiar para que el alumno encuentre las respuestas. Propone desafíos para que la evolución pueda ocurrir y comparte un feedback constructivo en que el alumno reflexiona y se siente más capaz.

Las prácticas educativas con estas características tienen **efectos muy positivos en los alumnos**. Se consigue una mayor motivación y se aumenta la curiosidad, hacen más preguntas, buscan las respuestas y, en la mayoría de casos, no se quedan esperando. Con esta forma de implicar al aprendiz, se pretende que ir a la clase ya no sea algo impuesto por los padres, sino que sea algo que él quiere hacer, disfrutando y generando bienestar.

Cuando el educador acuático implica activamente al alumno en su aprendizaje tiene **efectos en la creatividad**, los aprendices no esperan a que le den la respuesta sino que la buscan. Y como se siente emocionalmente involucrado, siente los beneficios y ese disfrute es reconocido por el cerebro registrando la experiencia como un aprendizaje positivo. Estos efectos perduran a lo largo de la vida, tanto a nivel personal como académico.

Implicar activamente al alumno en su aprendizaje, cumple una **visión holística**, lo reconoce como un ser humano muy especial y único. Este ser no es una copia, es un creador de su realidad, el responsable de sus conductas futuras. Para cumplir este principio, las propuestas pedagógicas del MAC son flexibles, por la diversidad de posibilidades que cada una tiene (Moreno-Murcia & Ruiz, 2019).

Cuando se implica activamente al alumno, este hace una **construcción de su aprendizaje por descubrimiento** y con participación voluntaria, dejando de ser un espectador de su vida, pasando a ser su actor principal. Es importante tener esto presente, así como valorar el feedback intrínseco, pues en muchas ocasiones, es la base para que los seres humanos toman y validan sus decisiones.

#### PROCESO PARA PONERLO EN PRÁCTICA

En la fase del planteamiento de la práctica existen 3 preguntas esenciales que todo educador se tendría que plantear (Figura 4): a) ¿Qué hacemos?, b) ¿Para qué lo hacemos? y c) ¿Cómo lo vamos a hacer? Contestar a estas cuestiones les orienta y apoya para conocer lo que posiblemente vaya a pasar en la práctica.

Figura 4. Preguntas esenciales del planteamiento en la práctica.



**¿Qué hacemos?** Según Stallman et al. (2017), existen 15 competencias acuáticas a conseguir (Figura 5). Es posible que, entre ellas, dependiendo de la especificidad y frecuencia de la situación, momentáneamente algunas puedan ser más importantes que otras. **Por ejemplo**, entre ellas, se puede elegir centrarse en la entrada y salida segura, el desplazamiento en

el agua, nado subacuático, saber pedir auxilio o incluso prestar una primera ayuda. Basadas en ellas, y después de evaluar las necesidades (contexto y personas), se elige lo que se va a hacer.

Figura 5. Competencias acuáticas (Stallman et al., 2017).



**¿Para qué hacemos?** Es importante ser consciente de la intencionalidad de lo que se quiere proponer. ¿Qué valor se pretende agregar a los alumnos? ¿Cuál es la utilidad? De acuerdo con una visión globalizadora de la competencia acuática, se tiene que elegir en qué dimensión se quiere centrar el aprendizaje (alfabetización motora, prevención, educación ambiental). Siendo conscientes de que no es posible enseñar sin una visión global, pues no se puede dar una sin la otra, es interesante que se focalice inicialmente en una de cada vez progresando hacia la integración de más de una. Después, definir cuál es el área a la que se le va a dar prioridad: cognitiva, motora o socio-afectiva. **Por ejemplo**, si se elige hablar sobre la temática de la señalética en espacios acuáticos, durante la presentación de la tarea, existirá un claro predominio del área cognitiva, pues la estrategia estará centrada en la interacción y cuestionamiento sobre el significado de las señales. Enseguida se debería plantear una tarea o circuito motor que ayude a la comprensión y memorización de la señalética. De esta forma se consigue dar significado al aprendizaje y conciliar lo cognitivo con lo motor y emocional.

**¿Cómo lo realizaremos?** En este momento es importante considerar las características de los alumnos, de qué espacio se dispone, qué material se necesita, donde se colocará el educador durante la tarea para garantizar la seguridad del grupo y de cada uno, qué criterios/objetivos se perseguirán, etc. **Por ejemplo**, la realización de un circuito motor que utilizará la señalética como elemento diferenciador: saltar/entrar en el agua (de modo libre o predefinido); desplazarse hacia un punto donde tiene que pasar por dentro de un aro (dos profundidades distintas para dar oportunidad de elección); desplazarse hacia el bordillo (es posible presentar escenarios acuáticos variados

o cambiar la posición del cuerpo); salir del agua; coger una carpeta plastificada con la señal y “pegarla” en la pared de acuerdo con las indicaciones; volver al punto de partida con alguna destreza motora terrestre sencilla (pasar por dentro de un túnel, rastrear en el tapiz, etc.).

“Cuando el alumno participa activamente en su aprendizaje, desarrolla el espíritu crítico, la responsabilidad, la creatividad, aumenta su compromiso y los efectos perduran mucho más en el tiempo”.

## CONCLUSIONES

El **objetivo** de este recurso ha sido explorar cómo se puede fomentar una implicación activa del alumno en la adquisición de la competencia acuática, mediante el uso de estrategias y recursos pedagógicos que fomenten la autonomía y la motivación en el aprendizaje de esta habilidad fundamental. La **visión globalizadora de la competencia acuática** busca contribuir el desarrollo de la alfabetización motora a través de la alfabetización acuática, para la prevención del ahogamiento como una consecuencia natural del aprendizaje donde la toma de decisión tiene un papel importante y para la educación ambiental por la relación emocional que se pretende desarrollar con el medio acuático y los distintos tipos de contexto, fauna y flora. Somos conscientes de la complejidad de la propuesta, pero también de los beneficios potenciales.

Dar oportunidad al alumno de elegir entre dos posibilidades de profundidad, cómo desplazarse, ajustar el desplazamiento a un

escenario imaginario o simulado, complementar la propuesta acuática con un circuito motor fuera de agua, realizar tareas en parejas o pequeños grupos, es una forma excelente de recrear posibilidades y micro-comunidades para que cada uno se desarrolle y contribuya al desarrollo del otro. En las clases donde se busca **implicar cognitivamente al alumno**, él es reconocido como el actor principal del proceso de aprendizaje y el educador actúa como un guía, con un papel esencial en la formación del ser humano y su auto-imagen. Este papel de guía es de enorme responsabilidad, sobre todo, cuidar de lo que se hace y cómo se hace. Es fundamental que el educador acuático sea consciente de la reflexión aquí presentada para un mejor futuro de las actividades acuáticas.

## REFERENCIAS

- Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J. A. (2023). Towards a globalised vision of aquatic competence. *International Journal of Aquatic Research and Education (en prensa)*.
- Moreno-Murcia, J. A., & Ruiz, L. M. (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. Sb Editorial.
- Morrongiello, B. A., & Matheis, S. (2007). Understanding Children's Injury-risk Behaviors: The Independent Contributions of Cognitions and Emotions. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(8), 926-937
- Ruiz Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Editorial Grao
- Stallman, R. K., Moran, K., Quan, L., & Langendorfer, S. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: Towards a More Inclusive Drowning Prevention Future. *International Journal of Aquatic Research and Education, 10*(2), Article 3.



# Bloque II ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA ACUÁTICA





## CAPÍTULO 5

# Estrategias motivacionales para el readaptador acuático

Juan Antonio Moreno Murcia y Álvaro Díaz Villaescusa

**Cómo citar este documento:**

Moreno-Murcia, J. A. & Díaz, A. (2024). Estrategias motivacionales para el readaptador acuático. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 35-42). Sb Editorial.

# Estrategias motivacionales para el readaptador acuático

Juan Antonio Moreno Murcia y Álvaro Díaz Villaescusa



## IDEAS LLAVE

- El estilo motivacional de apoyo a la autonomía busca fortalecer la motivación intrínseca del deportista mediante el fomento de la autonomía y la toma de decisiones.
- Para una mayor motivación se deben satisfacer en el deportista las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación con los demás).
- El estilo motivador controlador cumple con ciertos objetivos a corto plazo, pero puede tener efectos negativos a largo plazo en la motivación intrínseca de los deportistas.

## INTRODUCCIÓN

Muchos de los deportistas que están en el **proceso de readaptación** les cuesta pasar por esta fase, y al no gustarle, quieren terminar lo antes posible. Muchos pierden la motivación, porque lo consideran un poco aburrido. Incluso deportistas que son reincidentes en ese proceso de recuperación, lo ven como una repetición de un proceso lento, aburrido y del que los profesionales que se encuentran a su alrededor tienen que generar un ambiente en el que el deportista se encuentre cómodo y sea partícipe de su propia recuperación.

En este sentido, sería interesante aumentar la motivación. Uno de los aspectos a tener en cuenta para que esa motivación aumente es la relación interpersonal entre el deportista y el equipo encargado de realizar su recuperación (fisioterapeuta, enfermero, médico, readaptador, nutricionista, etc.). Por ello, el **objetivo** de este recurso es mostrar algunos ejemplos de cómo motivar al deportista en su fase de readaptación en el medio acuático.

## LA MOTIVACIÓN Y EL PROCESO DE READAPTACIÓN

La **TAD (Teoría de la Motivación Autodeterminada)** ha estudiado el grado en que las conductas son realizadas de manera volitiva o autodeterminada y ha demostrado que las personas que participan en una actividad bajo una motivación autodeterminada (por el interés que despierta o por el placer de practicarla), tenderán a mantener la conducta en el tiempo, más allá de haber alcanzado los objetivos. La participación deportiva se considera una actividad intrínsecamente gratificante que contribuye al bienestar psicológico. Sin embargo, cuando se trata de competencia, los deportistas, no siempre reciben los beneficios potenciales de practicar deporte.

*“De acuerdo con la TAD, los resultados positivos y negativos pueden entenderse mejor si se considera el grado de satisfacción del entorno contra las necesidades psicológicas básicas de las personas (Deci & Ryan 2000; Ryan & Deci, 2000)”.*

En algunas ocasiones, la participación en el trabajo requiere una intensa demanda física y altas presiones psicológicas que algunos atletas perciben como una lucha constante que les genera una gran ansiedad, lo que puede conducir a consecuencias negativas, y si se encuentran en un periodo en el que el deportista está lesionado, todavía aumenta más esa presión por volver a nadar o a participar de la actividad.

Estas tres necesidades, **competencia** (se refiere a la necesidad del deportista de sentir que puede cumplir con las demandas de la actividad), **autonomía** (sentimientos de que uno contribuye a ese proceso) y **relación con los demás** (sentimientos de estar conectado a y ser aceptado por personas significativas) se consideran innatas y universales para el crecimiento psicológico y el funcionamiento óptimo. Por el contrario, cuando se frustran, es probable que se presente el malestar y la desmotivación (Ryan & Deci, 2000). En este sentido, si el deportista se percibe competente («yo puedo hacerlo y sé cómo hacerlo»), autónomo («yo puedo elegir») y bien relacionado en

un grupo («yo puedo tener éxito en el ámbito social»), estará más motivado intrínsecamente para implicarse en una conducta determinada, se mostrará emocionalmente mejor y esto favorecerá su bienestar personal y social y, por tanto, su salud.

En particular, la **teoría de la necesidad**, postula que las personas funcionan y se desarrollan con mayor éxito como consecuencia del apoyo social ambiental, fomentando por el estilo motivacional de apoyo a la autonomía (Deci & Ryan, 2000). En este sentido, el estilo motivacional de apoyo a la autonomía y el estilo controlador son dos enfoques contrastantes utilizados en el ámbito deportivo para influir en la motivación y el rendimiento de los deportistas.

**Estilo motivacional de apoyo a la autonomía.** Este enfoque se centra en fomentar la motivación intrínseca del deportista al promover su autonomía, habilidades de toma de decisiones y sentido de control sobre su práctica deportiva. Los entrenadores o readaptadores que emplean este estilo proporcionan opciones, información relevante y oportunidades para que los deportistas tomen decisiones sobre su entrenamiento (por ejemplo, “qué te parece poder fortalecer el cuádriceps de estas 3 formas distintas, elige la que quieras”), permitiendo que se sientan más involucrados y comprometidos con su proceso de desarrollo deportivo. Este estilo se basa en la creencia de que cuando los deportistas se sienten autónomos y tienen la capacidad de elegir, su motivación intrínseca se fortalece, lo que puede conducir a un rendimiento más sostenido y satisfactorio.

**Estilo controlador.** Se caracteriza por ejercer presión, imponer metas o utilizar recompensas externas para motivar a los deportistas. Los entrenadores que adoptan este enfoque a menudo establecen reglas estrictas, son críticos, controlan estrechamente las actividades de entrenamiento y utilizan incentivos externos (como premios o castigos) para impulsar el rendimiento. Si bien este estilo puede generar resultados inmediatos o cumplir con ciertos objetivos a corto plazo, puede tener efectos negativos a largo plazo en la motivación intrínseca de los deportistas y en su auto-concepto. Puede disminuir su interés por la actividad deportiva y su compromiso, ya que la motivación se basa principalmente en factores externos y no en su propio disfrute o desarrollo personal.

### ¿CÓMO PUEDE UN READAPTADOR ACUÁTICO MOTIVAR EN EL PROCESO DE RECUPERACIÓN?

Una de las **estrategias** a tener en cuenta es a través del apoyo a la autonomía, ya que, este tipo de situaciones dan a la persona una mayor motivación intrínseca y se ve como protagonista de su proceso de recuperación, dándole a elegir entre varias opciones para la realización de la tarea.

Por este motivo, sería ideal que el readaptador acuático **proporcionara al deportista diferentes escenarios y diferentes variables**, donde a través de una serie de estrategias se convirtiera en un desencadenante para conseguir el objetivo:

mayor compromiso deportivo al programa de readaptación acuática realizada por el médico, fisioterapeuta y/o preparador físico.

Para ello se tendrá en cuenta unas **estrategias para el diseño de las tareas**:

- Transmitir un clima motivacional que implique a la tarea y promover metas orientadas al proceso.
- Proponer actividades variadas, dando la opción al deportista de tener la autonomía de elegir entre dos actividades a realizar.
- Promover el reto personal en la tarea propuesta.
- Utilizar de forma alternativa ejercicios y juegos cooperativos y competitivos.
- Estructurar la información de la tarea.
- Explicar el propósito de la actividad.
- Dar a conocer al deportista los objetivos a conseguir.

### ESTRATEGIAS PARA MOTIVAR

Un **estilo motivacional positivo** (apoyo a la autonomía) se fundamenta en que el comportamiento del readaptador en la práctica acuática se caracteriza por apoyar los intereses y valores de sus deportistas de manera que entienden que su aprendizaje se ajusta a su propia voluntad y no viene impuesto desde fuera o sin tenerles en cuenta. Así, este sentimiento de libertad psicológica se podrá producir cuando el readaptador acuático permite una serie de aspectos (Huéscar et al., 2022):

- Que el deportista elija entre una cantidad limitada y justificada de opciones sobre cómo aprender (Dimensión 1: apoyo a la autonomía).
- Que el deportista conozca dónde se encuentra en cada momento respecto a su aprendizaje, cuál es su nivel, cómo puede mejorar y hasta dónde podría llegar gracias a su esfuerzo (Dimensión 2: apoyo a la estructura, antes y durante la tarea).
- Que el deportista se sienta integrado, apoyado y aceptado dentro de su grupo de iguales y lo perciba de la misma manera cuando interactúe con el readaptador (Dimensión 3: apoyo a la relación).

**Apoyo a la autonomía.** Crea ambientes de aprendizaje que promueven el interés de los deportistas, atiende a sus preferencias y busca generar metas personales, siendo paciente con sus ritmos de aprendizaje. Fomenta que movilicen los recursos motivacionales internos y el pensamiento independiente, desencadenando la ejecución de las tareas por propia iniciativa (Tabla 1).

**Apoyo a la estructura antes de la tarea.** Ofrece indicaciones y explicaciones previas al desarrollo práctico de las actividades. Su finalidad es proporcionar una guía sobre qué se va a desarrollar y cómo se va a plantear la instrucción para ayudarles en su aprendizaje. Expone los criterios e indicadores generales encaminados a promover la autorregulación del proceso de aprendizaje (Tabla 2).

**Apoyo a la estructura durante la tarea.** Integra las instrucciones y pautas que el readaptador ofrece de forma clara y concisa durante la ejecución de las tareas, con el objetivo de que los deportistas sepan qué hacer y puedan modular su aprendizaje. Contempla las variantes y alternativas para atender a la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje durante la acción. Comprende el conjunto de feed-backs positivos (refuerzos, elogios y ánimos) y explicativos (razonamiento y tratamiento del error, ayudas y sugerencias) que se va ofreciendo durante el desarrollo de las tareas con la finalidad de colaborar en la construcción de sus aprendizajes (Tabla 3).

**Apoyo a la relación.** Crea ambientes de aprendizaje que generen confianza en las posibilidades de los deportistas con independencia del nivel de habilidad individual. El readaptador es empático con los problemas y necesidades de los deportistas, los escucha y atiende con educación y respeto. Es un modelo positivo que muestra entusiasmo e ilusión por su trabajo, transmitiéndolo en cada práctica (Tabla 4).

Para que una estrategia motivacional forme parte de un estilo motivacional positivo debe nutrir de forma satisfactoria (positiva) cada una de las tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación con los demás) de dicho estilo. Cuando esto no ocurre, esto es, cuando se dirige al deportista de un modo distinto al perteneciente a un estilo motivacional positivo, las estrategias serán controladoras.

Una **estrategia motivacional controladora** es aquella que intenta imponer al deportista nuestra propia forma de pensar, sentir o actuar empleando un lenguaje amenazador o que ejerce una elevada presión, sin tener en cuenta como eso puede influir en el sentir del deportista. En las tablas 1, 2, 3 y 4 se presentan ejemplos prácticos para readaptadores acuáticos, donde, además, para cada una de las 25 estrategias, se muestra la forma autónoma (A) o controladora (B) de presentarlo.

**Tabla 1. Ejemplos de estrategias de la dimensión apoyo a la autonomía, tanto con apoyo a la autonomía como de forma controladora.**

Subcategoría	Ejemplos
Contexto: En el transcurso de la clase cuando el readaptador propone una situación de enseñanza-aprendizaje...	
1.1.A. Dando soporte de autonomía: Pregunta al deportista sobre sus preferencias en relación a una tarea.	¿Os gustaría empezar haciendo el calentamiento dentro del agua, o realizamos unos ejercicios con gomas elásticas fuera del agua?
1.1.B. En forma controladora: No pregunta ni tiene en cuenta las preferencias del estudiante.	¡Hoy vamos a empezar calentando dentro del agua!
Contexto: En el desarrollo de la práctica, el readaptador cuando plantea las tareas...	
1.2.A. Dando soporte autonomía: Ofrece posibilidad de elección al deportista (agrupaciones, materiales y espacios).	Para hoy haremos un circuito, en el que dentro de cada ejercicio podéis elegir entre realizarlo con un material u otro, y el orden de los ejercicios a realizar lo podéis elegir vosotros, según el que más os apetezca hacer.
1.2.B. En forma controladora: No ofrece elección al deportista. Todo está definido previamente por el criterio del readaptador.	Para hoy tenemos un circuito en donde tenéis el material a utilizar, las repeticiones a realizar de cada ejercicio, y el orden de las postas es hacia la derecha.
Contexto: El readaptador plantea las tareas de forma que los deportistas puedan tomar decisiones acerca de su intervención...	
1.3.A. Dando soporte de autonomía: Deja que el deportista tome la iniciativa (cede la iniciativa).	Para empezar hoy la sesión te voy a dejar 7' de calentamiento dentro del agua. Puedes realizar los ejercicios que quieras, pero trata de activar bien la musculatura del tren superior.
1.3.B. En forma controladora: No cede la iniciativa. Les informa sobre cuándo ejecutar las tareas sin dejar opción.	El calentamiento de hoy consta de 150 m (50 m a estilo crol, 50 m a braza y 50 m a espalda), sin descanso entre los estilos.
Contexto: El readaptador, cuando plantea las tareas, da opciones para afianzar, ampliar o reforzar los objetivos perseguidos.	
1.4.A. Dando soporte de autonomía: Ofrece posibilidades de experimentación (individualiza la enseñanza).	Por medio del descubrimiento propone variantes para reforzar o ampliar según sus posibilidades. Tras un salto desde dentro del agua, donde el nivel llega a la altura de las rodillas, el deportista se hace daño,... ¿Qué podríamos hacer para que no recayera tanta carga sobre la rodilla? (refuerzo y afianzamiento).
1.4.B. En forma controladora: Propone tareas cerradas y anticipa las respuestas.	Tienes que realizar un salto y caer sobre la pierna lesiva, pero el agua debe cubrirte por la altura del pecho para que no haya una carga excesiva para la rodilla (refuerzo), y cuando hayas hecho 10 repetición sin dolor alguno podremos pasar a que el agua te cubra por la altura de la cintura (ampliación).
Contexto: El readaptador manifiesta expectativas positivas hacia los deportistas y organiza las tareas de forma que...	
1.5.A. Dando soporte de autonomía: Cede responsabilidad.	Según los ejercicios realizados en sesiones anteriores, sabiendo qué ejercicios puedes realizar y cuáles todavía no, hoy te doy la libertad de que realices 5 ejercicios dentro del agua de los que más te hayan gustado.
1.5.B. En forma controladora: No cede responsabilidad, genera presión emocional e inhibe al deportista.	No toques ningún material que hay en la piscina, lleva mucho cuidado al bajar las escaleras y, sobre todo, no hagas ni un movimiento sin mi permiso, cualquier acción puede volver a lesionarte.

Tabla 2. Ejemplos de estrategias de la dimensión estructura antes de la tarea, tanto con apoyo a la autonomía como de forma controladora.

Contexto: El readaptador habitualmente informa a los estudiantes...	
2.1.A. Dando soporte de autonomía: Al iniciar la tarea explica y relaciona la misma con los objetivos de la sesión.	Antes de iniciar la sesión vamos a realizar, para ir implicando a la musculatura lesionada, un calentamiento para una posterior sesión exigente de ejercicios excéntricos dentro del agua.
2.1.B. En forma controladora: No relaciona los objetivos de la tarea con la sesión, se centra en el contenido.	Hoy vamos a calentar rápido.
Contexto: Antes de comenzar la práctica el readaptador...	
2.2.A. Dando soporte de autonomía: Ubica la tarea dentro de la estructura de la sesión (organización).	Hoy continuaremos con la progresión que llevamos, ya que en las sesiones anteriores realizamos ejercicios isométricos dentro del agua, hoy vamos a realizar ejercicios concéntricos tipo sentadillas y saltos dentro del agua, para posteriormente, en otras sesiones, realizar ejercicios analíticos excéntricos.
2.2.B. En forma controladora: No explica la estructura previamente. Llegado el momento, expone las tareas y las asigna a los deportistas.	A las típicas preguntas: ¿qué vamos a hacer hoy? Se responde: ahora lo verás, vete a calentar y ahora irás viendo la sesión.
Contexto: El readaptador ofrece argumentos sobre la transferencia social que tiene la realización de una actividad...	
2.3.A. Dando soporte de autonomía: Explica la utilidad de las tareas.	Hoy vamos a realizar ejercicios de propiocepción de rodilla, ya que puede evitar futuras lesiones en dicha articulación.
2.3.B. En forma controladora: No explica la utilidad de las tareas y se centra en la ejecución.	Realizamos 4 series de 10 repeticiones de flexión de rodilla en el vaso pequeño.
Contexto: En el desarrollo de las sesiones, el readaptador recuerda para qué se plantean las tareas...	
2.4.A. Dando soporte de autonomía: Ofrece pautas y orientaciones para regular el progreso personal y da a conocer previamente los criterios de mejora.	El readaptador explica al deportista las progresiones que hay dentro de una lesión. Por ejemplo, de una rotura de isquiosural, en el que según la semana o como se encuentre el tejido muscular, se podrán realizar unos ejercicios u otros, y sabiendo los ejercicios de cada etapa y cómo se encuentra ese tejido muscular, el deportista conocerá en todo momento su lesión.
2.4.B. En forma controladora: No ofrece pautas ni orientaciones a modo de indicador de mejora.	Hay que realizar 5 sprints con el agua a la altura de las tibias para poder pasar a la siguiente fase de la recuperación.

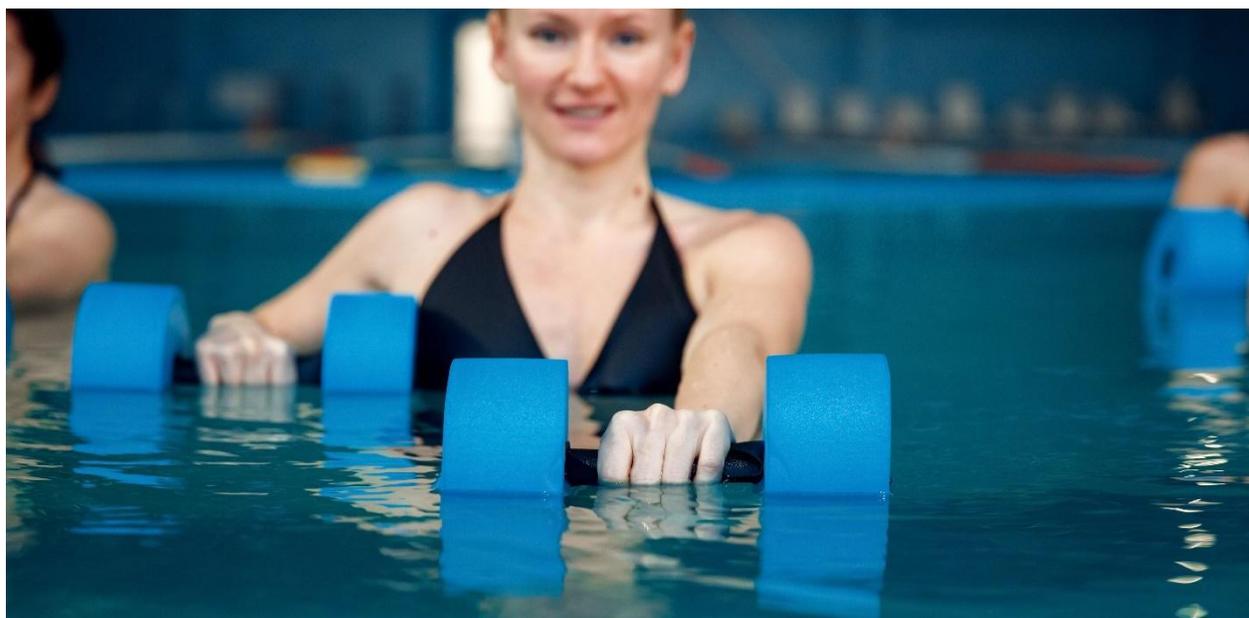


Tabla 3. Ejemplos de estrategias de la dimensión estructura durante la tarea, tanto con apoyo a la autonomía como de forma controladora.

Contexto: El readaptador durante la ejecución de las actividades.	
3.1.A. Dando soporte de autonomía: Adapta las instrucciones según el progreso del deportista y sus propias sensaciones.	Durante la ejecución de un salto monopodal en un vaso medio lleno a la altura de las rodillas, el deportista lo realiza: "has hecho perfecto, ahora intenta que la rodilla no se te vaya hacia el valgo". Tras la nueva ejecución aparece el feedback, "muy bien ahora, sí que has realizado el salto sin ningún valgo de rodilla, ahora ya podemos pasar a la siguiente fase".
3.1.B. En forma controladora: Mantiene constantes las informaciones, con independencia del progreso (empleando un lenguaje controlador).	"Vamos a realizar bien el salto que no tenemos todo el día y hoy tenemos que pasar a la siguiente fase de recuperación".
Contexto: El readaptador cuando necesita ilustrar las tareas una vez iniciadas...	
3.2.A. Dando soporte de autonomía: Utiliza a modelos a través de otro deportista.	Durante la ejecución, se le enseña un vídeo al deportista sobre algún deportista famoso realizando el ejercicio, para que vea que es algo que realizan deportistas de élite cuando están lesionados.
3.2.B. En forma controladora: Emplea un lenguaje controlador (emplea un tono que evidencia menosprecio).	"Así nunca conseguirás recuperarte al 100%, he llevado a otros deportistas que este ejercicio lo han hecho a la primera".
Contexto: El readaptador participa en las explicaciones de las tareas...	
3.3.A. Dando soporte de autonomía: Cuando es necesario comparte con los deportistas las demostraciones.	En una situación de arrastre por la piscina, en la que hay que mover las piernas decúbito supino, le dice al deportista que le agarre por detrás, dentro de la piscina y realiza el readaptador primero el ejercicio.
3.3.B. En forma controladora: No participa en las demostraciones. Las dirige usando un lenguaje controlador.	"Cógete al compañero y hacéis un arrastre parecido al que se realiza en salvamento acuático".
Contexto: El readaptador cuando propone una actividad...	
3.4.A. Dando soporte de autonomía: Propone diferentes variantes para una misma tarea.	"Podemos realizar el calentamiento dentro del agua en donde haremos el ejercicio del caballo con el flotador tubular, o podemos realizar el calentamiento fuera del agua en la bicicleta estática, ¿Qué prefieres?"
3.4.B. En forma controladora: No ofrece variantes para una misma tarea, sino que impone su visión como única opción.	"El calentamiento de hoy son 6x25 m de nado a crol y se tiene que realizar en menos de 8 minutos".
Contexto: Durante la realización de las tareas, el readaptador...	
3.5.A. Dando soporte de autonomía: Ofrece refuerzos positivos tanto verbales como no verbales. Anima a los deportistas a que sigan intentándolo.	Ante una tarea difícil, como puede ser realizar una pequeña carrera dentro del agua con un solo apoyo, le indica: "venga vamos que tú puedes, sólo te quedan realizar 5 metros sin caerte al agua".
3.5.B. En forma controladora: Destaca y penaliza las ejecuciones incorrectas.	"Tienes que conseguir realizar esta tarea en los dos siguientes intentos, no puede ser que tardes para cada ejercicio 10 minutos"
Contexto: El readaptador, durante el desarrollo de las actividades...	
3.6.A. Dando soporte de autonomía: Ofrece feed-backs informativos y/o positivos durante la ejecución de las tareas.	Durante el desarrollo de la tarea de hacer 25 m el caballo, realiza la actividad perfectamente, y le pregunta al deportista: ¿Cómo podemos darle más intensidad al ejercicio utilizando el mismo material?"
3.6.B. En forma controladora: No ofrece feed-backs informativos ni positivos, únicamente negativos.	"Has tardado demasiado tiempo en hacer los 25 m realizando este ejercicio de caballo que lo hacen niños con 5 años, ahora lo vamos a hacer sin manos que necesitas espabilar".
Contexto: El preparador físico plantea las actividades habitualmente de forma que...	
3.7.A. Dando soporte de autonomía: Ofrece una graduación de la dificultad de las tareas según el nivel de los deportistas.	Dentro de cada protocolo de lesión, se individualiza a cada deportista, aunque tenga la misma lesión que otro, pero practican deportes diferentes, y realizan gestos totalmente diferentes.
3.7.B. En forma controladora: Gradúa la dificultad de las tareas según a la norma y no al nivel del deportista.	Tiene un protocolo según la lesión y la utiliza para todos los deportistas independientemente del deporte que realicen.

Tabla 4. Ejemplos de estrategias de la dimensión relación con los demás, tanto con apoyo a la autonomía como de forma controladora.

Contexto: Durante el desarrollo de la sesión, el readaptador...	
4.1.A. Dando soporte de autonomía: Se dirige a los deportistas con educación y de manera individualizada.	Llama personalmente por su nombre al deportista, y se establecen y cambian números de teléfono para cualquier duda o sugerencia en su proceso.
4.1.B. En forma controladora: Se dirige a los deportistas individualmente o en gran grupo de forma imperativa.	Se dirige al deportista de manera impersonal, diciendo ¡vamos!, hazlo más rápido que nos van a dar las uvas.
Contexto: El readaptador en la sesión cuando se dirige a los deportistas...	
4.2.A. Dando soporte de autonomía: Emplea un lenguaje empático y entiende la situación que está viviendo el deportista.	Ante un momento en el que el deportista empieza a llorar o a sentirse frustrado, el readaptador le anima diciendo "entiendo perfectamente tu situación, pero superando estos obstáculos te harás mucho más fuerte física y psicológicamente, para lo que necesites llámame, estaré contigo cuando quieras".
4.2.B. En forma controladora: No emplea un lenguaje empático y no se adapta al deportista.	"Venga vamos, llorar es de débiles, vamos a acabar la sesión y mañana se te habrá pasado".
Contexto: Cuando los deportistas se dirigen al readaptador, éste...	
4.3.A. Dando soporte de autonomía: Escucha a los deportistas con actitud activa y positiva.	En un ejercicio en el que tiene que realizar patada de crol, el deportista nota unas pequeñas molestias y se lo reclama al readaptador. Éste responde: "vamos, sé que notas unas pequeñas molestias, pero son normales, intenta llevar la pierna más estirada para que no haya una flexión de rodilla que te produzca esa pequeña molestia".
4.3.B. En forma controladora: No tiene una actitud de escucha activa.	En la misma situación anterior, el readaptador contesta: "me da igual que sientas ese pinchazo, hay que realizar el ejercicio porque es lo mejor para ti y no te lo puedo cambiar".
Contexto: El readaptador durante el desarrollo de la sesión...	
4.4.A. Dando soporte de autonomía: Se aproxima al deportista para atenderle.	Durante los ejercicios realizados dentro del agua, hay varias tareas más difíciles: "Vale, si no puedes hacerlo, me voy a meter yo contigo dentro del agua y realizamos el gesto juntos para que vayas mecanizándolo".
4.4.B. En forma controladora: No se aproxima para atender a los deportistas.	"Dentro del agua no me puedo meter, fíjate en cómo lo hago yo desde fuera del agua".
Contexto El readaptador cuando interactúa en la sesión...	
4.5.A. Dando soporte de autonomía: Es entusiasta.	"Esta lesión la vamos a sacar tú y yo adelante, voy a ayudarte, y seguro que vuelves a ser mejor de lo que eras antes de esta lesión".
4.5.B. En forma controladora: No muestra entusiasmo.	"Yo creo que en 5 meses estas volviendo a jugar, te costará coger el nivel de antes".
Contexto El readaptador durante el desarrollo de la clase...	
4.6.A. Dando soporte de autonomía: Da confianza.	Ante la situación de que el readaptador llega tarde a la piscina le escribe un mensaje al deportista y le dice que va a llegar tarde: "hoy comienza tú la sesión con 15 minutos de calentamiento haciendo los ejercicios que tú veas más conveniente para el inicio de la sesión".
4.6.B. En forma controladora: No da confianza y genera inseguridad.	"Cómo voy a llegar tarde, empezaremos la sesión más tarde, si llegas antes no toques ni empieces a hacer nada hasta que llegue yo".
Contexto El readaptador durante el desarrollo de la clase...	
4.7.A. Dando soporte de autonomía: Se comporta como un modelo positivo para los estudiantes.	"Para el calentamiento de hoy tenemos que realizar 10 minutos de nado a crol a un ritmo suave, luego tenemos una sesión en la que es un poco aburrida. Por ello, yo me meteré contigo dentro del agua para que se te haga más ameno y puedas disfrutar de la sesión y comentarme cualquier cosa".
4.7.B. En forma controladora: No se comporta como un modelo positivo para los estudiantes.	"Realizaremos 10 minutos de nado a crol para calentar y luego comenzaremos con la sesión en la que hoy va a ser muy aburrida".

## CONCLUSIONES

En resumen, el **estilo motivacional de apoyo a la autonomía** busca fortalecer la motivación intrínseca del deportista mediante el fomento de la autonomía y la toma de decisiones, mientras que el estilo controlador se basa en presiones externas y recompensas para impulsar el rendimiento, pero puede socavar la motivación a largo plazo. En el deporte, el enfoque con el apoyo a la autonomía tiende a ser más beneficioso para el desarrollo sostenido y el bienestar del deportista.

## REFERENCIAS

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227–268.  
[https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Huéscar, H., Barrachina, J., & Moreno-Murcia, J. A. (2022). *En búsqueda de la autonomía en educación física*. Octaedro.  
<https://doi.org/10.36006/09124-1>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68–78.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>



## CAPÍTULO 6

# Los peligros de la sobreprotección de los bebés

Carolina Burnay

### **Cómo citar este documento:**

Burnay, C. (2024). Los peligros de la sobreprotección de los bebés. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 43-48). Sb Editorial.

# Los peligros de la sobreprotección de los bebés

Carolina Burnay

## IDEAS CLAVE

- La **experiencia locomotora**, aunque no haya habido ninguna experiencia de caída peligrosa, ayuda a los bebés a empezar a comprender el riesgo y a evitar las caídas de altura.
- No hay **evidencia científica** que demuestren que los cursos de autorrescate sean realmente eficaces para prevenir ahogamientos y garantizar el bienestar físico y emocional del bebé.
- La **exploración lúdica** es una poderosa herramienta para percibir los precipicios del agua, contribuyendo así a la prevención del ahogamiento.

## INTRODUCCIÓN

Todos hemos visto publicaciones con títulos como "Esto sólo lo han vivido los nacidos en los años 70 u 80", con imágenes de niños jugando en la calle y bebés gateando por el suelo. Hoy la realidad de los niños es distinta. **Los padres tienen miedo de los extraños**, del tráfico y de que el niño se haga daño (Sandseter et al., 2020) y a menudo los niños se crían en cúpulas de cristal donde su interacción con el mundo que les rodea es limitada.

Hoy en día existe una tendencia social hacia la **sobreprotección de los niños** y especialmente de los bebés. "Aparatos" con la función de mantener al bebé lo más cómodo posible y prevenir cualquier situación que pueda hacerle daño, como rodilleras para que los bebés gateen, cascos por si se golpean la cabeza e incluso toallitas térmicas para limpiar al bebé a la hora de cambiarle los pañales, son cada vez más utilizados por padre/madres y cuidadores. Pero la forma más común de proteger a los bebés en la actualidad ha sido el uso de los llamados corralitos caseros, barreras que rodean un espacio determinado del que los bebés no pueden salir, quedando así limitados al espacio confinado y protegidos de cualquier riesgo (Figura 1). Si en lugar de bebés habláramos de personas mayores, estos parques infantiles se llamarían "jaulas". También hay un uso cada vez más prolongado y precoz de dispositivos electrónicos con pantallas, cuya finalidad es mantener "tranquilos" a niños y bebés, evitando la agitación natural de la edad que puede provocar caídas y arañazos (Veldman et al., 2019).

¿Cuáles pueden ser las consecuencias de esta sobreprotección de los bebés? ¿Estamos realmente protegiendo a los bebés de los riesgos impidiéndoles tener una infancia activa y explorar el mundo que les rodea? Desde la perspectiva de la seguridad infantil, este recurso pedagógico explora las evidencias actuales sobre la importancia de dejar que los bebés exploren su entorno y sus posibilidades de acción y los peligros de sobreprotegerlos. También se centra en el papel del instructor de natación a la hora de promover las experiencias de

exploración más enriquecedoras posibles y en la educación de los padres para prevenir los ahogamientos.

## EL PAPEL DE LA EXPERIENCIA LOCOMOTORA EN LA PERCEPCIÓN Y EL COMPORTAMIENTO DE LOS LACTANTES ANTE LAS CAÍDAS DE ALTURA Y EN EL AGUA

Desde los años 60 se ha estudiado el papel de la experiencia locomotora, necesaria para la exploración activa del entorno, en la percepción del peligro por parte de los lactantes y en su comportamiento ante alturas potencialmente peligrosas (Gibson y Walk, 1960). Estos estudios han demostrado que poco después de empezar a moverse, normalmente gateando, los bebés tienden a pasar por precipicios visuales (alturas protegidas por cristales transparentes) (Campos et al., 1978) e incluso a caer desde precipicios reales (alturas sin ninguna protección contra caídas) (Kretch & Adolph, 2013) y que tras unas semanas de experiencia locomotora, incluso sin haber experimentado nunca una caída potencialmente peligrosa, los bebés empiezan a percibir el riesgo y evitan caer desde alturas. (Campos et al., 1978; Kretch & Adolph, 2013).

Figura 1. Bebé dentro de un parque infantil.



Inspirado en el paradigma clásico del **Precipicio Visual** (Gibson & Walker, 1960), Burnay e Cordovil (2016) crearon un nuevo paradigma de prueba, el Precipicio Real/Precipicio Acuático, para estudiar el comportamiento de los bebés cerca de los precipicios acuáticos. El Precipicio Real/Precipicio Acuático consiste en una plataforma conectada por un lado a un depósito de agua (Precipicio de Acuático) y donde en el lado opuesto no hay protección contra la caída (Precipicio Real). La seguridad de los bebés estaba garantizada por un material de escalada que limitaba la caída a 5 cm. Se colocó a los bebés en la plataforma y se comprobó su comportamiento una vez en cada situación (Figura 2).

Los bebés eran libres de explorar la plataforma mientras buscaban información y decidían si las situaciones eran peligrosas, ajustando sus comportamientos para evitar caer de altura y al agua, o si adoptaban comportamientos menos cautelosos que les llevaban a caerse de la plataforma. Los resultados confirmaron estudios anteriores que indicaban que cuanto más **experiencia locomotriz** tenían los bebés, mayor era su tendencia a evitar caerse de precipicios reales y, por primera vez, la experiencia locomotriz se asoció con la percepción y la acción de los bebés cerca de masas de agua. Al igual que en el Precipicio Real, también en el Precipicio Acuático los lactantes que tenían más experiencia gateando mostraban comportamientos más ajustados, es decir, evitaban la caída (Burnay & Cordovil, 2016; Burnay et al., 2021).

**Figura 2. Procedimiento de test en el Precipicio de Agua.**  
Imagen publicada con el consentimiento de la madre del bebé.



Dado que la experiencia locomotora es crucial para que los bebés adquieran una **percepción real del peligro** de caer desde alturas y al agua y adapten su comportamiento para evitar caídas peligrosas, habría que cuestionar el uso de parques infantiles y el uso constante de pantallas para evitar que los bebés se muevan, lo que nos hace preguntarnos si en lugar de proteger a los bebés en realidad (como mínimo) estamos retrasando el desarrollo de estos comportamientos adaptados y aumentando el riesgo de accidentes por caídas y ahogamientos.

#### **EXPERIENCIA EN CURSOS DE NATACIÓN PARA BEBÉS Y EN LA PERCEPCIÓN Y ACTUACIÓN DE LOS BEBÉS CERCA DE MASAS DE AGUA**

Los cursos de natación para bebés son una **actividad popular entre padres y cuidadores para estimular el desarrollo físico y social de sus bebés** y, a menudo, como forma de prevención de ahogamientos. La Organización Mundial de la Salud (WHO, 2017) señala la adquisición de habilidades de natación como una barrera importante contra el ahogamiento. Sin embargo, **no existen pruebas científicas de que los niños menores de 2 años puedan adquirir habilidades de natación que les permitan sobrevivir en el agua** (Santos et al., 2023). Los niños menores de 2 años no son capaces de controlar su respiración de forma consciente y una caída al agua sin la presencia de un adulto

que les ayude tiene muchas probabilidades de ser mortal. (Taylor et al., 2020).

Muchos padres buscan cursos de natación para bebés después de ver imágenes de bebés solos y vestidos que caen a piscinas y sobreviven. Estas imágenes, alusivas a los cursos de autorrescate de bebés en el agua, muestran a bebés dándose la vuelta boca abajo y flotando durante el tiempo necesario para que un adulto acuda a ayudarles. Aunque hay informes de bebés que realmente adquieren estas habilidades, estos cursos de autorrescate **nunca se han estudiado adecuadamente y su eficacia aún está por demostrar** (Langendorfer, 2015). Tampoco se ha determinado el posible impacto psicológico y emocional que estos cursos pueden tener en los bebés.

En estos **cursos de autorrescate**, los bebés suelen estar expuestos a situaciones extremas en las que aprenden a sobrevivir al ahogamiento sometiéndose a situaciones cortas y sucesivas de ahogamiento real. Los bebés se colocan boca abajo en el agua, con las vías respiratorias sumergidas, y cuando el bebé está en aparente peligro, los instructores lo ponen boca arriba, lo dejan respirar (y normalmente llorar) durante un rato y luego lo vuelven a poner boca abajo, repitiendo el proceso durante 10 minutos. La idea es que el bebé, por una cuestión de supervivencia, acabe volviéndose boca arriba para desobstruir sus vías respiratorias y evitar así ahogarse. Los padres, deseosos de proteger lo mejor posible a sus bebés, a pesar de tener a menudo el corazón palpitante, autorizan el proceso creyendo que "es mejor que el bebé sufra ahora a que se ahogue un día".

**"Es urgente que la ciencia demuestre si estos cursos de autorrescate son realmente eficaces para fomentar comportamientos que permitan a los bebés estar en el agua sin riesgo de ahogarse y cuál puede ser el posible impacto psicológico o emocional en los bebés."**

Los cursos de natación que no tienen como objetivo principal el autorrescate y la supervivencia del bebé en el agua, por el contrario, promueven la exploración lúdica del agua a través del juego, en una situación de **seguridad física y emocional, con el apoyo cercano y constante de los padres y cuidadores**. Aunque no se centran en el desarrollo de habilidades de supervivencia en el medio acuático, ¿contribuyen estos cursos de natación para bebés a la prevención del ahogamiento infantil al promover una mejor percepción de los bebés sobre sus posibilidades de actuación en el agua?

Burnay y colaboradores (Burnay, Button et al., 2022) analizaron el impacto de los cursos de natación sin autorrescate en el comportamiento de los bebés cerca de masas de agua. De más de 100 bebés sometidos a pruebas en el Precipicio Acuático, los que habían recibido **más de 10 cursos de natación para bebés evitaban caerse al agua** más que los que habían recibido menos de 10 cursos. Estos resultados sugieren que los cursos de natación para bebés, aunque no fomentan las habilidades de supervivencia en los bebés a través de la **exploración lúdica del agua, son una herramienta importante para la prevención**

de ahogamientos al promover una mejor percepción de sus posibilidades de acción y un comportamiento consecuentemente más seguro cuando los bebés están cerca de una masa de agua. (Burnay, Button et al., 2022).

## EL PAPEL DEL MONITOR ACUÁTICO EN LA EDUCACIÓN DE LOS PADRES SOBRE LA PREVENCIÓN DE AHOGAMIENTOS EN BEBÉS

Adoptando una **perspectiva ecológica** sobre la relación del bebé con los entornos acuáticos (véase Burnay, Anderson et al., 2022), los estudios realizados utilizando el Precipicio de Acuático, además de confirmar el importante papel de la exploración del entorno a través de la locomoción en el desarrollo de la percepción de los peligros de caída en los bebés, también muestran el mismo impacto en la percepción de los peligros de caer al agua y han demostrado el importante papel de los cursos de natación desarrollados en un entorno lúdico padres-bebé en la prevención del ahogamiento infantil.

Es función del profesor de natación para bebés, la persona a la que acuden los padres y cuidadores cuando quieren **promover comportamientos sanos y seguros en sus bebés**, no sólo informarles sobre los posibles peligros de los cursos de autorrescate para bebés, sino también sobre los beneficios de promover la locomoción y la exploración del bebé mediante el gateo y, más adelante, la marcha independiente. También es función del instructor de natación para bebés promover una gama lo más amplia posible de actividades de exploración del agua, en **un entorno armonioso que sea física y emocionalmente seguro** para el bebé.

Las rutinas que implican gatear o caminar sobre la playa de la piscina o sobre colchonetas flotantes, las situaciones lúdicas que promueven las entradas y salidas seguras del agua, la tolerancia del agua en la cara, las acciones motrices básicas y la exploración de la posición ventral y dorsal, a través de situaciones de descubrimiento guiado que respetan la voluntad y las etapas de desarrollo del bebé, son actividades importantes para que el bebé explore todas sus potencialidades en el agua a la vez que adquiere la percepción necesaria de las posibilidades, e imposibilidades, de acción en el agua.

“Es a través de esta exploración lúdica del agua como el bebé aprende a adaptar su comportamiento para tener una relación más segura con el medio acuático.”

## CONCLUSIÓN

Cuanto mayor y más rico es el repertorio motor adquirido por los bebés en el medio acuático, más rápido adquieren una percepción real de sus posibilidades de acción y desarrollan la capacidad necesaria para resolver problemas no sólo en el agua, sino también en la orilla del agua.

El **papel del educador** del curso de natación para bebés es decisivo en los efectos que puede generar la práctica, desde la calidad de la información a la que los padres pueden acceder

hasta el tipo de estímulos y oportunidades que los bebés pueden experimentar durante las sesiones. Por ello es fundamental planificar la práctica, la implicación activa del bebé en su aprendizaje y la concienciación de los padres sobre los beneficios y riesgos que conlleva la relación con el medio acuático.

Las características del programa acuático (contenidos y prácticas) son elementos diferenciadores en los beneficios a conseguir, entre ellos la prevención de ahogamientos y, en este caso concreto, la percepción de acantilados de agua.

## REFERENCIAS

- Burnay, C., & Cordovil, R. (2016). Crawling experience predicts avoidance of real cliffs and water cliffs: insights from a new paradigm. *Infancy*, 21(5), 677-684. <https://doi.org/10.1111/infa.12134>
- Burnay, C., Anderson, D. I., Button, C., Cordovil, R., & Peden, A. E. (2022). Infant drowning prevention: insights from a new ecological psychology approach. *International journal of environmental research and public health*, 19(8), 4567. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084567>
- Burnay, C., Button, C., Anderson, D. I., & Cordovil, R. (2022). O efeito das aulas de natação na percepção que os bebés têm do risco e no seu comportamento junto a meios aquáticos. In V. Correia, E. Pereira, J. Carvalho & R. Minhalma (Eds.), *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XV* (pp. 141-146). Faro: Edições ESEC.
- Burnay, C., Cordovil, R., Button, C., Croft, J. L., Schofield, M., Pereira, J., & Anderson, D. I. (2021). The effect of specific locomotor experiences on infants' avoidance behaviour on real and water cliffs. *Developmental Science*, 24(3), e13047. <https://doi.org/10.1111/desc.13047>
- Campos, J. J., Hiatt, S., Ramsay, D., Henderson, C., & Svejda, M. (1978). The emergence of fear on the visual cliff. The development of affect, 149-182. [https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2616-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2616-8_6)
- Gibson, E. J., & Walk, R. D. (1960). The "visual cliff". *Scientific American*, 202(4), 64-71.
- Langendorfer, S. J. (2015). Oh, baby, baby: Examining claims for water safety and drowning prevention of infants. *International journal of aquatic research and education*, 9(2), 3. <https://doi.org/10.25035/ijare.09.02.03>
- Kretch, K. S., & Adolph, K. E. (2013). Cliff or step? Posture-specific learning at the edge of a drop-off. *Child Development*, 84(1), 226-240. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01842.X>
- Sandseter, E. B. H., Cordovil, R., Hagen, T. L., & Lopes, F. (2020). Barriers for outdoor play in early childhood education and care (ECEC) institutions: Perception of risk in children's play among European parents and ECEC practitioners. *Child Care in Practice*, 26(2), 111-129. <https://doi.org/10.1080/13575279.2019.1685461>
- Santos, C., Burnay, C., Button, C., & Cordovil, R. (2023). Effects of exposure to formal aquatic activities on babies younger than 36 months: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(8), 5610. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/8/5610>

- Taylor, D. H., Franklin, R. C., & Peden, A. E. (2020). Aquatic competencies and drowning prevention in children 2–4 years: A systematic review. *Safety, 6*(2), 31. <https://doi.org/10.3390/safety6020031>
- Veldman, S. L. C., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., & Gubbels, J. S. (2023). Correlates of Screen Time in the Early Years (0–5 years): A systematic review. *Preventive Medicine Reports, 10*2214. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102214>
- World Health Organization (2017). *Preventing Drowning: An Implementation Guide*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255196/1/9789241511933-eng.pdf?ua=1>





## CAPÍTULO 7

# La seguridad en la educación acuática

María del Castillo Obeso

**Cómo citar este documento:**

Del Castillo, M. (2024). La seguridad en la educación acuática. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 49-56). Sb Editorial.

# La seguridad en la educación acuática

María del Castillo Obeso



## IDEAS CLAVE

- El medio acuático, no propio del ser humano, es un espacio de acción motriz accesible.
- Aprender las habilidades acuáticas básicas es condición indispensable para su disfrute.
- El riesgo de ahogamiento siempre está presente, incluso dominando la motricidad acuática.
- La seguridad debe ser la primera condición en cualquier práctica acuática.

## INTRODUCCIÓN

El espacio acuático no es el escenario propio del ser humano. Como **mamíferos terrestres** hemos evolucionado hacia una motricidad típica en bipedestación. Pero la capacidad de aprendizaje, prácticamente ilimitada, de nuestra especie nos permite encontrar respuestas adaptadas a las exigencias particulares del medio acuático. Con la suficiente práctica, cualquier ser humano puede llegar a desplegar una motricidad básica en el medio acuático y esta experiencia, en sí misma, ya supone un enriquecimiento del bagaje motor de ese individuo.

No ofrecer la oportunidad de desarrollar la motricidad acuática es un grave error que se convierte en un factor limitante para muchas personas. **“Saber nadar”**, con todos los matices que puede tener esta expresión, debe ser parte de la educación motriz de cualquier persona igual que saber leer y escribir es parte de la alfabetización más básica. Y más en un contexto occidental y en un momento histórico en el que el acceso al medio acuático está al alcance de la mayoría de la población. En muchos países, rodeado de agua por diversos mares, lleno de espacios acuáticos naturales en su interior y con espacios acuáticos artificiales tanto privados como públicos en continuo crecimiento, es una realidad que el agua forma parte de nuestra actividad física, por lo menos en algún momento del año.

Sin embargo, hay que ser conscientes de que el espacio acuático como espacio de acción motriz, tiene unos **riesgos particulares**, que pueden llegar a tener gravísimas consecuencias, los cuales hay que conocer y saber controlar para poder disfrutar de cualquier actividad acuática con seguridad.

Reconociendo el papel y la amplitud de la educación acuática, el **objetivo** de este recurso es concienciar sobre la importancia de incluir contenidos de seguridad y proporcionar ideas prácticas sobre cómo abordar dichos contenidos en las actividades acuáticas que podamos practicar en una escuela acuática.

## MOTRICIDAD ACUÁTICA

La **“motricidad acuática”** como un subconjunto de la motricidad humana que se caracteriza por el espacio físico en el que se realiza (el agua en volumen y profundidad suficientes) y que solo aparece en su desarrollo motor si hay oportunidad para su aprendizaje. Por eso, muchos autores califican a las habilidades acuáticas como ontogenéticas, en contraste a habilidades filogenéticas típicas de la especie (saber correr, por ejemplo). La conducta acuática implica a todo el ser (cognitivo, socio-afectivo y comportamental).

*“En el agua nos podemos mover de formas muy diferentes, podemos sentir emociones intensas y adquirir conocimientos de gran utilidad para la vida. Conocer el espacio acuático, adquirir una autonomía motriz básica y sobre todo, ser conscientes de nuestras limitaciones en función de las características de cada zona de baño es fundamental”.*

Los **espacios acuáticos** aptos para el baño pueden ser muy variados. Una primera clasificación básica es su origen natural o artificial, pero más importante es la constancia o variabilidad de sus condiciones. Es evidente que los **espacios acuáticos naturales** presentan unas condiciones de incertidumbre mucho mayor que los artificiales pues sus características pueden variar de un momento a otro y hay muchos factores que no podemos controlar (condiciones atmosféricas, corrientes, mareas, temperatura, presencia de fauna, etc.). Los **espacios acuáticos artificiales** suelen ser más predecibles, especialmente las piscinas climatizadas y cubiertas. Y aun así existen riesgos que debemos conocer para actuar con seguridad.

Este conocimiento debe formar parte de la educación acuática más básica. Nos permitirá entender las **normas de uso generales de las instalaciones** y nos motivará a cumplirlas al

entender su utilidad. Aprender y desarrollar nuestra motricidad acuática es un reto que nos permitirá conocernos mejor a nosotros mismos, porque además de incluir conocer el espacio de acción motriz (el agua) y cómo nos afecta, nos invitará a descubrir qué oportunidades nos ofrece y qué exigencias nos reclama. Una aventura de aprendizaje sin fin.

La principal dificultad en este proceso de desarrollo de la motricidad acuática es que el espacio acuático compromete una función vital, la **respiración**. Por lo tanto, el mayor peligro que representa el medio acuático para el ser humano es el **ahogamiento**. La definición del ahogamiento según Van Beck y col. (2005) es: "Proceso en el que se experimenta un deterioro de la respiración por la inmersión en un líquido. El proceso de ahogamiento comienza con el deterioro de la respiración cuando la vía aérea de la persona está debajo de la superficie del líquido (sumersión) o el agua salpica sobre la cara (inmersión). Si la persona es rescatada en cualquier momento y, el proceso de ahogamiento se interrumpe, se denomina ahogamiento no fatal. Si la persona fallece en cualquier momento a causa del ahogamiento, se denomina ahogamiento fatal. Cualquier incidente de sumersión o inmersión sin evidencia de deterioro respiratorio debería considerarse un rescate acuático y no un ahogamiento".

Independientemente del nivel de dominio del medio acuático al que lleguemos, este riesgo sigue estando presente. Cualquier incidente que nos haga perder el control, aunque sea en un tiempo no demasiado prolongado, estando en el agua puede desencadenar un **proceso de ahogamiento** que, si nadie interrumpe, puede acabar mal. Mientras que haciendo ejercicio en tierra se puede sufrir una caída e incluso perder el conocimiento y recuperarse, en el agua una pérdida de consciencia momentánea puede ser mortal. Hay ejemplos de grandes deportistas entrenados y con un dominio absoluto de su cuerpo en el agua que han sufrido este tipo de accidentes con distinto desenlace (por ejemplo, caso Anita Álvarez que sufrió un desvanecimiento al finalizar su rutina de Natación Artística en el mundial de natación 2022 y fue rescatada por su entrenadora Andrea Fuentes).

### ¿QUÉ SE PUEDE HACER DESDE LA ESCUELA ACUÁTICA? EDUCAR EN LA PREVENCIÓN

Desde las primeras edades interviniendo con los padres **acompañantes de los bebés**, a través de mensajes cortos y claros en las etapas infantiles, mediante contenidos más elaborados con los niños de primaria y secundaria hasta llegar a cualquier adulto que se acerca a disfrutar del espacio acuático, la educación acuática debe incluir contenidos relacionados con la seguridad y la prevención de accidentes.

Es nuestra responsabilidad como educadores acuáticos garantizar la seguridad de las actividades que les planteamos a nuestros alumnos. Este concepto de **seguridad "objetiva"** se puede definir como el nivel de control que el/la profesional tiene sobre la tarea que propone en función de las características del espacio acuático en el que trabaja y del grupo al que se dirige. La seguridad del alumnado, en primer

lugar, es responsabilidad del profesorado, pero hay otra cara de la moneda que es la **seguridad "subjetiva"**, la percibida por el alumnado. Para aprender hay que sentirse seguros/as y motivados/as. Esto va a depender del nivel percibido de dificultad de la tarea en relación con la capacidad auto-percibida. El nivel ideal es lo que se denomina **"Zona de dificultad óptima" o "deliciosa incertidumbre"** (Famose, 1992), que se sitúa entre el aburrimiento y el estrés. No olvidemos que el alumnado aprende conocimientos, habilidades y actitudes, y el proceso de aprendizaje siempre despierta una emoción/sentimiento. Si "aprender a nadar" es vivido como una situación estresante, en cuanto el alumnado no tenga obligación (acabe su "curso de natación") dejará de usar el medio acuático. Y esta es precisamente la respuesta contraria a nuestro gran objetivo, que es que cualquier persona practique y disfrute de las actividades acuáticas a lo largo de toda la vida.

Se **educa a través del agua** para contribuir al desarrollo de personas autónomas, con capacidad de decisión y atracción por las actividades acuáticas. Se enseñan habilidades motrices y también conocimientos, actitudes y valores. Los contenidos relacionados con la seguridad acuática, la mía y la de mis compañeros, y la prevención de accidentes siempre deben estar presentes para garantizar el disfrute de las prácticas acuáticas.

### PUESTA EN PRÁCTICA. EJEMPLOS DE CÓMO INCLUIR LA SEGURIDAD EN LAS AULAS ACUÁTICAS

A continuación, se presentan unos ejemplos con estudiantes universitarios, pero también es aplicable al alumnado en centros acuáticos.

#### Práctica 1. Conocer el lugar de baño y mi capacidad para actuar en él

1. Visita perimetral de la piscina fijándonos en los detalles: ¿Dónde están las escaleras? ¿Cómo son? ¿Qué profundidad tiene el vaso? ¿Qué longitud tiene la piscina? ¿Qué anchura? ¿Qué temperatura hay en el agua y en el aire? ¿Son éstas condiciones estables?
2. Si se tiene acceso a las ventanas subacuáticas, se propone: nos fijamos en la claridad y transparencia del agua, valoramos ese espacio azul tridimensional. ¿Qué sentimos? ¿Qué nos sugiere (valor simbólico)? ¿Dónde están los chorros de agua y los desagües? ¿Qué forma tiene el agua?
3. Detectamos los riesgos específicos del espacio: el bordillo perimetral, el escalón, la profundidad, las condiciones del agua (por ejemplo, nivel de cloro).
4. Conocer de qué materiales comunitarios disponemos y dónde están (almacén). Cómo se guardan y cuidan para que duren en buenas condiciones. Hablamos de materiales personales que necesitarán, cuáles, por qué deben ser personales y para qué los vamos a usar.
5. Demostrar nivel de dominio del medio (conocimiento del grupo.) ¿Cuál es nuestro punto de partida? En vez de hacer un examen, que genera una emoción de estrés/alarma se plantean varios juegos que permiten poner en práctica las

habilidades acuáticas y en todas está implicada la respiración.

- Finalmente, analizar y reflexionar para autoevaluar sobre el dominio del medio. Escoger una de las 5 “caritas” y dibujar junto a su nombre en la lista antes de irse.



### Práctica 2. Identificar los riesgos para poder prevenirlos

Definir el proceso de ahogamiento siguiendo la definición de Van Beck y colaboradores (2005), presentando la cadena de prevención elaborada por Szpilman y colaboradores (2014).



Analizar otros accidentes relacionados con las actividades acuáticas: traumatismos, cortes, hidrocución (cambio brusco de temperatura), insolación, golpe de calor, etc., para llegar a las normas de uso de la piscina: no correr, no empujar, no hacer “aguadillas” o salpicaduras bruscas, no realizar zambullidas de cabeza sin control, obligatoriedad de tomar una ducha previa, etc. para entender el porqué de cada una.

Práctica de ejercicios de prevención (el juego como facilitador del aprendizaje):

- Cómo ordenar el uso de las calles: poner a los que mayor riesgo tienen cerca de los bordillos y zonas menos profundas. Controlar también el aforo repartiendo el espacio de forma equilibrada. Colocarse por calles según el nivel de dominio del medio y la velocidad de nado (en las calles centrales irán los que más aventajados).
- Cómo ordenar el tráfico dentro de cada calle: desplazarnos siempre por la derecha, especialmente cuando no tenemos visibilidad (por ejemplo, nado dorsal).
- Cómo entrar al agua de forma segura: ducha previa, por la escalera, por el bordillo (bajo y alto) con zambullida controlada, comprobando previamente que no hay nadie.
- Cómo ayudar a una persona con dificultades en el agua en la piscina: le ofrezco un material de flotación para que se agarre sin ponerme a su alcance, para evitar ser agarrado.
- Cómo trasladar a una persona que se apoya en un material auxiliar de flotación: por empuje (nadador cansado) y por tracción.
- Cómo dar calor a una persona que tiene frío: el abrazo acuático entre varias personas.
- Cuál es el número de emergencias: en grupos de 4 y con ayuda del material de flotación formar en el agua el número de emergencias 112 con el cuerpo.



### Práctica 3. Ser consciente de mi respiración y usarla a mi favor

El ser humano es un mamífero terrestre que necesita tomar aire manteniendo sus vías respiratorias fuera del agua. El agua ofrece una resistencia que comprime nuestra caja torácica y frena la espiración cuando intentamos hacerla estando sumergidos. La respiración modula la emoción. Adaptar nuestra respiración al entorno acuático es condición fundamental para poder aprender y disfrutar de la motricidad acuática.

- Usar las pértigas apoyadas en horizontal, entre el bordillo y la corchera de la primera calle para crear un punto de agarre seguro y practicar distintos ejercicios de respiración.
- Colocar las pértigas en vertical, apoyadas en el fondo sostenida por un compañero, vamos turnando como un carrusel para hacer ejercicios de respiración en profundidad, pero manteniendo un punto de agarre fijo.
- Practicar diferentes ejercicios de apnea con máscara de buceo que cubre la nariz, después de conocer que es la apnea y cómo debe hacerse y reflexionar sobre los riesgos de sobrepasar el límite. Trabajar en parejas de forma que mientras uno practica el otro controla la seguridad. Aprovechar para repasar el protocolo de RCP en caso de ahogamiento, que debe comenzar con 5 ventilaciones iniciales.
- Vivenciar juegos que implican la apnea en forma de circuito
  - Estación 1: “Scrabble” acuático usando piedras con una letra pintada.
  - Estación 2: “El día de la marmota”, usando los aros salvavidas de la piscina como huecos en los que respirar.
  - Estación 3: “Snorkel” Aprender a ventilar a través del tubo usando también máscara.
  - Estación 4: “Pasar el túnel sin tocarlo” usando diferentes obstáculos sumergidos practicar desplazamiento subacuático orientado.



5. Hacer una visita a otra instalación con un vaso de aprendizaje poco profundo y agua más caliente para vivenciar la relación entre la respiración y la flotación. Trabajar los conceptos de tensión, para que el cuerpo se convierta en un bloque, extensión, para que ocupe más espacio y flote más, y equilibrio, entre el centro de gravedad y el centro de flotación. Aprovechar para practicar técnicas de relajación acuática (masajes con corrientes de agua, burbujas, Watsu y hamacas con telas). Saber relajarse y flotar es una técnica de auto-salvamento.

#### Práctica 4. Conocer los materiales, las oportunidades de acción que ofrecen y sus peligros

Las manipulaciones en el medio acuático no solo dependen de la capacidad de la persona que las realiza, sino que vienen muy determinadas por las características de los materiales a manipular, especialmente de su cualidad para flotar, pero también de su tamaño y peso. Aquellos materiales que no flotan en piscinas profundas quedarán en el fondo y por lo tanto, fuera del campo de acción de quien no sepa/pueda realizar una inmersión. Aquellos que flotan en exceso pueden ser difíciles de controlar, especialmente si son de grandes dimensiones. El tamaño del objeto a manipular exigirá el uso de una o dos manos para poder agarrarlo o sostenerlo.

Las manipulaciones en el medio acuático se ven dificultadas por la falta de un punto de apoyo estable sobre el que construir una posición equilibrada que permita interactuar con el objeto. Es decir, las manos o los pies básicamente harán lo mismo que fuera del agua, pero además de la manipulación la persona tiene que controlar su equilibrio y seguir adaptando su respiración. Al interactuar sobre el objeto habrá una reacción en el propio cuerpo que, si éste es muy grande o muy pesado, se traducirá en una modificación del propio equilibrio o incluso en un desplazamiento.

Otra cuestión que hay que aprender es cómo controlar el efecto que el agua que desplazamos al intentar acercarnos a un objeto ejerce sobre el mismo. Por ejemplo, cuando nos intentamos acercar a un elemento flotante para apoyarnos sobre él y se nos va alejando, situación muy frecuente en el proceso de aprendizaje y que genera experiencias muy negativas.

Finalmente, hay que tener en cuenta que nuestro campo de visión en el medio acuático se ve muy reducido ya que tenemos la cabeza a ras de la superficie (con poca perspectiva) y muchas veces las salpicaduras del agua nos desencadenan el reflejo de cerrar los párpados. Por debajo de ella, además, aparece el efecto de la refracción y los tamaños se perciben aumentados. Es decir, la percepción visual también se ve modificada en el agua y esta información es determinante para interactuar con los objetos.

Ejemplos de materiales y sus posibles riesgos:

1. Las planchas o tapices son materiales de flotación que por su diseño (tamaño y color) invitan al juego, pero pueden

generar situaciones de mucho peligro. Tapan mucha superficie y cualquier persona se puede quedar debajo sin saber salir y sin ser vista desde fuera. Cuando se producen caídas desde encima o se realizan saltos pueden ocurrir golpes entre los usuarios. Lo más peligroso es el golpeo contra el bordillo de la piscina, por lo que queda totalmente prohibido saltar desde el bordillo a intentar ponerse de pie sobre la plancha/tapiz. Otro problema que puede dar este material es producir lesiones en la piel por abrasión.

2. Las colchonetas o flotadores hinchables de grandes dimensiones, pueden volcar con relativa facilidad y en espacios acuáticos naturales, especialmente si hay viento, son muy difíciles de controlar ocasionando situaciones de peligro evidente (alejamiento de la orilla). Además, pueden perder presión y dejar de soportar al usuario.
3. Es muy importante que los materiales a manipular no tengan bordes agudos o elementos punzantes. El agua ablanda la piel y es mucho más fácil que se produzcan cortes o heridas. Incluso hay que considerar la rugosidad de la superficie del material que puede llegar a producir lesiones en la piel por rozamiento.
4. Aquellos elementos que vayamos a usar para hacer lanzamientos y recepciones deben ser de material elástico de forma que, en caso de fallo en la recepción o golpeo no intencionado, no ocasionen daño. Lo que tenemos fuera del agua normalmente es la cabeza y cualquier golpe con un material rígido va a producir una lesión.
5. Con los niños pequeños hay que tener especial cuidado con los materiales que se pueden morder desprendiendo pequeños pedazos que se pueden aspirar y obstruir las vías respiratorias (cualquier material de gomaespuma).
6. Los materiales auxiliares de flotación que se fijan al cuerpo (manguitos, cinturones, chalecos no homologados o burbujas) crean dependencia y dan una falsa sensación de seguridad. El equilibrio que se ha encontrado con la ayuda de esos materiales no sirve cuando no se dispone de los mismos (es algo parecido a aprender a montar en bicicleta con ruedines). Este tipo de materiales sólo deberían usarse puntualmente, como herramienta dentro de una práctica variada.

#### Práctica 5. Las zambullidas: prácticas de riesgo con seguridad

Las entradas (saltos y zambullidas) al agua constituyen uno de los contenidos más lúdicos por el reto que suponen y el atractivo del "riesgo". Precisamente por eso, son una de las causas de accidentes acuáticos más frecuentes entre los jóvenes y, muchas veces, más graves por sus consecuencias irreversibles (lesiones del raquis o incluso ahogamiento). Lo primero que tenemos que comprobar cuando vamos a entrar al agua es la profundidad y la ausencia de otros nadadores o cualquier obstáculo. Después hay que valorar la altura desde la que se aborda la entrada y las posibilidades que tengo según mi dominio corporal.

El profesional acuático, al ser una habilidad de riesgo debe supervisar a todo el alumnado y cada uno de los alumnos, por lo que el trabajo deberá estar ordenado y supervisado. En mi opinión es de los poco contenidos que justifica el mando

directo. Con niños pequeños hay que tener especial atención pues tienden a saltar sin alejarse suficientemente del bordillo, por lo que pueden golpearse con éste antes de caer al agua. Para prevenir esta situación, nos sentaremos a su lado y estaremos preparados por si hay que acompañarle con una mano (empujándole suavemente una vez que está en el aire). Hay una falsa percepción generalizada entre el público de que en el agua no podemos golpearlos... nada más lejos de la realidad. El cambio de densidad entre el aire y el agua hace que a determinada velocidad el choque del cuerpo contra la superficie pueda ser mortal.

Las zambullidas tienen una dificultad "emocional", suponen un reto que a veces es difícil de abordar. Hay que controlar que los alumnos que se perciben a sí mismos como menos competentes no se escondan en la fila. Precisamente son los que más necesitan practicar y deben recibir más apoyo del profesor, que distraerá al gran grupo con otros retos, mientras les dedica la atención y el tiempo que necesitan. Hay que contar inmediatamente las situaciones de jaleo grupal. Para hacer bien los saltos, especialmente si implican dificultades acrobáticas, hay que estar concentrado. No veremos nunca un/a saltador/a que habla o se distrae antes de ejecutar.

Con todas estas precauciones se realizan prácticas de entradas de todo tipo, incluyendo acrobacias a medida que vamos teniendo control del cuerpo en la fase aérea.

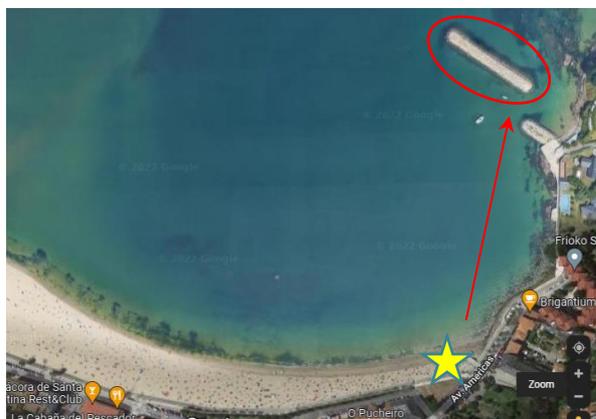
#### Práctica 6. Travesía en aguas abiertas: controlando los riesgos del espacio acuático natural

Siempre que fuera posible es deseable organizar una experiencia en un entorno acuático natural, nuestra experiencia es en el mar, de carácter voluntario y con contenido transversal de educación ambiental. A los que no quieren participar se les invita a hacer una recogida de elementos que no deberían estar en la playa. Se les entregan guantes y bolsa para después analizar lo recogido y reflexionar sobre qué huella estamos dejando en el planeta. A los que entran al mar se les anima a fijarse en la flora y fauna de la zona y, si ven algún plástico, retirarlo.

Al organizar la salida se dedica especial atención a las medidas de seguridad. Empezando por la correcta equipación: bañador, neopreno, gorro (a ser posible de color fácilmente visible), gafas y aletas (si se tienen). El neopreno mantiene el calor corporal, y nos aporta flotación. El gorro evita la pérdida de calor por la cabeza y nos hace visibles. Las gafas nos permiten ver con claridad y las aletas nos aportan mayor propulsión.

La organización del grupo es otra medida de seguridad. Se nada por parejas, pendientes uno del otro. Los más rápidos irán con los más lentos, por si necesitan ayuda. Cada pareja llevará un tubo de rescate o cualquier elemento de flotación que sea visible. Seguiremos el recorrido diseñado todos juntos. ¡No es una carrera!

El lugar escogido es bien conocido y tiene unas características relativamente estables (poco oleaje, sin corrientes). El recorrido propuesto cumple una norma básica: nadaremos siempre paralelos a la línea de costa y cerca de ella.



Además, se organizan medidas de seguridad externas. Se contacta con el servicio de emergencias del ayuntamiento que aporta recursos materiales y humanos de vigilancia.



#### CONCLUSIÓN

Este recurso es un ejemplo de cómo **introducir contenidos de seguridad en un proceso de aprendizaje de la motricidad acuática**. Es imprescindible que estos contenidos estén

presentes en cualquier etapa en la que se practique actividades acuáticas porque el riesgo de ahogamiento está

“Conocer un riesgo y no prevenirlo no es un accidente sino una negligencia. Por lo tanto, la educación acuática debe incluir conocimientos, habilidades y valores relacionados con la seguridad acuática, tanto la propia como la de mis compañeros”.

presente siempre.

## REFERENCIAS

- Famose, J. P. (1992). *Aprendizaje Motor y dificultad de la tarea*. Ed. Paidotribo.
- Szpilman, D., Weber, J., Quan, L., Bierens, J., Morizot-Leite, L., Langendorfer, S., Beerman, S., & Lofgren, B. (2014). Creating a drowning chain of survival. *Resuscitation, 85*(9), 1149-1152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.05.034>.
- Van Beeck, E. F., Branche, C. M., Szpilman, D., Modell, J. H., & Bierens, J. J. L. M. (2005). A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bull World Health Organ, 83*, 853-856.





## CAPÍTULO 8

# La pedagogía lúdica en la educación acuática

Juan Antonio Moreno Murcia

**Cómo citar este documento:**

Moreno-Murcia, J. A. (2024). La pedagogía lúdica en la educación acuática. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 57-64). Sb Editorial.

# La pedagogía lúdica en la educación acuática

Juan Antonio Moreno Murcia



## IDEAS CLAVE

- La evidencia sugiere que las pedagogías lúdicas pueden ser más efectivas para fomentar las habilidades sociales, emocionales, físicas, cognitivas y creativas que los enfoques pedagógicos tradicionales.
- El juego guiado es el más eficaz para el aprendizaje.
- El hecho de tener en cuenta las necesidades psicológicas básicas en el juego, los hacen más efectivos, agradables y satisfactorios.

## INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones, las tareas que se les sigue pidiendo a los más pequeños, por la forma en la que se diseñan, les resultan aburridas, sin propósitos claros y no desarrollan habilidades esenciales bajo un pensamiento crítico. Para que las tareas sean productivas deben **involucrar cognitiva y emocionalmente**, estar centradas en el aprendiz, tener un objetivo real, asumir que lleva un tiempo razonable y deben estar ajustadas al nivel del aprendiz. Para lograr **aprendizajes significativos y relevantes**, se necesita poner énfasis en el desarrollo de la autonomía, el pensamiento crítico, las habilidades de pensamiento de orden superior y el uso de lo que se aprende (como medio, no como fin).

Ya no se trata de transmitir contenidos exclusivamente (natación), sino de ayudar a los más jóvenes a fusionar el contenido, a aplicarlo, a manipularlo para cambiar las cosas, a hacer algo con ese contenido, es decir, a ponerlo en acción. Y una excelente forma que puede responder a este objetivo en el diseño de las situaciones de aprendizaje es utilizar el juego. Pero, ¿qué características deben contemplar los juegos para conseguir un verdadero aprendizaje? Con la intención de poder dar respuesta a esta pregunta, el **objetivo** que se persigue en este recurso pedagógico es mostrar el verdadero valor del aprender jugando y mostrar las claves para que esto se consiga.

## EL VALOR DE APRENDER JUGANDO

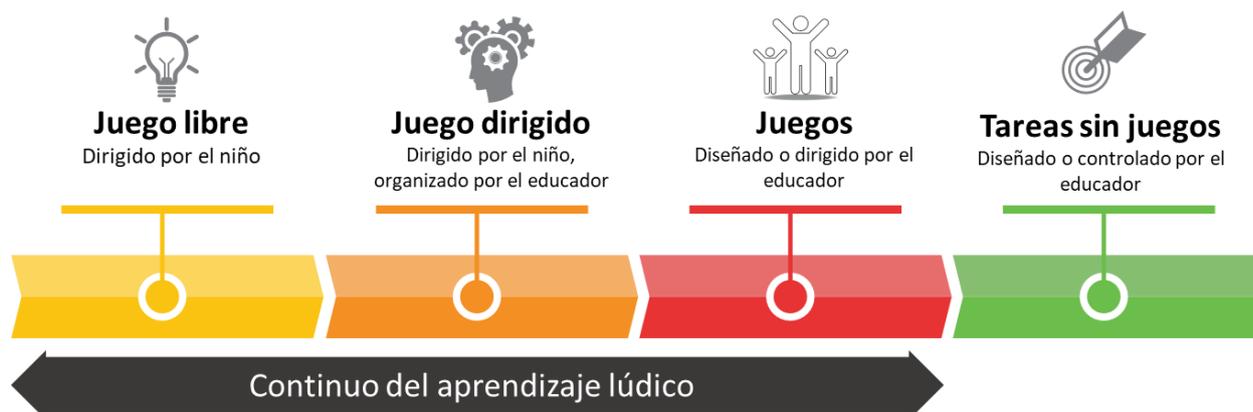
*“Los niños y las niñas no juegan para divertirse, sino para aprender. Los mecanismos fisiológicos del cerebro recompensan estos aprendizajes con sensaciones de placer. Por ello, la diversión va asociada al juego, que les estimula a seguir jugando para continuar aprendiendo.”*

Por lo tanto, la calidad de las experiencias puede afectar al desarrollo desde una etapa temprana (Liu et al., 2017). Existe abundante evidencia de lo que funciona en educación (Hattie, 2009). La literatura revisada por Parker y Thomsen (2019) sugiere que las **pedagogías lúdicas** pueden ser más efectivas para fomentar las habilidades sociales, emocionales, físicas, cognitivas y creativas que los enfoques pedagógicos tradicionales. Los estudios han medido el logro y/o el crecimiento demostrado por los niños que aprenden en una condición más lúdica, con los resultados de los que aprenden en una condición menos lúdica. Los tipos de impacto positivo presentados incluyen ganancias de aprendizaje sostenidas en el tiempo, transferencia de habilidades a problemas novedosos, recuerdo más preciso de los conocimientos adquiridos, comprensión más profunda de los conceptos, y se dan mejores conexiones entre los conceptos.

En consonancia con lo anterior, desde los estudios clásicos de la Pedagogía y la Psicología hasta recientes revisiones científicas (Qian y Clark, 2016), se constata que es posible aprender a través del juego. No obstante, en el medio acuático, son escasas las evidencias (Bovi, 2008; De Paula-Borges & Moreno-Murcia, 2018) que se fundamentan en el juego, siendo el **método acuático comprensivo** una propuesta que apuesta por ello.

En este sentido, uno de los **retos principales del educador acuático** es captar el interés y motivación del que aprende. Este enganche hacia la tarea se puede conseguir contemplando en el diseño de la misma algunas consideraciones para ser tratado como un juego (Hamari et al., 2016).

Figura 1. Continuo del aprendizaje lúdico (Zosh et al, 2017).



“La diferencia en el aprendizaje se produce cuando los niños toman decisiones, prueban diferentes métodos y dirigen sus propios juegos.”

Etimológicamente, la palabra juego procede de dos vocablos en latín “*iocum*” y “*ludus-ludere*”, que se refieren a broma, diversión, chiste, y se suelen usar indistintamente junto con la expresión actividad lúdica. Cuando lo que hace divertida la tarea no está directamente relacionada con lo que se aprende, el joven puede perder el foco de atención sobre lo que realmente debería estar pensando. Son muchos los escritos (Ruiz, 2019) que indican que lo verdaderamente efectivo para el aprendizaje es intentar conseguir que el niño sea capaz de pensar sobre lo que aprende (evitando que otros estímulos secundarios puedan desfocalizar la atención), por lo que se tendría que intentar evitar que lo divertido saliera de elementos ajenos a lo que se trata de aprender, promoviendo que dicho placer esté centrado en el propio objeto de aprendizaje.

Se sabe que los **estados emocionales** más adecuados para optimizar el proceso de aprendizaje son aquellos en los que sus niveles de intensidad son moderados (interés) frente a estados emocionales de intensidad alta (excesiva diversión). Por ello, lo ideal sería diseñar juegos que pudieran generar este interés. Para ello se acuña el término **Aprendizaje Basado en Juegos**

(**ABJ**), que es la utilización de juegos como vehículo y herramienta de apoyo al aprendizaje, la asimilación o la evaluación de conocimientos.

#### CONTINUO DE APRENDIZAJE EN LAS PEDAGOGÍAS LÚDICAS

Zosh et al. (2017) muestran **tres niveles** distintos de implicación de los niños en las experiencias de juego (Figura 1): en un extremo, el juego libre proporciona a los niños absoluta libertad para jugar, explorar y descubrir; a partir de ahí se va progresando hacia un tipo de juego más guiado o estructurado, con diferentes grados de participación educadores-niños. Los educadores tienen un papel crucial a la hora de facilitar esa continuidad y conectividad del aprendizaje, reconociendo, iniciando, guiando y organizando experiencias lúdicas que favorezcan la capacidad de acción del niño. La investigación ha hallado que los niños que participaban en actividades de juego guiado adquieren más información que los niños que participan en juego libre, y, en algunos casos, más que los niños que reciben instrucción directa (Alfieri et al., 2011). Por ello, es necesario que los educadores tengan las **competencias necesarias** y apropiadas para favorecer el aprendizaje a través del juego. Concretamente, en este documento se tratará algunas de las acciones para guiar al niño en el juego por parte del educador acuático.

#### EL JUEGO GUIADO POR EL EDUCADOR

El reto que plantea el juego y las cuestiones añadidas que el docente planteará sobre él, permitirá afrontar nuevas situaciones en las que el planteamiento lúdico intentará mantener el deseo de llegar a la meta. Pero los efectos del juego no serán los mismos si la metodología de enseñanza utilizada muestra la solución del problema al niño. Eso no significa que los educadores no deban involucrarse. En este sentido, el educador se convierte en un **guía** más que en un mero instructor (por ejemplo, se está guiando a los niños cuando se le plantea un reto de que construyan una torre lo más alta posible sin que se caiga, al contrario, se estaría instruyendo cuando se les indica que tienen que enlazar las piezas para construir una torre).

En el **juego guiado** las actividades de los niños están estructuradas por el educador hacia el objetivo de aprendizaje. Los educadores pueden facilitar en esta construcción del aprendizaje algún tipo de material o responder a las inquietudes de los niños durante los juegos, ofreciéndoles sugerencias abiertas (por ejemplo, animando al niño a explorar materiales que aún han explorado: “¿Qué crees que pasaría si...?”). En el juego guiado los niños pueden **elegir** y los educadores les permiten mantener el control, facilitándole alguna **orientación sutil** que ayude a alcanzar el objetivo de aprendizaje.

El utilizar el juego guiado por el educador, si este se lleva a cabo de **forma inductiva**, permitirá a los aprendices que realicen acciones con los conocimientos antes de su explicación. Para ello habría que plantear juegos concretos, en los que los aprendices tendrían que encontrar por sí mismos una explicación, una respuesta, una solución al problema.

A partir de ese proceso de respuesta al reto, los niños perciben la necesidad de información, tratan de obtenerla por sus propios medios y llegan a la propuesta de soluciones. Solo en el caso que sea necesario, el educador actuará de apoyo, para poder sugerir con alguna pista, el posible camino a seguir. El objetivo es que a partir de situaciones concretas los niños realicen un **proceso de inducción** que les lleve a indagar y descubrir sobre principios mecánicos en el agua, conceptos como la propulsión, teorías y leyes como la de acción-reacción. Por ejemplo, para la mejora de la competencia de los desplazamientos, proponer que los participantes que se desplacen de formas variadas y finalmente, razonando con ellos, extraer una conclusión general de cuál ha sido la forma más eficiente. De esta manera se logra una comprensión profunda, relacionada y aplicada de los conocimientos a aprender. Se logra aumentar el porcentaje de tiempo de implicación del aprendiz, llevando a un aprendizaje significativo, más permanente y que podrán ser capaces de aplicar y transferir a situaciones acuáticas futuras.

### BENEFICIOS DE APRENDER JUGANDO

“La investigación muestra que las personas aprenden mejor de las experiencias que son alegres, que conectan significativamente el juego con sus vidas, participan activamente, permiten probar cosas de forma iterativa y son socialmente interactivas (Zosh et al., 2017).”

El juego favorece el **desarrollo integral** de los niños y les permite ir aprendiendo sin darse cuenta de ello, pues las redes neuronales se activan cuando están contentos y relajados. Con el juego el niño puede vivir experiencias placenteras a través de la creación de un mundo de fantasía, cogiendo elementos de la vida real y transformándolos de forma que consigue desconectar y aliviar sus frustraciones. Por ello, una buena estrategia es aprovechar aquello que más les gusta hacer y que más felicidad les aporta para adaptarlo a lo que se quiere enseñar.



En el juego el niño tiene **libertad** para tomar decisiones que le permitirán aprender de forma práctica. Debido a que los más jóvenes integran el juego como algo natural en su contacto de aprendizaje con el contexto, estas situaciones ayudan a que no tenga tanto miedo a las repercusiones como ocurriría en situaciones de la vida real. Se aprende, tanto del acierto como del error. Van aprendiendo a enfrentarse a solucionar problemas que en la vida real serían incapaces de solucionar, y esto les ayuda a conseguir **confianza en sí mismos** y a perder el temor a equivocarse. Cuando se les enseña a ver sus errores de manera racional y no emocional, se le está dando una lección mucho más importante que el tema en cuestión. Se les está enseñando a manejar la frustración y el aprender de los errores. El desarrollo del juego en el niño está relacionado con las distintas dimensiones sobre las que el juego tiene un rol importante: **cognitiva, socio-afectiva y motriz**.

**Favorece el desarrollo de las habilidades cognitivas.** Gracias al juego se crea una sinergia que ayuda a los niños a adquirir una comprensión del mundo y cómo funciona. Las habilidades cognitivas resultantes crecen y se desarrollan día a día a medida que los niños continúan explorando y descubriendo. Gracias al proceso de aprendizaje se pueden desarrollar mejor las capacidades básicas de **atención, memoria, imaginación, creatividad y razonamiento lógico**. Aprender consiste en tratar de dar significado a lo que aprendemos. Cualquier actividad de aprendizaje debe garantizar que los más jóvenes reflexionen sobre lo que están aprendiendo, por lo que **aprender pensando** es la base del aprendizaje activo. Para ello, los juegos deberían incorporar preguntas, discusiones, y problemas a resolver por medio de lo aprendido, y dinámicas que solo permitan avanzar por medio del feedback. Los estudios reflejan que las y los

educadores que realizan muchas preguntas durante los juegos, suelen conseguir que los niños obtengan mejores resultados.

**Fomenta el desarrollo socio-afectivo.** El juego promueve las relaciones entre los niños estimulando entre ellos el compañerismo y el trabajo en equipo. El aprendizaje mediante el juego conlleva la satisfacción, el autocontrol, se fomentan las habilidades sociales, la resolución de conflictos, las habilidades comunicativas y aumenta la motivación y la responsabilidad. También ayuda a la pérdida de la vergüenza. En los juegos se deben conocer y acatar una serie de normas, lo que favorece el respeto y la conciencia de que para conseguir una meta es necesaria la **cooperación**. Se aprende a vivir junto a los demás. Los escenarios de juego pueden facilitar la colaboración como grupo, mejoran las habilidades sociales, apoyan el desarrollo emocional (autoestima), ofrecen práctica para trabajar juntos para resolver problemas y brindan a los niños un sentido de logro colectivo que refuerza la autoestima y la competencia para manejar sus propios asuntos. Cuando los juegos se plantean en compañía, los resultados de aprendizaje son mejores. Colaborar proporciona grandes satisfacciones que se reflejan en logros compartidos. Además, si en el juego el objetivo supone un reto para el equipo, éste será capaz de superar mejor las dificultades y conseguir metas más elevadas.

**Permite el desarrollo motor.** A través de la actividad, el niño desarrolla e integra aspectos neuromusculares como la coordinación y el equilibrio, conociendo su esquema corporal, adquiriendo destreza y agilidad, y desarrollando sus capacidades sensoriales. Destacan los beneficios motrices sobre el equilibrio, fuerza, manipulación de objetos, dominio de los sentidos, discriminación de los sentidos, coordinación óculo-motriz, capacidad de imitación y coordinación motora.

### INGREDIENTES ESENCIALES EN EL JUEGO

Los niños no siempre experimentarán todos los beneficios al mismo tiempo. Pero esta razón los niños necesitan muchos tipos diferentes de juegos.

Esta **variedad de juegos** busca que se sienta motivado para aprender. Como educadores acuáticos siempre se pretende aumentar la motivación, el compromiso y el bienestar en las situaciones de aprendizaje. Pero ¿cómo conseguirlo a través del juego?, ¿qué ingredientes no podemos olvidar en su diseño? Como indica Deci y Ryan (1985), resulta que la motivación, el compromiso y el bienestar son posibles gracias a tener en cuenta tres **necesidades psicológicas básicas** (autonomía, competencia y relación con los demás). Además, al contemplar en el diseño del juego estas necesidades, obtendremos una gran cantidad de otros beneficios, como una mejor salud, mejores ganancias de aprendizaje, un juego más agradable y un mayor rendimiento.



**Autonomía.** Hace referencia a un sentido de voluntad/apoyo; actuar de acuerdo con los propios objetivos y valores. El término autonomía significa literalmente ser gobernado por uno mismo. Pero cuidado, la autonomía a menudo es malinterpretada. Así como la libertad no se limita al número de opciones que se tienen, la autonomía no debe confundirse con la independencia. Se trata de actuar con **alta voluntad** y en alineación con los objetivos y valores.

**Competencia.** Hace referencia a sentirse capaz y **eficaz**.

**Relación.** Hace referencia a sentirse conectado con los demás; un sentido de pertenencia. Es fundamental para todas las teorías del bienestar.

Cuando cualquiera de estas necesidades se ve frustrada, las personas se desconectan, se frustran y sufren, en diferentes grados dependiendo de la situación. Por el contrario, cuando se realizan cambios sencillos en el juego para que apoye más el sentido de autonomía, competencia y relación se producen mejoras significativas en el estado de ánimo del aprendiz, motivación intrínseca y rendimiento del juego. No cabe duda de que es necesario tener en cuenta otros tipos de estrategias para que la experiencia del juego sea autotélica, asumiendo que estas necesidades no describen al 100% todas estas experiencias, si se convierten en absolutamente necesarias para que sean positivas.

Cómo diseñar **juegos para la autonomía**. En relación a cómo diseñar juegos para la autonomía, se detallan las acciones que facilitan o que no convierten al docente en un mero ejecutor:

- Proporcionar opciones de elección significativas.
- Proporcionar una justificación clara (para apoyar la aprobación).
- Proporcionar la capacidad de personalizar o un sentido de propiedad.
- Evitar un lenguaje controlador (por ejemplo, decirles que deben llevar las tablas a la torre).
- No exigir acciones de los aprendices (por ejemplo, decirles que se ha cambiado la posición del tapiz y tienen que hacerlo de otra forma).
- No realizar cambios en el juego sin la aprobación del niño.

Cómo diseñar **juegos que apoyen a la competencia**. En relación a cómo diseñar juegos que apoyen a la competencia, se pueden tener las siguientes acciones:

- Establecer un nivel adecuado del reto.
- Retroalimentar de forma positiva.
- Permitir oportunidades de aprendizaje.
- Evitar tareas o retos demasiados complejos, pero también tener en cuenta que un juego demasiado fácil puede no satisfacer la competencia.
- Contemplar la novedad en los juegos (nuevos niveles o recompensas atraerá a los aprendices en la medida en que ofrezcan nuevas oportunidades para la satisfacción de las competencias. Pero también hay que tener cuidado, pues si se introduce demasiada novedad, se puede abrumar, reduciendo la competencia).

Cómo **apoyar la relación**:

- Proporcionar interacciones con otras personas que sean intuitivas y receptivas.
- Respetar y anticipar las posibles emociones del lado humano.
- Evitar interrumpir el compromiso social.
- Brindar oportunidades para compartir con los demás.

## CONCLUSIÓN

El juego responde a la **necesidad vital de jugar** que tiene el niño. Es un instrumento muy valioso para desarrollar la imaginación y creatividad, facilitar y mantener la relación entre iguales, transmitir valores y pautas de comportamiento, estimular la alegría de vivir y proporcionar estados de bienestar. En este sentido, somos conscientes de que el secreto para el éxito del juego guiado es la combinación del apoyo de los educadores y la independencia infantil. Por ello, asumimos la dificultad de mostrar una propuesta que pueda solucionar de forma absolutista el aprendizaje en el medio acuático.

El **juego guiado**, en el que los educadores ayudan a estructurar una actividad pero permite a los niños llevar las riendas y dirigir la sesión, no solo es más divertido para el niño, sino que también puede ser particularmente eficaz para el aprendizaje. A pesar de que aún queda mucho por avanzar científicamente a nivel de las pedagogías del juego, la investigación hasta la fecha sugiere que adoptar una visión más matizada del juego que incluya el juego guiado puede proveer los resultados esperados. A su vez, mantener la **autonomía** de los niños asegura que la situación es divertida e interesante para ellos, canaliza su aptitud natural para aprender y explorar, y permite considerar sus propios intereses en sus acciones, lo cual promueve un mejor aprendizaje.

Cuando en el diseño del juego se tienen en cuenta las **necesidades psicológicas básicas**, se facilita el camino para que las experiencias de los niños a través del juego sean más efectivas, más agradables y más satisfactorias.

Nos gustaría que la información tratada en este documento, sirva como punto de partida de cara a una reflexión y una labor de promoción que otorgue a la pedagogía lúdica en la educación acuática en las primeras edades un papel clave en la adquisición de la competencia acuática (Moreno-Murcia & Ruiz, 2019).

“La investigación ha demostrado que el juego guiado puede ser particularmente beneficioso para el aprendizaje infantil. La presencia del educador que estructura la situación y ofrece orientación durante el proceso, asegura que la exploración de los niños se realiza dentro de los límites apropiados.”

## REFERENCIAS

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology, 103*(1), 1-18.
- Bovi, F., Palomino, A., & González, J. J. (2008). Evaluación y contraste de los métodos de enseñanza tradicional y lúdico. *Apunts. Educación física y deportes, 4*(94), 29-36.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.
- De Paula-Borges, L., & Moreno-Murcia, J. A. (2018). Efectos del Método Acuático Comprensivo en estudiantes de 6 y 7 años. *RIAA. Revista de Investigación en Actividades Acuáticas, 2*(3), 27-36. <https://doi.org/10.21134/riaa.v2i3.1426>
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior, 54*, 170-179.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Oxfordshire: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Koomen, R., Grueneisen, S., & Herrmann, E. (2020). Children Delay Gratification for Cooperative Ends. *Psychological Science, 31*(2), 139-148. <https://doi.org/10.1177/0956797619894205>
- Liu, C., Solis, L., Jensen, J., Hopkins, E., Neale, D., Zosh, J., Hirsh-Pasek, K., & Whitebread, D. (2017). *La neurociencia y el aprendizaje a través del juego: un resumen de la evidencia*. The Lego Foundation.
- Mischel, W., & Ebbesen, E. B. (1970). Attention in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology, 16*(2), 329-337. <https://doi.org/10.1037/h0029815>
- Moreno-Murcia, J. A., & Ruiz, L. M. (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. Sb Editorial.
- Moreno-Murcia, J. A. (2023). *Enseñar a nadar a través del juego*. Sb Editorial.
- Parker, R., & Thomsen, B. S. (2019). *Learning through play at school: A study of playful integrated pedagogies that foster children's holistic skills development in the primary school classroom*. LEGO Foundation.

- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, *63*, 50-58.
- Ruiz, H. (2019). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Grao.
- Shute, V. J., & Ke, F. (2012). Games, learning, and assessment. In *Assessment in game-based learning* (pp. 43-58). Springer.
- Zosh, J. M., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., Solis, S. L., & Whitebread (2017). *Learning through play: a review of the evidence (white paper)*. The LEGO Foundation, DK.





## CAPÍTULO 9

# Diseño de tareas acuáticas para un aprendizaje activo

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

### Cómo citar este documento:

Fonseca-Pinto, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2024). Diseño de tareas acuáticas para un aprendizaje activo. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 65-72). Sb Editorial.

# Diseño de tareas acuáticas para un aprendizaje activo

Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

## IDEAS LLAVE

- Para aprender y permanecer leal a la práctica, la experiencia debe satisfacer tres **necesidades psicológicas básicas**: autonomía, competencia y relación con los demás.
- Aunque la tradición de la enseñanza de la natación se caracteriza por prácticas pedagógicas más conductistas, es importante considerar el valor añadido de **diversificar los modelos de enseñanza**, integrando modelos cognitivistas y constructivistas.
- Los **modelos que implican activamente al alumno** benefician no sólo el aprendizaje, sino también la motivación intrínseca del alumno y la percepción de autoeficacia del profesor.
- A la hora de **estructurar una sesión**, es fundamental ser consciente del **valor que se quiere aportar al alumno**, así como de la forma en que aprende mejor. **El proceso de enseñanza-aprendizaje necesita intencionalidad**.

## INTRODUCCIÓN

Las clases de natación son una realidad en todo el mundo. Son **esenciales para el desarrollo como persona** y como estrategia para una mayor seguridad al interactuar con contextos acuáticos, sin embargo, su accesibilidad es restringida. Poco se sabe sobre la mejor manera de enseñar para un mejor aprendizaje en la especificidad del medio acuático, pero existe un creciente interés en esta área de conocimiento con vistas a valorar la práctica (tanto del profesor como del alumno).

La razón de ser de los programas de enseñanza acuáticos debería ser indiscutible y ampliamente accesible a toda la población infantil. No sólo por los beneficios que aporta al **desarrollo humano** en las áreas motora, cognitiva, psico-emocional y social, sino por su contribución a **estilos de vida más saludables**, y sobre todo como elemento clave en la **prevención de ahogamientos**.

Para ello, **la forma de enseñar en el medio acuático no puede dejarse en el olvido**. No se trata de "más de lo mismo", "o de tener que repetir 10 largos", sino de un compromiso profundo y real por parte del profesional acuático con su misión. Y este compromiso emerge a través de las áreas de conocimiento en las que se desarrolla, de su conciencia profesional, de su compromiso con las rutinas de planificación de su programa y se expresa, en última instancia, en el proceso metodológico de la propia sesión, que pretende dejar huella a lo largo del tiempo.

**Sería deseable que los niños pudieran seguir nadando después de haber "terminado" un programa de enseñanza de natación**, con el fin de preservar su aprendizaje en términos de competencia y seguridad en el agua, así como el hábito de un

estilo de vida activo. Las demandas y rutinas diarias del niño de hoy son exigentes, es importante priorizar y, para ello, es esencial que la importancia de aprender a nadar se exprese en el logro y disfrute de sus beneficios. Por lo que consideramos muy importante en este proceso, revisar la variedad de metodologías de enseñanza y planificar las sesiones en función de la finalidad de la actividad, con vistas a aumentar la eficacia de la propia práctica.

Planificar y estructurar las clases de natación puede ser todo un desafío. Con este recurso pedagógico pretendemos simplificar y ayudar a los profesionales acuáticos a desarrollar el razonamiento necesario para incluir la planificación como un elemento intrínseco de su práctica, respondiendo a preguntas como: ¿Por qué asistir a un programa educativo? ¿Qué contenidos deben tenerse en cuenta? ¿Qué características debe tener el programa para un mejor aprendizaje? ¿Cómo estructurar una sesión teniendo en cuenta el contenido, la metodología y la eficacia del aprendizaje para mejorar la motivación del alumno y del profesor?

## ¿POR QUÉ INTERESA ASISTIR A UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN ACUÁTICA?

El medio acuático, por su naturaleza, es un **medio dinámico, variado e impredecible** con una gran diversidad de contextos naturales y artificiales accesibles y con condiciones variadas para su práctica. No es factible hacer un seguimiento profesional de todos los espacios acuáticos naturales existentes, y aunque la WHO (2017) ha dado a conocer las barreras necesarias para que los espacios acuáticos sean más seguros, y los países incluso han desarrollado políticas de prevención, también es cierto que cuando se interactúa en espacios acuáticos artificiales, las normas de seguridad se descuidan y es más factible que el ser humano pueda cometer errores.

*"Los escenarios acuáticos pueden ser siempre peligrosos, con distintos niveles de riesgo."*



Además de los posibles escenarios acuáticos, existe un amplio abanico de posibilidades para la práctica, desde la recreativa hasta la educativa, pasando por el rendimiento. Los beneficios son amplios y en cualquiera de estas posibilidades de

interacción, los incidentes pueden ocurrir y son una realidad que no se puede dejar de prestar atención. Pero teniendo en cuenta estos dos temas (diversidad de espacios acuáticos y áreas de práctica), hay algo en lo que podemos influir y donde la forma de hacerlo es decisiva: **el nivel de competencia acuática personal del alumno.**



Hay toda una **realidad social diversa** (multirracial, multicultural, multi-generacional y diversidad funcional) que influye en la forma y el contenido de la práctica acuática, pero hay algo que es transversal y tiene efectos dañinos: la muerte por ahogamiento, con estimaciones de 236.000 muertes al año y cifras difíciles de estimar para aquellos cuya experiencia no fue mortal.

Por ello, para nosotros existe una prioridad en todo este proceso: **aprender a nadar para que el contexto acuático sea nadable por uno mismo.** Esto es esencial por razones de seguridad a la hora de interactuar con los diferentes escenarios acuáticos. Pero si se amplía nuestra visión a los efectos sobre el desarrollo holístico en el ser humano y si nos planteamos una filosofía de enseñanza que entienda el aprendizaje en el medio acuático como un elemento determinante en la alfabetización motriz y en el aumento de la motivación intrínseca de sus practicantes, las clases pueden aumentar efectivamente su potencial de acción. ¿Qué hay que hacer para conseguirlo?

### ¿QUÉ CONTENIDOS INCLUIR EN LAS CLASES?

El contenido de las clases debe tener un **sentido de utilidad y relación con el mundo real**, de modo que pueda ser fácilmente validado por el alumno. Esta validación de la importancia permite al alumno comprender el significado del aprendizaje y, en consecuencia, comprometerse con el proceso.

**¿Por qué quiere la población aprender a nadar o que sus hijos aprendan a nadar?** Entre algunas de las respuestas más comunes a esta pregunta se encuentran las siguientes: Para estar más seguros, porque es un deporte completo, porque es bueno para la salud. Por ello, consideramos que es preciso ponerlas en práctica haciendo que el aprendizaje tenga sentido.

**¿Existe una fecha de caducidad para disfrutar de los beneficios de un programa acuático?** En realidad, no, se trata de un proceso que debe explorarse a lo largo de toda la vida, no sólo por los efectos que produce, sino sobre todo por las características que como seres humanos vamos adquiriendo con el paso del tiempo. Se debe mantener activo el aprendizaje para poder responder mejor a las exigencias del contexto.

Entonces, ¿qué contenidos deben incluirse en las clases para aprovechar la riqueza que puede aportar el medio acuático? Dudley (2015) sostiene que la alfabetización física debe considerarse un concepto integral que incluye el aprendizaje de conocimientos, habilidades y valores destinados a durar toda la vida. El aprendizaje en un contexto acuático permite el desarrollo de la alfabetización acuática como elemento de la alfabetización física. A su vez, Moreno-Murcia & Ruiz (2019) presentaron la alfabetización acuática como parte integral de la alfabetización motriz, en la que la enseñanza va más allá del simple saber hacer, contemplando una visión holística del ser humano.

*“Un estudio reveló que el 80% de los estadounidenses que sabían nadar, sólo el 56% era capaz de realizar suficientemente bien las cinco habilidades básicas necesarias para sobrevivir en el agua (moverse en el agua durante 1 minuto sin utilizar un dispositivo de flotación, entrar en el agua, sumergirse y volver a la superficie, girar verticalmente y encontrar una salida, nadar 25 metros sin detenerse, salir de una piscina sin utilizar una escalera). Se aconseja practicar con regularidad.” American Red Cross, 2014.”*

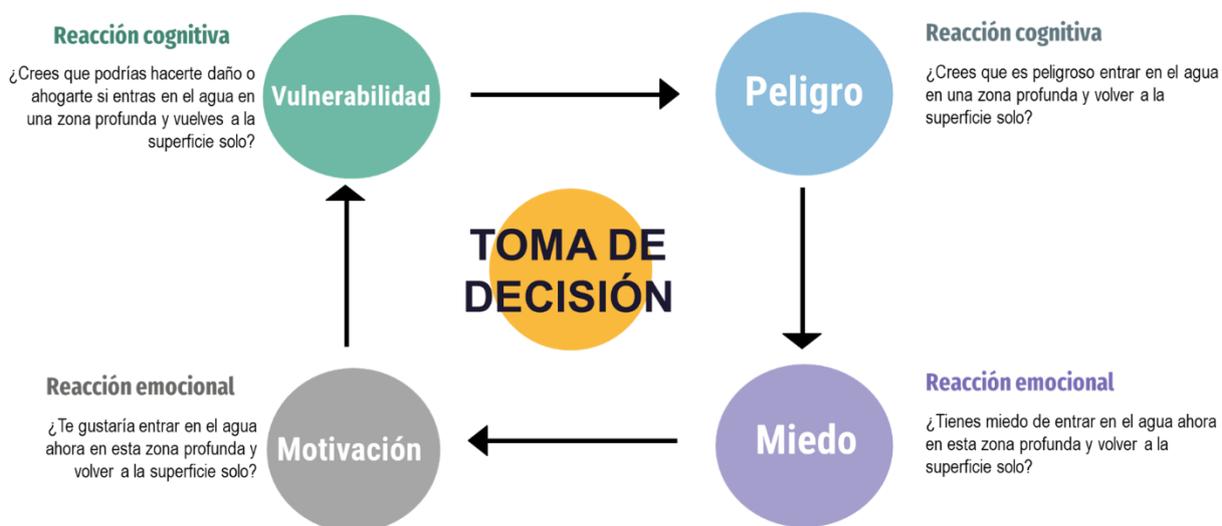
Estos dos conceptos están interconectados y se benefician de una práctica frecuente y pedagógicamente orientada. Se trata de una perspectiva ecológica que, además de valorar el medio acuático como un contexto variado y dinámico, tiene en cuenta las características individuales (habilidades, biografía acuática, características personales, etapa de la vida, etc.) y la propia tarea (el momento en que se produce la demanda de acción). El impedimento o el acceso a prácticas pedagógicamente orientadas y actualizadas basadas en estos conceptos marcan la diferencia y son un privilegio para quienes tienen acceso a ellas, por lo que hay que insistir en que se incluyan en el currículo de los distintos países.

Específicamente en lo que respecta al medio acuático, nos apoyamos en un conjunto de **15 competencias acuáticas** esenciales para la prevención de ahogamientos (Stallman et al., 2017), y la **visión globalizada** de [Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia \(2023\)](#), sobre el concepto de competencia acuática, que engloba tres áreas de conocimiento (saber hacer, saber, saber ser), en tres dimensiones (alfabetización acuática, prevención de ahogamientos y educación ambiental), donde el perfil de conducta personal, la autopercepción de competencia y la competencia real son elementos esenciales para su comprensión y desarrollo.

### ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DEBE TENER EL PROGRAMA PARA UN MEJOR APRENDIZAJE?

En el momento de la acción, es el alumno quien estará presente, ya sea solo, supervisado o en presencia de amigos. Es él quien se enfrentará a la tarea de cumplirla y en este escenario es su sistema interno con su perfil de conducta el que tomará la decisión (Figura 1).

Figura 1. Modelo de toma de decisiones adaptado según Morrongiolo & Matheis (2007).



Y para aprender hay que disfrutar, estar motivado, **disfrutar del proceso**, mucho más allá de mecanizar comportamientos o cumplir propuestas. El profesor tiene que hacer que la enseñanza sea vivencial y experiencial, y a través de los modelos de enseñanza tiene que ser capaz de influir en el practicante para que conserve sus habilidades acuáticas y garantice su seguridad acuática como parte integrante de su estilo de vida activo (Minkels et al., 2023).



Por ejemplo, en Portugal, la tasa de abandono de la natación tras las etapas iniciales de aprendizaje es del 70% (FPN, 2016). En EEUU, sólo el 0,34% de los niños menores de 15 años son miembros de un club de natación (USA Swimming, 2022). Estas estadísticas son similares en otros países. Consideramos que estos abandonos no sólo están directamente relacionados con lo que se aprende, sino con **cómo se aprende**. Es importante que el docente tenga en cuenta el desarrollo de la motivación y el disfrute en el aprendizaje de la natación (Minkels et al., 2023).

La ciencia ha demostrado que el uso de estos modelos de enseñanza cognitivistas y constructivistas en la enseñanza deportiva puede contribuir favorablemente al incremento y

retención de la información y al disfrute del practicante (Batez et al., 2021). Así pues, el **Método Acuático Comprensivo (MAC)** está siendo un referente en este ámbito. Es una metodología que se basa en los mejores principios pedagógicos y considera la teoría de la autodeterminación como parte integrante y destacada de su práctica. Para ello, utiliza el juego como medio, siendo el educador el responsable de generar un ambiente de aprendizaje positivo y variado (Moreno-Murcia & González, 2022).

En esta metodología, la resolución de problemas en la interacción y exploración del medio acuático permite el desarrollo de un conjunto de conocimientos (saber), habilidades y procedimientos (saber hacer), actitudes y sentimientos (saber ser), que contribuyen al logro progresivo de la autonomía y la formación como persona (De Paula & Moreno-Murcia, 2018). Recientemente, la publicación del libro "Enseñar a nadar a través del juego" (Moreno-Murcia, 2023) muestra ejemplo de la aplicación de este método en la enseñanza de la natación en etapas de formación.

#### ¿QUÉ BENEFICIOS SE PODRÍAN CONSEGUIR MOTIVANDO AL APRENDIZ?

Según la **teoría de la motivación autodeterminada** existen tres **necesidades psicológicas básicas** que influyen en el nivel de motivación del aprendiz: autonomía (sentimientos de voluntad y elección en relación con la práctica a realizar), sentido de competencia (percepción de sentirse capaz de afrontar los retos) y relación con los demás (sentimiento de pertenencia y conexión) (Ryan & Deci, 2000).

La incorporación de estos elementos al proceso de enseñanza-aprendizaje influye directamente en el estilo de enseñanza del profesor (estrategias y gestión de la sesión). Ha existido una tradición de una práctica más orientada al control (estilo conductista), en la que el profesor asume el papel de decisor y el aprendizaje se centra en la repetición de estímulos para la

asimilación de conductas y pensamientos que deben adoptar una forma específica (Assor et al., 2005). Lo que dicen los estudios es exactamente lo contrario, que para aumentar la adherencia y la motivación intrínseca a la práctica es importante utilizar otros modelos de enseñanza en los que los niños se sientan más motivados intrínsecamente, y esto se consigue con diseñar tareas donde se satisfagan las necesidades psicológicas básicas. Curiosamente, según el estudio de Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia (2023), los propios profesores se perciben más eficaces cuando implementan estos modelos de enseñanza con características constructivistas y cognitivistas. Claramente, los beneficios se extienden a los alumnos, a los profesores y a la propia práctica.

En el documento publicado por Moreno-Murcia & González (2022) se presentan algunos ejemplos prácticos en los programas acuáticos para satisfacer dichas necesidades.

### ¿COMO IMPLICAR ACTIVAMENTE EL ALUMNO EN EL APRENDIZAJE?

Se presentan 5 elementos esenciales basados en evidencia (Martín, 2020), que promueven el aprendizaje y fomentan la motivación intrínseca del alumno a través del contexto de aprendizaje.

**Cuestionamiento:** hacer que el alumno reflexione y presente lo que sabe a través de preguntas sencillas que puedan reflejar situaciones reales. Por ejemplo, ¿cuál es el significado de la señalización en espacios acuáticos? Esto podría ir acompañado de unas láminas (tarjetas con la señalética), utilizando las expuestas en la instalación o espacio acuático donde se realiza la práctica. ¿Qué harías si cayeras del caballo mientras estamos en la piscina?



**Diversidad y repetición:** es importante que el alumno tenga la oportunidad de repetir la práctica. Esto ayuda a consolidar la respuesta, sin embargo, es igualmente valioso variar las posibilidades de respuesta ante un mismo estímulo. Recordemos que el contexto es dinámico y la transferencia de habilidades no es lineal. Utilizar variantes de diferente complejidad también es una forma de explorar este elemento. Por ejemplo, ejercicios modulares complementados con ejercicios integrativos. Una propuesta más centrada en el

desplazamiento, su propósito podría ser medir la alineación del cuerpo y la sincronía de la respiración y el desplazamiento, seguido de un contexto simulado de olas y la elección de qué forma de desplazamiento se adapta mejor a ese escenario.

**Compartir ejemplos:** más que llevar nuestra visión adulta a las clases, es importante observar cómo juegan los niños y qué situaciones pueden ocurrir en contextos y escenarios reales. A partir de estas posibilidades recreamos situaciones en clase y combinamos otros elementos para dar forma y color a estos ejemplos, siendo el cuestionamiento un elemento clave del aprendizaje. Por ejemplo, es habitual que los niños jueguen con elementos que flotan, que avisen de riesgos, que experimenten qué hacer si acaban debajo de uno de estos materiales, que enseñen a los que pueden quedarse encima o en la superficie a comprobar si falta alguien. Realizar las mismas actividades que en clase con ropa.

**Evaluación formativa:** es fundamental evaluar qué aprendizaje se está produciendo. Este elemento nos permite valorar objetivos, contenidos y estrategias. La autoevaluación es un elemento clave para saber cómo se percibe el alumno a sí mismo (qué cree que es capaz de hacer) y seguida de una implementación práctica para que sea consciente de su competencia real. No hay respuestas incorrectas, cualquier valoración es retroalimentación a nivel personal. Se puede aplicar una escala de evaluación validada o utilizada en el centro educativo o ejercicios estándar que sirvan de control del aprendizaje en cada sesión. Por ejemplo, entrada al agua, movimiento hacia el profesor o un punto de referencia, pausa en flotación dorsal y movimiento hacia la salida y salida del agua.

**Empoderamiento:** son varios los beneficios de aprender a nadar, desde mayor seguridad en los espacios acuáticos, cuestiones de desarrollo y un estilo de vida activo y saludable. Sin embargo, en un estudio reciente realizado en Países Bajos se concluyó que los profesores tienden a adoptar conductas que frustran la autonomía de los alumnos mientras aprenden a nadar (Minkels et al., 2023). Un maestro influye en la vida y la forma en que el aprendiz se ve y se define a sí mismo, además, el propio aprendiz está influenciado por otras personas que lo rodean. Es importante influir de forma positiva en su vida y construir su propia imagen. Por ejemplo, dando retroalimentación positiva al alumno, demostrando nuestra confianza en él con frases como: "yo creo en ti", "tú puedes hacerlo", "quieres que te ayude", ¿cómo crees que puedo ayudarte?". Hablar al nivel del niño e involucrarse en el proceso. Cuanto más agradable sea para el profesor, más agradable será para los alumnos y viceversa. Hay una persona detrás de todo el proceso de aprendizaje.

### CÓMO ESTRUCTURAR UNA SESIÓN

El modo cómo se realiza la planificación con vistas a implicar activamente al alumno y según la visión globalizada de la competencia acuática es algo que se puede cuestionar fácilmente. Para facilitar la comprensión, se comparte un

Cuadro 1. Ejemplo de clase.

<b>Profesor:</b> Filipe Alcântara <b>Localidad:</b> Piscinas Municipales de Albufeira <b>Sesión nº:</b> 1 <b>Nivel de Aprendizaje:</b> AMA1 <b>Fecha:</b> 23/10/2023				
<b>Tema de la Clase: "La Naturaleza"</b>				
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelotas pequeñas (semillas) y pelotas grandes.</li> <li>• Tapices flotantes</li> <li>• Aros (flotabilidad variada).</li> <li>• Flotadores tubulares.</li> <li>• Flores (esponjas o tarjetas plastificadas con imágenes de flores).</li> </ul>	<b>Nº de alumnos:</b> 15	<b>Tiempo:</b> 45 minutos.	<b>Espacio:</b> Piscina poco profunda
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar los diferentes <b>tipos de equilibrio</b> (vertical, dorsal y ventral).</li> <li>• Explorar la <b>propulsión ventral y dorsal con y sin apoyo</b>, fomentando la autonomía del estudiante.</li> <li>• Trabajar juegos que fomenten la <b>inmersión voluntaria y variada</b>.</li> <li>• Explorar la <b>entrada al agua mediante saltos</b> (salto de dos pies).</li> <li>• Manejar material que apoye la <b>flotabilidad</b> (pelotas), <b>motricidad variada</b> para enriquecer la conciencia corporal.</li> <li>• Aprender <b>nombres e identificación de flores</b> de la localidad y el país.</li> </ul>			
	<b>Descripción de la tarea</b>	<b>Criterios de éxito</b>	<b>Diagrama</b>	
<b>Parte inicial</b>	Recoger las "semillas" que se encuentran dispersas en el agua y "plantarlas" colocándolas en el jardín (tapiz verde que se encuentra en la orilla). Siempre que se pase por un arco tendrán que cruzarlo. Al finalizar la actividad se cuentan las semillas y se riegan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Autonomía en la entrada, desplazamiento y recogida de objetos.</li> <li>• Fomento de la inmersión vertical y horizontal.</li> </ul>		
<b>Parte principal (2 opciones de circuito)</b>	<p><i>Circuito 1:</i> cada alumno recibe una rama de árbol (flotador tubular), y se desplaza hacia un lado de la piscina (margen). Mantener los flotadores tubulares en esa orilla y regresar, pasando por debajo de un túnel hecho por el flotador tubular o por encima de ellos (como si jugaras en un jardín) y recoger una nueva rama. El desplazamiento puede ser ventral y/o dorsal entre los márgenes (punto inicial y final).</p> <p><i>Circuito 2:</i> a) entrar al agua en salto con la rama (flotador tubular) y una semilla (pelota) en la mano. b) Realizar la propulsión ventral apoyados en la rama y los que pueden sin material. La semilla se puede llevar en la mano o apoyada en agua. Van al jardín, donde recogen una flor (esponjas o tarjetas de plástico) y dejan la semilla en su lugar para comprender el ecosistema. c) Realizan propulsión dorsal con la flor hasta el margen inicial. Las semillas se cambian por flores en el jardín que se construyó durante el calentamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazamiento autónomo.</li> <li>• Acción continua de las piernas e introducción a la sincronía con la respiración en desplazamiento ventral.</li> <li>• Habilidades motoras para pasar por encima y por debajo del flotador tubular.</li> <li>• Inmersión a gusto.</li> </ul>		
<b>Vuelta a la calma</b>	Jugar en la naturaleza aporta beneficios para la salud. En grupos y con pelotas grandes: exploración de diferentes formas de manejar el balón y sus efectos en el cuerpo. Ejemplo: sentarse sobre la pelota, abrazarse y flotar, cargar con todos tocando la pelota con una mano, bajo el agua, etc. Las pautas las puede dar inicialmente el profesor, luego es importante pasarlas a los alumnos, dándoles instrucciones de qué hacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración de la flotabilidad de los materiales y su efecto en el cuerpo.</li> <li>• Interacción y cooperación con los compañeros.</li> <li>• Diversión y socialización.</li> </ul>		
<b>Observaciones</b>	Es importante al final de la clase hacer un balance de los aprendizajes u objetivos principales de la sesión. El cuestionamiento es una herramienta importante. Si se repite la sesión se puede intentar averiguar qué aprendieron sobre algunas de las flores o aportar curiosidades sobre ellas.			

ejemplo (Cuadro 1) de clase realizado por el profesor Filipe Alcântara, que imparte clases de natación en la Piscina Municipal de Albufeira (Portugal).

Después de responder las preguntas “¿qué se va a aprender y por qué?” (qué valor se agregará en esta sesión), es importante **estructurar** cómo se va a proponer esto. Siempre se debe

considerar las características del contexto: qué clase se tiene frente al profesor (edad, etapa de aprendizaje, número de alumnos) y el espacio del agua (profundidad, temperatura, tamaño). Lo ideal darle una temática a la sesión, porque permite despertar la creatividad. A continuación, hay que ocuparse de los materiales necesarios para poner en práctica la sesión, algunos de los cuales pueden ser más tradicionales y otros no tanto. Estos deben prepararse con tiempo. Llegado este momento, hay que estructurar la secuencia de tareas para que tengan sentido entre sí y en su conjunto, como si de un rompecabezas se tratara. Se debe crear un pequeño diagrama que incluya: dónde comienza la propuesta/cómo se organizan los aprendices; cuál es la dinámica de la tarea (por ejemplo, por dónde entran, por dónde salen y cómo llegan al punto de partida) y dónde se posiciona el profesor para monitorear visualmente a todos.

Este plan se puede repetir en la misma semana de clases para favorecer la consolidación del aprendizaje y para que los aprendices disfruten el proceso, intentando otorgar más autonomía, diversidad y oportunidad en una segunda experiencia.

## CONCLUSIÓN

**Aprender a nadar** va mucho más allá de reproducir gestos motores bajo la guía de un profesor. Sin duda, existe una necesidad inmediata de aprender a nadar si el hecho se centra en prevenir los ahogamientos. Pero también existe una forma de aprender a nadar en la que una de las consecuencias naturales es la prevención del ahogamiento a través de una mayor conciencia y conocimiento de uno mismo, de los demás y de implicación.

La **motivación para practicar** es crucial para conseguir un estilo de vida saludable, de los cuales la práctica de actividades acuáticas es la opción preferida. Para lograrlo, si bien los modelos pedagógicos pueden y deben variar según la etapa de aprendizaje y los factores contextuales, aún deben valorar metodologías que involucren activamente al alumno, que fomenten el desarrollo de diversas áreas del conocimiento y que consideren el perfil de conducta del practicante.

El **profesional acuático tiene un papel decisivo** en la retención de los alumnos, su disfrute de la práctica y la longevidad de esa práctica. Y la planificación es una de las herramientas esenciales para el éxito de su intervención. Con este documento se ha buscado ayudar en la estructuración y concretización de un plan de sesión, basado en la visión globalizada de la competencia acuática, reconocida como la

visión para el siglo XXI y con una implicación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- American Red Cross (2004). *American Red cross water safety poll*. American Red Cross.  
<https://www.redcross.org/content/dam/redcross/>
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: the role of anger and anxiety. *Learning and Instruction, 15*(5), 397-413.  
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.008>
- Batez, M., Petrusic, T., Bogataj, S., & Trajkovic (2021). Effects of teaching program based on teaching games for understanding model on volleyball skills and enjoyment in secondary school students. *Sustainability 13*, 606.  
<https://doi.org/10.3390/su13020606>
- De Paula-Borges, L., & Moreno-Murcia, J. A. (2018). Efectos del Método Acuático Comprensivo en estudiantes de 6 y 7 años. *RIAA. Revista de Investigación en Actividades Acuáticas, 2*(3), 27-36. <https://doi.org/10.21134/riaa.v2i3.1426>
- Dudley, D. (2015). A conceptual model of observed physical literacy. *The Physical Educator, 72*(5).
- Federação Portuguesa de Natação (2016). *Abandono da Natação, caracterização, motivos e orientações para a prevenção – plano estratégico 2014-2024*, 6. FPN.
- Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J.A. (2023). Towards a Globalised Vision of Aquatic Competence. *International Journal of Aquatic Research and Education, 14*(1), 11.  
<https://doi.org/10.25035/ijare.14.01.11>
- Martín, H. (2020). *Como aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Editorial Grao.
- Minkels, C., van der Kamp, J., & Beek, P.J. (2023). How intrinsically motivating are swimming instructors/lessons in the Netherlands? An observational study through the lens of self-determination theory. *Frontiers in Sports and Active Living, 5*, 1236256.  
<https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1236256>
- Moreno-Murcia, J. A. (2023). *Aprender a nadar a través del juego*. Sb.
- Moreno-Murcia, J. A. & Ruiz, L. M. (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. Sb.
- Moreno-Murcia, J. A., & González, J. M. (2022). La motivación en el Método Acuático Comprensivo. En J. A. Moreno-Murcia, A. Albarracín, & L. De Paula (Eds.), *Aportes pedagógicos acuáticos* (pp. 97-104). Sb editorial.
- Morrongiello, B. A., & Matheis, S. (2007). Understanding Children's Injury-risk Behaviors: The Independent Contributions of Cognitions and Emotions. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(8), 926-937.
- USA Swimming. (2022). *2021 Membership Demographics Report*. [https://www.usaswimming.org/docs/default-source/governance/governance-lsc-website/membership-demographics/2021-membership-demographics-report.pdf?sfvrsn=80510b32\\_10](https://www.usaswimming.org/docs/default-source/governance/governance-lsc-website/membership-demographics/2021-membership-demographics-report.pdf?sfvrsn=80510b32_10)
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions.

*Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.  
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>  
Stallman, R. K., Moran, K., Quan, L., Langendorfer, S. (2017).  
From Swimming Skill to Water Competence: Towards a  
More Inclusive Drowning Prevention Future. *International*

*Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2), Article 3.  
<https://doi.org/10.25035/ijare.10.02.03>  
WHO (2022). *Preventing drowning: practical guidance for the  
provision of day-care, basic swimming and water safety  
skills, and safe rescue and resuscitation training*. World  
Health Organization.



## CAPÍTULO 10

# 10 estrategias para una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático

Juan Antonio Moreno Murcia

**Cómo citar este documento:**

Moreno-Murcia, J. A. (2024). 10 Estrategias para una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 73-78). Sb Editorial.

# 10 estrategias para una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático

Juan Antonio Moreno Murcia



## IDEAS CLAVE

- Se puede llegar a una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático.
- La calidad de las estrategias docentes puede desarrollar estilos de vida más activos, saludables y que perduren en el tiempo, lo que podría llevar a una mayor satisfacción con la vida.

## INTRODUCCIÓN

“La práctica de actividad físico-deportiva se presenta como uno de los factores relacionados en la investigación con el bienestar físico y psicológico de la persona ya que repercute, además, en la percepción sobre la satisfacción con la vida”.

Las personas hacen ejercicio físico porque quieren mejorar su calidad de vida, concretamente su salud actual y envejecer de forma más saludable. Así, la **actividad física** se podría convertir en una herramienta útil para la mejora de la salud y para que las personas se sientan finalmente más satisfechas con la vida.

Son numerosos los estudios que han analizado la relación de la satisfacción con la vida con el ejercicio físico, en los cuales, además, se ha incluido la relación con otras variables **comportamentales, cognitivas, biológicas y/o emocionales**, de forma que, para la consecución de una mayor satisfacción con la vida a través de la práctica de actividad físico-deportiva, sería determinante la forma en la que la actividad se presenta a la persona y cómo dicha práctica pueda mediar para una mayor motivación. Estos aspectos redundarían finalmente en una adaptación positiva hacia la meta de la **satisfacción con la vida de la persona**.

Con el objetivo de facilitar al educador acuático una serie de **estrategias pedagógicas** que ayuden a que los practicantes se sientan más satisfechos con la vida a través del ejercicio físico acuático se presenta este recurso. Son innumerables las evidencias que han mostrado su utilidad para facilitar el aprendizaje y la formación, usando diferentes técnicas que ha ayudado a desarrollar habilidades, actitudes y conocimientos

para poder ir alcanzando la satisfacción con la vida a través del ejercicio físico, pero nos apoyaremos en la revisión de González-Serrano et al. (2013) que luego más tarde se evidencio en el estudio de Zazo et al. (2018).

## ESTRATEGIAS PARA EL EJERCICIO FÍSICO ACUÁTICO

Con el objetivo de contribuir a un aumento de la satisfacción con la vida de las personas que realizan ejercicio físico acuático, se sugiere a los profesionales que lo dirigen **fomentar estilos de vida activos** y un mayor disfrute en las actividades acuáticas. Para ello, resulta especialmente importante que la labor del educador acuático esté orientada a generar en los practicantes pautas de comportamiento y conocimiento que repercutan en la adherencia a la práctica acuática. A continuación, se presentan 10 estrategias con dicho objetivo (Figura 1).



**1. Promover la competencia autopercebida por el practicante.** Lo ideal es centrarse en que mejore su propia tarea, evitando presiones externas que le provoquen tensión. Para ello se pueden **establecer objetivos de dificultad moderada** haciendo hincapié en la importancia de las progresiones personales y en el establecimiento de objetivos realistas. Esto se consigue adaptando las tareas al nivel de habilidad del practicante (personalización) planteando actividades que les permitan obtener éxito, generando así una sensación de confianza y habilidad percibida. Utilizar frases como: «olvídate cómo lo hacen los demás, céntrate en mejorar tu propio ejercicio».

Figura 1. 10 estrategias para una mayor satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático.



Evitar, por el contrario, expresiones como: «no me importa cómo lo hagas, pero quiero que el ejercicio sea perfecto». También sería conveniente **proporcionar feed-back positivo** en la medida de lo posible, como, por ejemplo: «buen trabajo, lo estás haciendo muy bien; colocas muy bien los brazos para realizar ese movimiento; esa posición de piernas es la correcta para realizar el equilibrio», evitando aquellas como, «no me gusta cómo colocas las piernas; esos brazos están mal colocados para realizar el giro». Esto llevaría a concienciar a las personas de que **la actividad es mejorable a través de la práctica**. Sería recomendable reconducir aquellas expresiones de los practicantes como: «yo no sé hacer esto», «yo no tengo resistencia», «no soy capaz de aumentar la carga», dando orientaciones del tipo: «si practicas con frecuencia vas a mejorar», «cada uno trabaja a su ritmo, no tenemos prisa», «si

practicas un poco, verás cómo no es tan difícil», «si no lo intentas entonces sí que no podrás hacerlo».

**2. Diseñar actividades basadas en la variedad.** Por ejemplo, realizar programas de entrenamiento acuático con cambios cada cuatro semanas, con pequeños objetivos que deben cumplirse dentro de dicho plazo. Durante la clase se podrían presentar también **nuevos retos** para así lograr que alcancen los objetivos deseados, diciéndoles «todos lo vamos a conseguir, somos un equipo y somos muy buenos». En clases de tonificación muscular, enseñar a progresar con la percepción del esfuerzo y el aumento de las cargas.



**3. Dar posibilidades de elección en las actividades.** Se podría proponer al practicante en un programa de aquagym que escoja uno o dos ejercicios para un grupo muscular, entre varios que se le presentan, o darle la opción de que, durante un determinado periodo, pueda elegir cómo va a realizar el trabajo aeróbico, partiendo de las indicaciones del técnico. Por ejemplo, entre los ejercicios de bíceps elegir entre bíceps con flotadores tubulares o bíceps con mancuernas de flotación, en el trabajo aeróbico elegir entre bicicleta acuática, aquarunning, etc. Otra forma de proporcionar elección a los practicantes se podría alcanzar día a día, sesión a sesión, **preguntándole sobre el tipo de ejercicio** o las capacidades físicas que quieren priorizar. Por ejemplo, el técnico podría preguntar si desean trabajar sobre los miembros inferiores o el tronco, realizar trabajo de hipertrofia, o si, por ejemplo, en los ejercicios aeróbicos prefieren las coreografías, circuitos, etc.

**4. Explicar el propósito de la actividad.** Por ejemplo, explicar cuáles son los grupos musculares implicados en un ejercicio de fuerza con auto-carga. Se recomienda establecer objetivos claros, es decir, los técnicos deben explicar qué se desea conseguir y cómo. Una manera para lograrlo sería plantear desde el principio de la clase los ejercicios que se van a realizar y lo que se desea conseguir en la clase. Por ejemplo, si un practicante se plantea como objetivo adelgazar, explicarle que lo más apropiado es que lo logre poco a poco, ya que es mejor para su salud. Además, recomendarle que no es conveniente realizar una cantidad exagerada de ejercicios diarios, sino que lo más importante es ser constante en la práctica de la actividad. Es aconsejable también que los técnicos manifiesten una **actitud receptiva y de escucha** de cara a contestar preguntas que se planteen durante la clase, ya que solo así percibirán si se han comprendido los objetivos. Para conseguirlo, el técnico podría crear un plan antes de empezar y tener preparado un guion para los practicantes. Por ejemplo, en una sesión de step acuático «hoy quiero que te centres en la coordinación de los brazos mientras subes el step porque así gastarás más energía que antes».

**5. Fomentar la relación entre los practicantes.** Una buena forma de aproximarse a los practicantes es **conocer** cosas de ellos (nombre, objetivos, etc.). Por ejemplo, si están tratando a una persona que ha sufrido una patología cardíaca y le han recomendado una rehabilitación, pero a pesar de

la terapia, la persona sigue preocupada por la posible reaparición de su enfermedad, la persona que dirige la práctica le podría proporcionar la información suficiente sobre el hecho de que hacer ejercicio en realidad disminuye el riesgo de padecer enfermedades, no lo aumenta. La persona que dirige la práctica podría también presentar como ejemplo el caso de varias personas que han tenido el mismo problema y preocupaciones y que son en la actualidad parte del programa. Otra forma para la relación sería **variar la agrupación** distribuyendo a los participantes de forma flexible y heterogénea, posibilitando múltiples formas de agrupamiento. Por ejemplo, en un ejercicio en pareja, o pequeños grupos que cada uno elija con quien quiere realizar el ejercicio y que haya cambios durante la sesión (por ejemplo, cuando se cambie de ejercicio cambia de pareja). Es muy importante evitar las agrupaciones cerradas por grupos de nivel. Se proponen dos fases para estimular la relación entre los practicantes, **mejorar la cohesión grupal y la implicación en la actividad**. La primera fase, sería en la actividad en sí (cohesión en la tarea). Por ejemplo, seguir el ritmo de un compañero, promover una actividad donde participan todos los practicantes para lograr un objetivo final en la misma, interesarse por el estado del compañero de actividad, realizar ejercicio en parejas o mini-grupos, mantener la comunicación con la persona que dirige la práctica, implicar a los participantes en la toma conjunta de decisiones, poner ideas en común (por ejemplo, si en una clase de aquapilates los practicantes manifiestan que es más entretenido realizar los ejercicios con flotadores tubulares, la persona que dirige la práctica podría tenerlo en cuenta e introducir este material en su programa. La segunda fase sería una actividad extra-clase (cohesión social). Por ejemplo, proponiendo mini-eventos, clases espectáculo (disfraces, navidad, etc.), desayuno después de la clase en el mismo centro acuático fomentando la máxima participación en la elaboración del desayuno, paseos deportivos, senderismo, juegos y actividades en otros contextos.



**6. Evaluar en relación al progreso personal.** Utilizar criterios de evaluación relativos al progreso personal y al dominio de la tarea, **implicando al participante en la evaluación**, siendo de carácter privado (para evitar la comparación social) y significativo (de aspectos concretos). Por ejemplo, «muy bien, estás realizando la zancada sin que la rodilla sobrepase la punta del pie, pero intenta bajar un poco más el cuerpo». O en el ejercicio de tríceps, «realizas muy bien el gesto técnico con los codos pegados al cuerpo, pero estarás más cómodo si colocas un pie adelantado».



**7. Eliminar pensamientos y sentimientos negativos.** Evitar la utilización de expresiones negativas, como por ejemplo «no es así», «estás haciéndolo mal», si se puede, siempre corregir comenzando la interacción con frases positivas «estás haciéndolo muy bien, ahora abre un poco más los brazos».

**8. Fomentar la autonomía.** Para aumentar la autonomía se puede planear un programa acuático que incluya la **colaboración entre el profesional y el grupo de personas** que va a ser parte de la práctica acuática. Por ejemplo, para diseñar o planificar un programa de ejercicios con un grupo de mujeres de 30 a 50 años, el técnico en primer lugar podría organizar una sesión de planificación para conocer junto a ellas los horarios más adecuados, la ubicación y los tipos de ejercicios con los que se van a sentir más cómodas. También hay que **posibilitar oportunidades y tiempo para el progreso**. Por ejemplo, indicar los ejercicios o programas fáciles y con progresión. Es importante que el practicante llegue a autocontrolar su práctica, esfuerzo, y duración. Al principio, el técnico puede guiar estos aspectos, pero progresivamente se debe tender a la búsqueda de comportamientos autónomos. Por ejemplo, enseñarles a realizar un test de evaluación para que en algunos momentos ellos mismos lo puedan realizar y así perciban su mejora.



**9. Generar un ambiente de práctica acuática agradable.** Es necesario crear una relación «interpersonal» adecuada, es decir, la persona que entrena tiene que poder percibir que los responsables de la actividad están interesados en su salud y en su bienestar. Esto se podría lograr cuando la persona que dirige la práctica presenta características como mostrar un **carácter abierto, agradable, receptivo, y manifestarse atento** a todo lo que acontece en el grupo. Como ejemplo, podría preguntar el nombre de cada uno de los ejercitantes y dialogar con cada uno antes o después de cada sesión intentando conocerles mejor. También podría expresar su interés utilizando expresiones como «estoy muy contento/a por comprobar que has logrado lo que te habías planteado»

o, por ejemplo, «me encanta pasar tiempo con este grupo». Además, es importante crear un ambiente donde el que practica perciba que se le están dando **opciones y alternativas**, y es imprescindible que perciban que las personas que dirigen las prácticas están disponibles, que **pasan el tiempo escuchándoles**, identificando así los posibles puntos débiles que precisan más atención o más ejercicio, y al final, apoyado en todo ello elaborar un programa completo.

**10. Promover la comunicación.** Entre el educador acuático y el practicante es necesario que haya una comunicación fluida para que se alcancen los resultados deseables. Sería recomendable el uso de un **lenguaje no autoritario, no controlador, sino explicativo e informador**. Por ejemplo, la persona que dirige la práctica puede explicar a un practicante que «para perder peso necesitas quemar más calorías de las que consumes cada día. Hacer ejercicios que te harán respirar más rápido, tu corazón latirá más rápido, así sudarás, y todo ello te ayudará a quemar más calorías de las que tu cuerpo ha recibido». Además, se hace necesario **incitar a la práctica**. Cuando el profesional se dirige al practicante debería utilizar con frecuencia las propuestas, es decir, un lenguaje donde no haya sitio para expresiones o frases obligatorias o controladoras. Por ejemplo, en vez de decir «deberíais hacer 30 minutos de nado continuo», podría dirigirse a ellos preguntándole si podrían llegar a los 30 minutos continuos, si lo ven posible, y mientras, explicadles la importancia que tiene el ejercicio para la salud física y psicológica.

## CONCLUSIÓN

Esta propuesta de ha tenido como objetivo presentar una serie de estrategias pedagógica que están en relación directa con la satisfacción con la vida a través del ejercicio físico

Creemos que el **reto personal y profesional** de los profesionales acuáticos sería disponer de un amplio abanico de estrategias tanto desde un punto de vista general como aplicado a su especialidad, de forma, que pueda mejorar la calidad de sus intervenciones y desarrollar estilos de vida más activos, saludables y que perduren en el tiempo, lo que podría llevar a una mayor satisfacción con la vida.

“No es tanto valorar si la satisfacción con la vida a través del ejercicio físico acuático es extrapolable a diferentes contextos (la salud, el trabajo, tiempo libre, familia, iguales, etc.) sino controlar que la práctica acuática genere en el practicante la mayor satisfacción posible con la vida para que a través de la adherencia a la misma, consigamos personas más felices”.

## REFERENCIAS

González-Serrano, G, Huéscar, E, & Moreno-Murcia, J. A. (2013). Satisfacción con la vida y ejercicio físico. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 30, 131-151 145.

Zazo, R, Peruyero, F., & Moreno-Murcia, J. A. (2018). Autonomy support in the aquatic motivational healthy program through the SDT. *Motricidade, 14*(2), 95-106.



## CAPÍTULO 11

# ¿Uso de calcetines en la educación acuática?

José Miguel de la Torre

### **Cómo citar este documento:**

De la Torre, J. M. (2024). ¿Uso de calcetines en la educación acuática?. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 79-84). Sb Editorial.

# ¿Uso de calcetines en la educación acuática?

José Miguel de la Torre



## IDEAS CLAVE

- Los movimientos libres y espontáneos de flexo-extensión de las piernas y pies en contacto directo con el agua ayudan a la consecución de la competencia acuática.
- El movimiento a través de los pies descalzos ayuda al desarrollo propioceptivo e intelectual del niño.
- Los calcetines de agua pueden ser útiles en algunas situaciones, pero no se recomienda su uso en general.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace un tiempo, el uso de escaarpines, “cangrejas” o “calcetines para el agua” es cada vez más común, independientemente de la estación climática en la que se desarrolle el programa acuático. Dicho elemento ha pasado a formar parte de los instrumentos “imprescindibles” para la práctica acuática, teniendo la misma importancia que la toalla, el bañador o las chanclas.

Es comprensible que el empleo de estos calcetines para el agua, puede obedecer a **razones de funcionalidad**, e incluso de comodidad. Por otro lado, puede ayudar a proteger los pies ante cambios de temperatura (por ejemplo, la arena de la playa), o cambios de texturas bruscas en el terreno (tierra, grava, piedras, cantos, etc.). Además, sirven para proteger los pies ante el caminar o pasear.

Su uso siempre se ha recomendado por diferentes especialistas ante el riesgo de posibles infecciones por contacto. Ante esto, una adecuada **higiene e hidratación de los pies**, así como un cuidado ante posibles cortes y/o heridas abiertas (puerta abierta ante posibles hongos y bacterias), sería suficiente para poder andar descalzo.

“El empleo de los calcetines en cualquier piscina, dista mucho de ser lo más apropiado para una correcta educación acuática, así como tampoco para la adecuada utilización de los pies y piernas en el medio acuático.”

Preocupados por ello, el **objetivo** de este recurso es realizar una reflexión sobre el uso de los calcetines en los programas educativos acuáticos.

## BIOMECÁNICA, CINEMÁTICA Y FUNCIONALIDAD DEL PIE

El pie es el eslabón más alejado de las extremidades inferiores. Sostiene al organismo como **base de sustentación** del propio cuerpo. Es el responsable de conectar al organismo con el medio que nos rodea, cuya capacidad biomecánica permite adaptarse a las necesidades y características que el terreno demanda en cada momento, a través de la conjunción de sus estructuras rígidas y flexibles.

El **pie del ser humano** (Álvarez & Palma, 2010) consta de 28 huesos, 55 articulaciones, además de múltiples ligamentos y músculos, conformando una estructura perfectamente adaptada para cumplir con las múltiples exigencias de apoyo y locomoción del cuerpo humano, así como para la realización de los movimientos más complejos.

La **articulación del tobillo**, gracias a su proporcionada configuración anatómica, es de las más estables de la extremidad inferior, posibilitando la realización de los movimientos de flexión y extensión del pie. Son los propios ligamentos los estabilizadores estáticos de esta estructura, mientras que los músculos actúan como estabilizadores dinámicos. El correcto funcionamiento de este engranaje bien balanceado, permite el juego articular adecuado del pie.

Según Voegeli (2003), el conjunto de articulaciones que posee el pie otorga una posibilidad de movimiento en los tres planos del espacio: movimientos de flexión-extensión, movimientos de rotación interna (aducción)-rotación externa (abducción) y movimientos de pronación-supinación.

Las articulaciones se pueden agrupar en dos grandes **grupos**: articulaciones de acomodación, cuya misión es amortiguar el choque del pie con el suelo y adaptarlo a las irregularidades del terreno, es decir, tarso y metatarsianos; y articulaciones de movimiento, donde la función principal es el dinamismo y son fundamentales para la marcha, es decir, el tobillo y los dedos.

Desde un punto de vista estrictamente funcional, las **funciones del pie** pueden dividirse en (Álvarez & Palma, 2010):

- Función motora, mediante la cual se logra el impulso necesario para caminar, correr y saltar.

- Función de equilibrio, que se consigue gracias a la articulación del tobillo, los huesos metatarsianos en el antepié y los ligamentos laterales que actúan sujetando.
- Función amortiguadora, de las presiones y cambios de fuerzas.



El pie está dividido en tres **unidades anatómo-funcionales**. El retropié, constituido por el astrágalo, que a su vez se articula con el calcáneo y forma la articulación subastragalina (punto de apoyo posterior). El mediopié, integrado por el hueso escafoides, que se articula con la cabeza del astrágalo, y por el cuboides, que se articula con el escafoides y las bases de los metatarsianos. Y antepié, formado por los cinco metatarsianos y sus respectivas falanges (proximales, medias y distales).

### ¿POR QUÉ DESCALZOS?

El movimiento físico a través de los **pies descalzos** se considera un factor de aceleración, de maduración del desarrollo propioceptivo y del desarrollo intelectual del niño (Peiró 2010). Caminar descalzo posibilita una amplia gama de beneficios, como son el tener una mayor difusión del antepié bajo carga, lo que provoca la sensación de amplitud del pie (tener el pie más amplio). También se reduce el paso y la longitud de la zancada, aumentando de la cadencia de la marcha, lo que permite una marcha más natural. Sostiene como muy beneficioso el lograr un balanceo más equilibrado del pie al contactar con el suelo, a través de la parte delantera o mediana del pie, en lugar de con el talón, lo que a su vez genera menos fuerza de colisión en el pie y en la pierna.

Los pies contienen cientos de terminaciones nerviosas, en su cara plantar, dorsal y lateral. De hecho, todo el organismo está representado en los mismos. Según Piazza (1991), la planta del pie es como una **esponja de Lejart**, que a cada paso se ve comprimida y porta unos primeros impulsos circulatorios hacia arriba. Piazza, considera el pie como un corazón periférico, que activa el organismo mediante la comprensión del mismo.

Por todo lo anterior, resulta innegable el efecto **beneficioso de andar descalzo**, y/o apoyarse sobre diferentes superficies, texturas y contrastes acuáticos, que estimulen todo el organismo a través de sus vías reflejas. Esta esponja anteriormente citada, recibe la múltiple y variada información a través de la cara plantar que los pies exploran, lo que supone

un envío directo de información a diferentes centros cerebrales, y consecuentemente, un aprendizaje y un mayor desarrollo a nivel cognitivo, intelectual, sensorial y psicomotor.

Se detallan, a continuación, algunos de los múltiples **beneficios de andar/permanecer descalzo en medio acuático**:

- Ayuda a reforzar la pisada y la coordinación.
- Posibilita reforzar el equilibrio vestibular y la orientación espacial.
- Fortalece los músculos y ligamentos para la estabilidad de tobillo.
- Ayuda en el sistema nervioso al tener un contacto directo la planta del pie con las diferentes superficies.
- Ayuda a liberar estrés y bajar los niveles de ansiedad.
- Aumenta la capacidad de rendimiento.
- Fortalece de las cadenas musculares de rodillas, piernas y musculaturas propias.

### PROPULSIÓN Y EMPUJE

Según Moreno & Gutiérrez (1998), la propulsión es la fuerza que impulsa al ser humano hacia delante, atrás, arriba o abajo, gracias a la acción de las piernas y/o brazos. Estos mismos autores también indican que la propulsión va asociada de forma obligada a la flotación, y a la respiración, ya que son **habilidades acuáticas básicas** que forman parte de un todo. Por tanto, y puesto que ambos autores defienden que el movimiento de brazos proporciona muy poco o nada de propulsión en las primeras edades con respecto a las piernas, se antoja muy importante tener presentes actividades y dinámicas de movimientos de las piernas y pies en las primeras etapas de familiarización y/o toma de contacto con el medio acuático.

*“Los movimientos libres y espontáneos de flexo-extensión de las piernas y pies en el agua, desde las etapas más iniciales, son el inicio de movimientos más complejos y de forma voluntaria para lograr el empuje necesario y consciente que permita un buen desplazamiento”.*

### PROPUESTA PRÁCTICA

A continuación se muestran **ejemplos de algunas tareas** que pueden llevarse a cabo en el medio acuático, no solo para fortalecer la articulación del tobillo y del pie así como su musculatura propia, sino para potenciar aspectos tan esenciales como la propulsión, agarre, sensibilidad plantar, propiocepción, equilibrio o sentido vestibular, coordinación, entre otros. Se muestran algunas actividades sencillas para estimular la planta del pie como pisadas en diferentes texturas, subir-bajar escalones, subir-bajar rampas, empujes diversos o coger objetos con los pies.

<i>Tarea</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Representación gráfica</i>
<p><b><i>Camino de baldosas circulares</i></b>            Construir con aros un camino por donde dirigir la marcha y dirección de los niños.</p>	<p>Afianzar aspectos como el equilibrio, estabilidad, coordinación, orientación espacial, lateralidad y lateralización.</p>	
<p><b><i>El dominó</i></b>            Colocar una fila de tablas a modo de fichas de dominó caídas.</p>	<p>Promover el equilibrio, estabilidad, propiocepción.</p>	
<p><b><i>El dominó inverso</i></b>            Colocar una fila de tablas a modo de fichas de dominó caídas.</p>	<p>Desarrollar el equilibrio, estabilidad, propiocepción.</p>	
<p><b><i>Balsa de troncos</i></b>            Disponer un tapiz sobre varios churros, a modo de balsa rodante.</p>	<p>Potenciar el equilibrio, estabilidad, propiocepción, tridimensionalidad, esquema corporal.</p>	
<p><b><i>La cumbre</i></b>            Disponer columnas de tablas a modo creciente y decreciente, formando una montaña.</p>	<p>Desarrollar el equilibrio, estabilidad, profundidad, altura, longitud y orientación.</p>	
<p><b><i>El camino irregular</i></b>            Acomodar columnas de tablas de distintas alturas, con separación entre ellas.</p>	<p>Fomentar los ejes corporales, tridimensionalidad, equilibrio, esquema corporal.</p>	
<p><b><i>Subir al bordillo</i></b>            Con el apoyo del adulto, ayudar a escalar al bordillo apoyándose en la pared y en el adulto.</p>	<p>Desarrollar la flexo-extensión de las piernas, musculatura inferior y superior, agarre del tronco y extremidades superiores.</p>	

<i>Tarea</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Representación gráfica</i>
<p><b>Tren de ojos</b> Unir diferentes tapices en forma de "8" y ocupar un lugar cada uno.</p>	<p>Promover la propulsión de las piernas bajo el agua, agarre de miembros superiores, coordinación y trabajo en equipo y desplazamientos.</p>	
<p><b>Flotación en ocho</b> En tapiz "8" individual, sostenerse por las axilas y brazos.</p>	<p>Potenciar la propulsión de piernas, agarre y sostén con miembros superiores, tonicidad cervical, equilibrio postural, desplazamiento.</p>	
<p><b>Subir rampa</b> Procurar una pendiente con los diferentes materiales acuáticos.</p>	<p>Promover el agarre plantar, flexo-extensión de las falanges y musculatura del tobillo, estabilidad postural, agarre con miembros superiores, musculatura de la espalda.</p>	
<p><b>Pataleo en el borde</b> En posición ventral, semi apoyados en el borde, con las piernas "colgando" en el agua.</p>	<p>Favorecer la musculatura de la espalda y cuello, movimiento de piernas en propulsión, sostén con miembros superiores.</p>	
<p><b>Empuje ventral</b> En posición ventral, y sostenidos por las axilas y costados realizar movimientos de flexión y extensión de las piernas.</p>	<p>Trabajar el empuje y la flexo-extensión de las piernas, musculatura propia del pie, musculatura de cuello y espalda, agarre de diferentes objetos,</p>	
<p><b>Empuje dorsal</b> Apoyados en el cuerpo del adulto, flexionar y extender las piernas en relación con otros pies.</p>	<p>Promover la sensibilidad plantar, fortalecimiento de rodillas y piernas, coordinación ojo-pie.</p>	



## CONCLUSIONES

Los **calcetines de agua** están diseñados para proporcionar tracción en superficies resbaladizas y protección contra objetos afilados en el agua, como rocas y conchas. Sin embargo, en los programas acuáticos, su uso no se recomienda porque pueden interferir con la capacidad del aprendiz para sentir el agua y mover los pies correctamente, lo que puede afectar a su adaptación y eficiencia en el medio acuático. También pueden retener agua dentro de ellos, lo que aumenta la resistencia en el desplazamiento. Por último, pueden proporcionar una falsa sensación de seguridad, aspecto nada recomendable.

En resumen, se **desaconseja la utilización** de cualquier tipo de elemento que impida al pie moverse con libertad y en toda su amplia extensión funcional y de movimientos. La exploración y

la información a través de la planta del pie se reduce por el uso de calcetines y/o zapatos acuáticos, por no entrar en contacto

“El educador acuático tiene en su mano la capacidad de potenciar la estimulación sensorial, el descubrimiento autónomo, la vivencia o los reflejos, entre otros, a través de dinámicas donde exista un contacto directo, natural y libre, del pie con el agua y/o texturas”.

la planta del pie con la diversidad de texturas, materiales, temperaturas y estímulos que hay en una piscina.

## REFERENCIAS

- Álvarez, C., & Palma, W. (2010). Desarrollo y biomecánica del arco plantar. *Orto-tips*, 6(4), 215-222.
- Moreno, J. A. & Gutiérrez, M. (1998). *Bases metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas*. Inde
- Peiró, P. S. (2018). Andar descalzo para recuperar la salud. *Medicina Naturista*, 12(1), 23-28.
- Piazza, D. (1991). *Reflexología del pie y de la mano*. Vecchi
- Voegli, A. V. (2003). Anatomía funcional y biomecánica del tobillo y el pie. *Revista Española de Reumatología*, 30(09).
- Yáñez, C. E., Santos-Lozano, A., Hernández, J. M., & Cousiño, L. A. J. (2021). Carrera descalza. ¿Naturalmente descalzos? Análisis desde la biomecánica. *Medicina Naturista*, 15(2), 55-63.



# Bloque III EL EDUCADOR ACUÁTICO





## CAPÍTULO 12

# La importancia del autocuidado para el profesional acuático

Rita Fonseca Pinto

### **Cómo citar este documento:**

Fonseca-Pinto, R. (2024). La importancia del autocuidado para el profesional acuático. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 87-92). Sb Editorial.

# La importancia del autocuidado para el profesional acuático

Rita Fonseca Pinto

## IDEAS CLAVE

- Más del 40% de los profesores afirman sentir mucho estrés diario durante el año escolar. No hay información sobre los profesionales acuáticos.
- El autocuidado previene el burnout, beneficiándose uno mismo, los estudiantes, el personal, la familia y los amigos.
- El autocuidado no es egoísmo. Es el alimento físico, emocional, psicológico, social y espiritual de nuestro yo, esencial para poder cuidar y satisfacer las necesidades personales y de los demás.

## INTRODUCCIÓN

La función docente es intensa, porque detrás de un profesional acuático hay un padre/madre, un hijo, un amigo, un compañero de vida, un ser social. Las facetas de la vida son muchas con diferentes grados de prioridad. Detrás de todas estas áreas hay un ser con **necesidades emocionales, psicológicas y con una historia de vida** que se construye a cada momento. Las características de su presencia y las condiciones en que se presentan no pueden ni deben dejarse al ocaso, y en muchos casos, se ven sobrecargadas por factores profesionales, nutricionales, emocionales y económicos. Es algo personal, pero abarca innegablemente una parte profesional.

El **burnout** es una realidad de la función docente. Aunque no exista evidencia no están exentos de este hecho, no sólo por la función que desempeñan, sino también porque son seres sociales expuestos a las exigencias del mundo actual y bajo la condición humana.

Ser profesor es una función intensa, ya que no sólo facilita el aprendizaje, sino que también **influye en el desarrollo social y emocional de sus alumnos** (Greenberg et al., 2016). Específicamente en el contexto acuático existe una exigencia permanente de velar por la seguridad y el bienestar físico y emocional de los demás, debido a los riesgos inherentes a la práctica. También tienen la responsabilidad de contribuir a la prevención de ahogamientos aprendiendo a tomar decisiones más seguras.

“Si los profesionales muestran signos de estrés, estos no solo son perjudiciales para ellos mismos, sino también para sus alumnos (Greenberg et al., 2016) y para todo tipo de relaciones y funciones que desempeñan”.

Conscientes de los retos inherentes a la profesión de profesional acuático, pretendemos con este recurso proporcionar un conjunto de información que le permitirán ser capaz de identificar **señales de alerta** de su estado personal y herramientas que pueden contribuir como estrategias a una mejor salud mental y emocional en la vida cotidiana. Estas recomendaciones tienen fines educativos y no sustituyen a la ayuda profesional.

## LA FUNCIÓN DOCENTE Y LOS FACTORES DE ESTRÉS

La misión educativa exige disponibilidad, relaciones, afecto y creatividad. Un educador tiende a ser un cuidador de los demás, al que se le dice fácilmente lo que debe hacer, olvidándose a menudo de sí mismo. A su vez, el elemento agua evidencia la necesidad de que el profesional acuático esté en permanente estado de **vigilancia activa** para garantizar la seguridad del alumno y del grupo sobrecargando su sistema nervioso simpático (responsable de garantizar el bienestar/seguridad personal) (Porges, 2009). Como consecuencia, hay un mayor desgaste energético y emocional. Si a estos elementos se añade el frío que a veces se siente en los espacios acuáticos, estos estados de alerta y protección del organismo se activan aún más. Las **prácticas repetitivas** en estos entornos asociadas a otros factores estresantes son potenciales potenciadores del burnout y contribuyen a la disminución de la satisfacción del profesorado.

Más del **40 % de los profesores** afirman sienten mucho estrés todos los días durante el año escolar (Greenberg et al., 2016). No se han podido encontrar pruebas sobre los profesionales acuáticos, pero creemos que las estadísticas son similares por las condiciones profesionales, las exigencias de la práctica y la condición social del ser humano actual.

Es posible que el entorno profesional sea un elemento estresante en sí mismo. Destacar la importancia de que más que **prácticas de autocuidado** para que el profesional acuático pueda estar bien para hacer frente a estos contextos, que pueden desbordar la demanda de autocuidado, se debe hablar de cuidado de la comunidad en la que el entorno de trabajo es atractivo y genera auto-satisfacción.

**Responsabilidad docente.** El profesional acuático es multifacético, domina contenidos prácticos específicos que abarcan poblaciones desde la infancia hasta los mayores. La diversidad funcional es una realidad. Tiene la función de educar acuáticamente, contribuyendo al desarrollo personal de sus alumnos, con una consecuencia directa en la prevención de ahogamientos aprendiendo prácticas más seguras.

“Es necesaria tanto la autonomía de los profesores como una cultura colectiva en la escuela (Slaavik & Slaavik, 2009)”.

La temperatura ambiente y del agua son exigentes para el bienestar físico del profesional y las horas de trabajo son largas, alternando entre estar dentro y fuera del agua en un entorno ruidoso con posibilidad de luz natural y artificial. La perspectiva de ser una **modalidad rutinaria** está desactualizada, ya que el medio acuático es dinámico, con contextos de práctica variados, donde la imprevisibilidad es una realidad y la toma de decisiones es un elemento esencial

de la práctica educativa. Generar estos escenarios pedagógicos es exigente y requiere recursos materiales y humanos motivados.

**Potenciadores del estrés de la función docente en general (desde principiantes hasta profesores experimentados).** Entre los potenciadores de estrés más comunes, se destacan los siguientes (Veenman, 1984; Greenberg et al., 2016): la motivación de los alumnos, la presión por el logro de competencias, la diversidad funcional y conductual de los alumnos, el querer satisfacer las necesidades individuales, la relación con los padres, la organización y gestión del material didáctico, el ambiente profesional y la satisfacción laboral, la calidad del liderazgo del director en el entorno de trabajo, el sentido de autonomía y poder de decisión del profesor y la competencia social y emocional para generar un ambiente saludable en el aula.

**Potenciadores de estrés del profesional acuático.** Los datos son escasos y los que existen son específicos de los entrenadores de natación, sin embargo, se pueden destacar como principales factores: la visión cultural y social del profesional acuático, la excesiva carga de trabajo, el bajo equilibrio entre vida personal y profesional (MacCarthy, 2022). A lo que se le puede añadir: la existencia o no de un programa pedagógico orientativo, la temperatura del agua y el tiempo consecutivo de permanencia en el agua, la relación con los compañeros y la coordinación (liderazgo).

Las consecuencias se manifiestan en una excesiva concentración en el trabajo, el debilitamiento de la salud mental y física y la ruptura de las relaciones personales. En el estudio de Pearson y sus colaboradores (2020) se señala que los niveles de estrés son significativamente más altos en las mujeres que en los hombres.

**El impacto del ambiente de trabajo.** La calidad del ambiente de trabajo del que destaca la calidad del liderazgo de los equipos de trabajo, son elementos que influyen significativamente en el clima saludable para la práctica (Greenberg et al., 2016).

Un liderazgo que sea empático y escuche las motivaciones y preocupaciones de su equipo, que solicite la **participación activa del grupo de trabajo**, conseguirá desarrollar relaciones que beneficiarán al conjunto. Un profesor que se siente seguro y un valor en su lugar de trabajo ya cuenta con un elemento esencial para su bienestar personal.

Una estrategia que ha mostrado resultados reveladores en contextos educativos es la tutoría de profesores, ya que puede ayudar a cuestionar y encontrar respuestas a los retos, estableciendo una relación entre la teoría y la práctica (Carver & Katz, 2004).

En un estudio realizado con profesores en su primer año de carrera, el **96% de los profesores que tuvieron mentores** permanecieron en su lugar de trabajo y citaron el apoyo emocional proporcionado por sus mentores como importante y útil para su permanencia (Odell & Ferraro, 1992). Es importante

llevar a cabo este tipo de iniciativas y estudios en el ámbito de las actividades acuáticas, ya que sólo conociendo el mundo real con evidencias se puede evolucionar su calidad.

**Señales de alerta.** Los síntomas son variables y dependen del nivel de saturación y estrés que se experimente. Destacamos: agotamiento físico y emocional (sensación de cansancio permanente y irritabilidad), baja autoestima, despersonalización (proyección en los demás de las razones de la angustia personal), ira, frustración, tristeza e insatisfacción profesional (Bosquet, 2012; Greenberg et al., 2016).

## QUÉ ES EL AUTOCUIDADO

*“El autocuidado es un proceso complejo y dinámico que se lleva a cabo a lo largo de la vida para mantener la salud mediante prácticas que promuevan el bienestar y reconozcan y gestionen los síntomas cuando ocurren”*  
(Luciani et al., 2022).

El autocuidado se considera a menudo un comportamiento egoísta y se confunde con la comodidad (ver la televisión, jugar con el móvil o comer comida rápida, etc.). Este tipo de comportamiento no tiene [beneficios a largo plazo](#).

Más bien, el autocuidado significa dedicar tiempo a hacer cosas que nos ayuden a vivir bien y a mejorar tanto nuestra salud física como mental (ayudan a controlar el estrés, reducen el riesgo de enfermedad y aumentan la energía).

El autocuidado es un factor determinante del bienestar personal y social, que corresponde a la alimentación física, emocional, psicológica, social y espiritual de nuestro ser, imprescindible para que podamos cuidar y atender las necesidades de los demás y del contexto con las exigencias que esta misión incorpora (Luciani et al., 2022).

Como las necesidades específicas de cada persona son diferentes, la práctica del autocuidado puede parecer diferente para cada persona, sin embargo, debe ser practicada por todos sin excepción (Luciani et al., 2022). Es importante reconocerla como un proceso y no como un conjunto de acciones o comportamientos puntuales, y debe realizarse tanto en estados de enfermedad como de salud (Riegel et al., 2012, 2019).

Cuando se consigue vivir en entornos saludables y con experiencias de autocuidado en la rutina diaria, es posible desarrollar una mayor autodeterminación, autoeficacia, autonomía y compromiso, contribuyendo a reducir la mortalidad y la morbilidad y mejorar la [salud y bienestar](#).

## QUÉ SIGNIFICA BURNOUT

EL **burnout** es un hecho y una realidad de la carrera docente. Es una consecuencia de la exposición prolongada a factores de estrés (Jennett et al., 2003), considerándose un síndrome de agotamiento emocional (el trabajo activa la sensación de estar drenado de energía), despersonalización y reducción de la

realización personal (Maslach et al., 1998). Se expresa a través de la **disminución del compromiso, la insatisfacción laboral y la tendencia a abandonar la carrera docente** (Greenberg et al., 2016).

Los profesores tienden a mostrar actitudes y sentimientos negativos y cínicos hacia los alumnos o los colegas, así como un sentimiento general de insuficiencia y devaluación de su trabajo (Skaalvik & Skaalvik, 2010). Por lo tanto, las consecuencias de este estrés no sólo afectan a los profesores, sino que se extienden a los alumnos y a los grupos de trabajo, así como a la familia y a la sociedad.

A continuación, se describen las características del autocuidado y del burnout:

#### Autocuidado

- Actuar en lugar de reaccionar.
- Piensa antes de hablar.
- Encontrar metodologías centradas en el alumno.
- Comunicación auténtica.
- Postura compasiva.
- Reconocer las necesidades de los demás.
- Conexión.
- Centrarse en la relación en la que el aprendizaje es una consecuencia natural y directa.
- Toma de decisiones, oportunidad de error, situaciones simuladas.

#### Burnout

- Reaccionar.
- Prácticas de control.
- Comunicación manipuladora.
- Postura autoritaria.
- Reconocimiento de las propias necesidades (el alumno debe cumplir un plan predeterminado para responder a las acciones).
- Desconexión.
- Centrarse en la razón, en la materia en la que la repetición es el objetivo principal.
- Sólo hay una respuesta correcta, situaciones estandarizadas.

### CARACTERÍSTICAS DE ACTIVIDADES DE AUTOCUIDADO

Las actividades de autocuidado pueden ser desde sencillas hasta más complejas para satisfacer las necesidades individuales. Las recomendaciones se basan en pruebas y pueden ajustarse según los gustos personales. Simples actos cotidianos pueden tener un gran impacto.

#### Recomendaciones:

- **Estar en contacto con la naturaleza**, ya que está demostrado que estos momentos generan energía y reducen la ira y la depresión (Thompson et al., 2011).
- **Ejercicio físico regular**. Presta especial atención al entrenamiento de alta intensidad. Es posible sentir una mayor sensación de bienestar, ligereza, pero en cuanto nos enfrentamos a retos tenemos la misma capacidad de respuesta. Nuestro sistema puede haber recurrido a una estrategia evasiva y seguir igual de agotado y abrumado.



Puede realizarse en grupo o en solitario, ya que la práctica docente es en sí misma social.

- **Perseverancia**. Gran parte de sentirse fuerte tiene que ver con estar comprometido con las tareas que hay que hacer, ser capaz de persistir en situaciones difíciles o ante los obstáculos, mantenerse centrado en lo relevante y asumir la responsabilidad de alcanzar los propios objetivos.
- **Mantener el cuerpo caliente**. En caso necesario, llevar un traje de neopreno y asegurarse de que los órganos vitales, como los riñones y los intestinos, se mantienen calientes. La sensación de frío aumenta el estado de alerta.
- **Nutrirse con alimentos sanos y asegurar la hidratación**. Optar por un consumo bajo de azúcar, alimentos procesados, cafeína o alcohol. La comida influye en la concentración y sensación de energía.
- **Garantizar una buena calidad del sueño**. La tecnología también es una tentación y una estrategia de evasión. La luz azul de los dispositivos y las pantallas puede dificultar conciliar el sueño, así que reduce la exposición a la luz azul de tu teléfono u ordenador antes de acostarte.
- **Realiza actividades relajantes** como meditación, mandalas para colorear, escaner corporal, ejercicios de respiración, etc.
- **Establece prioridades y objetivos**, escribe un diario, aprende a decir "no".
- **Autorregulación emocional**. Conocer y aceptar todas las emociones, reconociendo la información que pueden dar sobre las necesidades personales. Asumir la responsabilidad personal y el poder (comunicando los límites) cuando las cosas no salen como uno espera. Una herramienta útil es un diario de emociones.
- **Practica la gratitud y desarrolla la autocompasión**, céntrate en la positividad. Se tiende a valorar lo que salió mal, tómate tiempo para valorar tu trabajo y cómo te sientes.
- **Ser consciente de uno mismo**, cuáles son tus emociones (partes más activas), qué desencadenantes (qué activa personalmente las partes más vigilantes, controladoras y estresadas), desarrollar estrategias de autorregulación.
- **Tener un "kit supervivencia"** que te acompañe en la vida cotidiana (meditación, libro, música, etc.) para un momento que surja y necesites descomprimirte.
- **Tolerancia ante la adversidad**. La enseñanza es dinámica y las situaciones pueden cambiar drásticamente de un momento a otro. Por eso es importante mantenerse firme, reflexivo y disponible en situaciones adversas, pensar que todas las situaciones sirven para aprender, para mejorar, para ser capaz de superar las peores condiciones posibles.
- **Confianza**. Durante las clases, los profesionales acuáticos suelen sentirse nerviosos, con dudas o bajo presión. Es importante aceptar las situaciones que se presentan y

tratar de mantener la mente limpia (sin juicios) para analizar las cosas con una perspectiva abierta. Para mantener esta confianza, uno tiene que creer en sus propias posibilidades y recuperar la postura, creyendo que tiene los recursos para resolver la situación, interpretar las amenazas como oportunidades de mejora y sentirse cómodo bajo presión, realizando las tareas a las que se ha comprometido con gran confianza.

- **Cuida tu círculo de influencia** y rodéate de gente que te haga sentir bien (una llamada, una comida, etc.).

Una vez que hayas probado algunas de estas prácticas, **anota las que mejor te funcionen**, inclúyelas en tu agenda para que desarrolles este compromiso personal diario.

## LAS CLASES COMO OPORTUNIDADES DE AUTOCUIDADO DE LOS ALUMNOS

A veces, nuestra sesión es la práctica de autocuidado elegida por nuestros alumnos, ya sean adultos o niños. Para que podamos contribuir al autocuidado de nuestro alumno es importante que las metodologías adoptadas puedan considerar al alumno como una prioridad, valorando la importancia de satisfacer sus **necesidades psicológicas y emocionales básicas**.

También podemos incluir en nuestras sesiones momentos en los que compartamos estrategias de autocuidado que los alumnos puedan llevar a cabo en otros entornos, contribuyendo a su bienestar emocional, físico y mental, independientemente del entorno en el que se encuentren. **Algunos ejemplos:** actividades para reflexionar y compartir cómo se sienten; actividades relacionadas con las emociones, identificando cuáles son y cómo expresarlas. Sobre este tema, es importante reconocer que todas las emociones son importantes y una realidad, que comunican información sobre nuestras necesidades emocionales (identificación de las emociones, utilizando la imagen del pulpo – todas las emociones forman parte de nosotros, algunas son más activas que otras dependiendo del momento). Proyección de lo que ocurre con la botella de la calma en las aguas de la piscina.

## CONCLUSIONES

El autocuidado es una práctica primordial de la función docente, no resultando como una solución, sino como una práctica integral, una forma de estar en la vida.

Conseguir tiempo para tener momentos de autocuidado puede sobrecargar aún más la agenda personal, generando **sentimientos de frustración** o puede ser un imposible debido a diversos factores, como los económicos. Y cuando el elemento estresante está presente a diario es necesario reflexionar sobre las prioridades.

Es importante dar un paso adelante y desarrollar una visión de interdependencia social, en la que la base resida en la unidad, en el **sentimiento de un grupo/comunidad** que se apoya mutuamente. Este concepto consiste en utilizar nuestro poder, privilegios y recursos para mejorar a las personas dentro y

fuera de nuestro alcance (Hersey, 2022; Minaa, 2023). Este paso puede iniciarse en la comunidad profesional a través de un **liderazgo constructivo** centrado en las necesidades individuales y grupales, generando entornos seguros donde cada uno pueda expresar su verdad (límites, verdades, estrategias, etc.) y donde el foco esté puesto en que cada uno y el equipo se sientan bien, más que en los resultados producidos por cada elemento. La obtención de mejores resultados aparecerá como una consecuencia natural, ya que seremos más capaces de vivir el día a día, de dar y recibir.

Se ha recomendado un conjunto de prácticas destinadas a contribuir a una mayor satisfacción personal y profesional. Será una consecuencia natural de los mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes, ya que existe una influencia positiva y un mayor compromiso mutuo.

Es recomendable y urgente desarrollar **más estudios** en este campo para desarrollar una formación que pueda satisfacer las necesidades de los profesionales acuáticos desde el aprendizaje hasta la competición, para desarrollar entornos profesionales que promuevan el bienestar tanto del colectivo docente como de sus alumnos. Los profesionales felices en su entorno de trabajo influyen directamente en el rendimiento de sus alumnos/profesionales.

“Si sientes que no puedes salvaguardar o cuidar de tu bienestar por ti mismo en este momento, ya que en ello influyen diversos factores de nuestro sistema, como la familia, la profesión, los amigos, los factores económicos (Yang et al., 2009), en estos casos, busca ayuda profesional”.

## REFERENCIAS

- Bosquet, S. (2012). Teacher Burnout: Causes, Cures and Prevention. *American International College*, 1-22.
- Carver, C. L. & Katz, D. S. (2004). Teaching at the Boundary of Acceptable Practice: What is a New Teacher Mentor to Do? *Journal of Teacher Education*, 55(5), 449-462. <https://doi.org/10.1177/0022487104269524>
- Greenberg, M. T., Brown J. L., & Abenavoli, R. M. (2016). Teacher Stress and Health Effects on Teachers, Students, and Schools. *Edna Bennett Pierce Prevention Research Center*. <https://dx.doi.org/10.3949%2Fccjm.76.s2.17>
- Hersey, T. (2022). Rest is resistance – A Manifesto. *Little Brown Spark*.
- Jennett, H. K., Harris, S. L., & Mesibov, G. B. (2003). Commitment to philosophy, teacher efficacy, and burnout among teachers of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 583-593. <https://dx.doi.org/10.1023/B:JADD.0000005996.19417.57>
- Luciani, M., De Maria, M., Page, S.D. et al. (2022). Measuring self-care in the general adult population: development and psychometric testing of the Self-Care Inventory. *BMC Public Health*, 22, 598. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12913-7>

- MacCarthy, E. (2022). An Examination Of Mental Health and Burnout in Competitive Swimming Coaches. Retirado do site: <https://www.swimmingworldmagazine.com/news/an-examination-of-mental-health-and-burnout-in-competitive-swimming-coaches/>
- Maslach, C. & Goldberg, J. (1998). Prevention burnout: New perspectives. *Applied & Preventive Psychology, 7*, 63-74. [https://doi.org/10.1016/S0962-1849\(98\)80022-X](https://doi.org/10.1016/S0962-1849(98)80022-X)
- Minaa, B. (2023). *Owning Our Struggles: A Path to Healing and Finding Community in a Broken World*. Tarcher Perigee.
- Odell, S. J., & Ferraro, D. P. (1992). Teacher Mentoring and Teacher Retention. *Journal of Teacher Education, 43*(3), 200-204. <https://doi.org/10.1177/0022487192043003006>
- Porges, S. W. (2009). The polyvagal theory: New insights into adaptive reactions of the autonomic nervous system. *Cleveland Clinic Journal of Medicine, 76*(4.2), 86-90
- Riegel, B., Jaarsma, T., & Stromberg, A. (2012). A middle-range theory of self-care of chronic illness. *Advances in Nursing Science, 35*(3), 194-204. <https://doi.org/10.1097/ANS.0b013e318261b1ba>
- Riegel, B., Jaarsma, T., Lee, C. S., & Stromberg, A. (2019). Integrating symptoms into the middle-range theory of self-care of chronic illness. *Advances in Nursing Science, 42*(3), 206-215. <https://doi.org/10.1097/ans.0000000000000237>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education, 26*, 1059-1069. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.11.001>
- Thompson, C. J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. (2011). Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science & Technology, 45*(5), 1761-1772. <https://doi.org/10.1021/es102947t>
- Venman, S. (1984). Perceived Problems of Beginning Teachers. *American Educational Research Association, 54*(2). <https://doi.org/10.3102/00346543054002143>
- Yang, X., Ge, C., Hu, B., Chi, T., & Wang, L. (2009). Relationship between quality of life and occupational stress among teachers. *Public Health, 123*(11), 750-755. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2009.09.018>



## CAPÍTULO 13

# Creencias de los educadores acuáticos y su influencia en el alumnado

Adriana Bitelman

**Cómo citar este documento:**

Bitelman A. (2024). Creencias de los educadores acuáticos y su influencia en el alumnado. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 93-98). Sb Editorial.

# Creencias de los educadores acuáticos y su influencia en el alumnado

Adriana Bitelman

## IDEAS CLAVE

- Conocer y comprender las creencias es fundamental para que el profesional no se convierta en un mero repetidor de modelos.
- Los niños construyen creencias sobre sí mismos, sobre el mundo y sus capacidades, basándose en experiencias de observación del comportamiento de los demás.
- los niños pueden adquirir creencias comportamentales positivas observando los resultados de las acciones de otras personas.

## INTRODUCCIÓN

Existen formas de llevar a cabo las clases de natación infantil que pueden ofrecer a los niños oportunidades para el **desarrollo de habilidades** que van más allá de las relacionadas con el movimiento y la adaptación al medio acuático, como el aumento de la autoestima, la reducción del estrés y la mejora de las habilidades interpersonales (Carvalho y Maciel, 2018).

Los profesionales acuáticos tienen una gran **responsabilidad** en la promoción de este desarrollo más amplio, ya que su comportamiento durante las clases y la calidad del vínculo que forman con el niño son dos variables claves para que este desarrollo pleno ocurra. Desde la construcción de programaciones de sus clases, el profesional debe tener en cuenta que, junto con el desarrollo de habilidades fundamentales acuáticas, el sistema de creencias del niño se está formando y se ve muy influenciado durante las clases de natación.

El **propósito** de este recurso es dar una mirada más holística al papel del profesional acuático en la educación del niño y ofrecer sugerencias para el profesional que desee incorporar esta mirada en su práctica.

## CREENCIAS COMPORTAMENTALES

Una **creencia comportamental** es una convicción que una persona tiene sobre sus comportamientos y acciones. Es un tipo especial de creencia que influye en la forma en que una persona se comporta y toma decisiones en diversos contextos. Las creencias comportamentales pueden ser conscientes o subconscientes, y están moldeadas por experiencias pasadas, valores personales, influencias sociales, cultura, educación y el entorno donde la persona vive.

## CREENCIAS COMPORTAMENTALES EN LOS NIÑOS

Existe una **inclinación natural** en los niños a confiar en lo que se les dice. Sus creencias suelen ser incluso más receptivas a los testimonios inesperados y a la información proporcionada socialmente que a la información que ellos mismos han adquirido de forma particular (Jaswal, 2010).

Probablemente esta es una adaptación humana a las situaciones de cooperación que los profesionales acuáticos pueden aprovechar para incorporar en sus lecciones elementos que permitan un desarrollo más amplio de las competencias de los niños. **Por ejemplo**, reconocer logros y aceptar las frustraciones con un discurso positivo, “no conseguir no es no saber, pero sí que estamos en el camino y necesitamos ajustar la conducta o aprender más”, o ayuda mutua en tareas como en el caso de prestar auxilio a alguien que pide ayuda (situación simulada), “tú puedes todo a lo que dedicas energía”.

## RELACIÓN DE LAS CREENCIAS COMPORTAMENTALES CON LA AUTOIMAGEN EN LOS NIÑOS

Las **creencias comportamentales** y la **autoimagen** tienen una relación bidireccional en los niños, es decir, se influyen mutuamente (Harter, 1998).

La **autoestima** y la **autoimagen** (el modo como me veo y percibo) tienen un impacto significativo en las experiencias vitales, y no son meras consecuencias incidentales o accesorios de un proceso o acontecimiento del cotidiano (Orth, Robins & Widaman, 2012).

**Niños con una autoimagen positiva tienden a ser más seguros**, asertivos, resistentes y exitosos en diversas áreas de sus vidas, mientras que aquellos con una autoimagen negativa pueden sufrir de baja autoestima, inseguridad y enfrentar desafíos en sus relaciones.

“Los niños construyen creencias sobre sí mismos, sobre el mundo y sus capacidades, basándose en experiencias de observación del comportamiento de los demás, especialmente de modelos de referencia como padres, profesores y otras figuras de autoridad, así como por experiencia directa (Bandura, 1986)”.





### EL PAPEL DE LOS ADULTOS EN LA FORMACIÓN DE CREENCIAS COMPORTAMENTALES EN LOS NIÑOS

Los **adultos** participan en la formación de las creencias comportamentales en los niños en el papel de modelos y figuras de referencia, ejerciendo una influencia directa en las percepciones, actitudes y conductas de los niños.

En este resumen destacamos el papel de la familia y del profesional acuático. En el **contexto familiar**, las creencias conductuales de los niños se forman principalmente por las siguientes vías:

**Modelaje.** Es la observación e imitación de los comportamientos de los miembros de la familia. Un niño que ve a sus padres leer con frecuencia tiene más probabilidades de creer en la importancia de la lectura. Un niño que mira a sus padres que disfrutan de la inmersión tiene más curiosidad en explorar esta sensación.

**Comunicación.** Se puede dar de forma verbal y no verbal. Principalmente el intercambio de historias y experiencias en conversaciones con los niños es capaz de moldear sus creencias. **Por ejemplo**, el agua es un elemento de placer y de peligro, ya que un día se he podido tener un susto mientras se jugaba con los compañeros con supervisión de mi familia al quedarme sin tocar el suelo y tuvo la necesidad de nadar hasta el bordillo. Ello nos indica que es importante cuidar y estar atento también cuando estás jugando en el agua y estás bajo vigilancia de adultos.

**Socialización cultural.** A través de los miembros de la familia, el niño aprende comportamientos aceptables en el contexto cultural en el que está inmerso. Es muy importante respetar la señalética en entornos acuáticos, explicarlas y reflexionar sobre los beneficios y prejuicios cumpliendo las indicaciones en familia.

**Refuerzo.** Un niño al que se anima a expresar su creatividad tiene más probabilidades de desarrollar la creencia en la importancia de la misma. Permitir que elija conductas, experimentar y reflexionar sobre las sensaciones personales y en grupo sería lo recomendable. No existen respuestas

"La principal creencia que el profesional acuático debe fomentar en los niños es su capacidad para elegir la mejor conducta acuática para solucionar la solicitud del momento".

erróneas. La clase también puede ser un momento excelente para experimentar en un entorno con seguridad controlada. Con este fin, a continuación, se ofrecen algunas sugerencias para los profesionales acuáticos que deseen incorporar intencionadamente esta misión a su trabajo.

### ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL PROFESIONAL ACUÁTICO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CREENCIAS PERSONALES DEL ALUMNADO?

Las **creencias educativas** son ideas y convicciones sobre cuestiones relacionadas con las clases que se revelan, conscientemente o no, en la actuación de los profesores. Estas creencias influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje al mediar en las decisiones pedagógicas y en las interacciones que los profesores establecen con sus alumnos, funcionando como un filtro que les lleva a interpretar, valorar y reaccionar de diferentes maneras ante los progresos y dificultades que muestran los alumnos, pudiendo llegar a inducir el comportamiento real de éstos frente a sus expectativas.

En el contexto de las clases de natación, las creencias se consideran uno de los principales condicionantes que actúan en la dinámica entre el alumno y el profesor. En este contexto, **los profesores son los principales agentes influenciados por sus creencias**, son el reflejo de sus valores personales, de las interacciones construidas en el entorno en el que viven y de sus propias experiencias de aprendizaje y de las imágenes que tienen de sus formadores, que sirven de modelo para su práctica. Dependiendo de cómo estén configuradas, las creencias educativas de los profesores pueden representar condiciones que se sabe que dificultan el aprendizaje de los alumnos, como creer que los alumnos no son capaces de aprender y/o tener bajas expectativas respecto a su rendimiento.

Los profesores suelen atribuir el buen rendimiento de los alumnos básicamente a la capacidad y al esfuerzo de los propios alumnos. Estas atribuciones son muy favorables para el éxito en el grupo si los profesores las expresan en su interacción con los alumnos, ya que pueden estimular el autoconcepto positivo de los alumnos, el sentimiento de competencia en el proceso de aprendizaje y la motivación para realizar las actividades, contribuyendo a un mejor rendimiento durante las clases.

### SUGERENCIAS PARA EL PROFESIONAL ACUÁTICO

Los profesionales acuáticos pueden influir positivamente en la construcción de creencias conductuales en los niños, reforzando su creencia de que son capaces de realizar con éxito determinadas acciones y alcanzar los resultados

deseados. Esto se ve favorecido cuando estos profesionales proporcionan **modelos de comportamientos adecuados**, fomentan la exploración de nuevas habilidades y ofrecen retroalimentación y refuerzo positivos (Bandura, 1986).

Según Bandura, los niños pueden adquirir creencias comportamentales positivas observando los resultados de las acciones de otras personas. Si ven que un comportamiento concreto conduce a resultados positivos, como recompensas o elogios, es más probable que desarrollen la creencia de que ese comportamiento es eficaz y lo reproduzcan en situaciones similares.

Basándonos en el estudio de Morouço & Amaro (2013), sugerimos que para que las clases de natación infantil sirvan también como un **potente factor de influencia en la formación de creencias conductuales en los niños**, que el profesional acuático preste atención a las siguientes variables de su comportamiento durante las clases:

“Las creencias representan la verdad para quienes las sostienen. En este aspecto, se refuerza la importancia de que el profesor reconozca y respete las creencias de sus alumnos como legítimas”.

**Proporcionar explicaciones claras y completas.** Las instrucciones que recibimos para realizar tareas son como lentes a través de las cuales vemos la vida y nos comportamos en función de ellas. Desde nuestra más tierna infancia hasta nuestros días, de forma análoga al "sistema operativo de un ordenador", recibimos instrucciones, consciente o inconscientemente, sobre cómo funciona el mundo y cómo relacionarnos con las personas que nos rodean. En una clase de natación infantil no es diferente, por lo que el profesional debe explicar qué hacer y cómo hacerlo, dejando claros los criterios de éxito de las tareas. Debe hacerlo mediante demostraciones no verbales y, siempre que sea posible, con el profesional acompañando a los niños mientras realizan las actividades. Los profesionales deben tener en cuenta los ruidos, sobre todo al guiar a los niños fuera del agua, que dificultan que las instrucciones verbales lleguen con claridad a los oídos de los niños dentro de la piscina.

**Definición clara de objetivos alcanzables.** Nadar una distancia determinada, dominar una habilidad específica, etc., algo que, una vez conseguido, ayude al niño a tener una sensación de logro y refuerce su creencia en su capacidad para nadar.

**Proporcionar un feed-back adecuado.** Utilizar el feed-back no sólo como un indicador para evaluar o corregir la actividad, sino principalmente como una herramienta para motivar al niño a la práctica acuática. Con esto es posible obtener las ganancias necesarias en la autoimagen además de evitar la asimilación de errores que puedan comprometer la evolución del niño, especialmente en la fase de transición de la adaptación al medio acuático a la iniciación de las técnicas de natación.

**Posicionamiento dinámico.** Especialmente si se orienta fuera de la piscina, durante la instrucción, el profesional debe posicionarse de forma que sea visto y oído por todos y en el mejor ángulo posible para la demostración no verbal. Durante las actividades, el profesional debe moverse constantemente en busca del mejor lugar posible para supervisar, animar, corregir o incluso ayudar a sus alumnos.

**Maximizar el tiempo potencial de aprendizaje.** El profesional debe estar atento desde la planificación de las clases para reducir al máximo los tiempos de espera y el tiempo entre tareas. Las variables que pueden ajustarse son la secuenciación técnica (que tiene en cuenta la intensidad, la complejidad), los objetivos de la lección o las actividades, así como la secuencia de los materiales que se utilizarán y (que pueden haberse separado y organizado previamente).

**Proporcionar un entorno seguro y de apoyo.** Ayudar al niño a sentirse más cómodo y seguro en el agua refuerza su confianza en su capacidad para nadar.

**Atención al vínculo creado con el niño.** Los estilos menos autoritarios y más lúdicos tienen más probabilidades de crear un vínculo que ayude al niño a desarrollar la creencia en su capacidad para nadar.



## CONCLUSIONES

Es importante que el profesional acuático cuide de la calidad de sus creencias. **Conocer y comprender sus creencias es fundamental** para que el profesional no se convierta en un mero repetidor de modelos, sino en un conocedor de diversos caminos, consciente para elegir la conducta más ajustada a cada momento. Es natural, que en la piscina, los profesionales acuáticos aportan sus creencias adquiridas a lo largo de la vida, aunque sea inconscientemente, entremezclando conocimientos experienciales, vividos mientras aún aprendían (formación) o por la propia profesión.

Es esencial crear una práctica reflexiva en los cursos de formación inicial, haciendo resaltar que la mirada reflexiva sobre la práctica debe comenzar en la graduación (e incluso antes de ella) para que el profesional pueda comprometerse con la formación continua. **Es necesario crear profesores más críticos-reflexivos.** Es esencial que los profesores también

conozcan las creencias de sus alumnos, para que puedan enseñarles a ser más críticos, reflexivos y cuestionadores, al final de cuentas, al volvernos reflexivos, estamos obligados a adoptar una actitud crítica hacia nosotros mismos como profesores, cuestionando nuestros puntos de vista personales

Conociendo las creencias, los valores y las expectativas de los alumnos se podrá realizar un trabajo más significativo, con mayores posibilidades de proximidad, reduciendo las barreras de la desconfianza y la descriptibilidad.

En este sentido, lo más importante no es que los profesores **dirijan las creencias de los alumnos para que las posibilidades de éxito en el proceso de aprendizaje sean mayores**, sino que sean conscientes de que sus creencias pueden ser diferentes, e incluso inútiles para los que están aprendiendo. Cada influencia que reciben los alumnos es capaz de modificar su motivación para aprender, sus expectativas sobre el aprendizaje y sus opiniones sobre el profesor. El entorno tiene que ser propicio para el desarrollo del alumno, permitirle encontrar motivación/razón para aprender, querer permanecer en ese entorno. Conocer las creencias, reflexionar sobre ellas e

identificar patrones presentes en el día a día de la piscina (número de alumnos por clase, organización por niveles, relación con los padres, etc.), suponen un esfuerzo en esta dirección y son referencias importantes para repensar la formación académica y continua del profesor, con el fin de mejorar la calidad de las clases de natación.

## REFERENCIAS

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Barbosa, T., Costa, M., Marinho, D., Silva, A., & Queirós, T. (2012). A adaptação ao meio aquático com recurso a situações lúdicas. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 17(170).
- Carvalho, M. V. P & Maciel, R. M. (2018). Os Benefícios da Nataçao no Desenvolvimento das Crianças e Adolescentes. *Revista Saúde e Educação Coromandel*, 3(1), 53-69.
- Harter, S. (1998). The development of self-representations. En W. Damon & N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 553-617). John Wiley & Sons, Inc.





## CAPÍTULO 14

# Lo que los padres deberían conocer sobre las actividades acuáticas para bebés

Rita Fonseca Pinto, Pedro Sarmiento, Renata Rodrigues, Cacilda Velasco, Luciane de Paula, Robert Strauss, Mónica Anzueto, Facundo Comba, Lulú Cisneros, Rossana Pugliese y Juan Antonio Moreno Murcia

### **Cómo citar este documento:**

Fonseca-Pinto, R., Sarmiento, P., Rodrigues, R., Velasco, C., De Paula, L., Strauss, R., Anzueto, M., Comba, F., Cisneros, L., Plugiese, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2024). Lo que los padres deberían conocer sobre las actividades acuáticas para bebés. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 99-106). Sb Editorial.

# Lo que los padres deberían conocer sobre las actividades acuáticas para bebés

Rita Pinto, Pedro Sarmento, Renata Rodrigues, Cacilda Velasco, Luciane de Paula, Robert Strauss, Mónica Anzueto, Facundo Comba, Lulú Cisneros, Rossana Pugliese y Juan Antonio Moreno Murcia



## IDEAS CLAVE

- Las actividades acuáticas para bebés deberían estar enfocadas en la familia y en el bienestar del bebé.
- Las actividades acuáticas para bebés es el principio de un proceso que se busca integrar a lo largo de la vida.
- Las actividades acuáticas para bebés en entornos acuáticos con adecuadas actitudes, van a contribuir al desarrollo global del niño, saludable, capaz y motivado.

## INTRODUCCIÓN

Las actividades acuáticas para familias con bebés (0-1 año, aproximadamente) pueden ser una **experiencia enriquecedora y beneficiosa tanto para los padres como para los bebés**. Con juegos, incluso con ejercicios en el agua y en su entorno, es posible ayudar a los bebés a desarrollar habilidades motoras, cognitivas, psicoemocionales, sociales, así como una mejor organización corporal y confianza en el agua. Es una actividad donde los padres necesitan estar activamente presentes, siendo importante que estén bien informados sobre las precauciones de seguridad y algunas consideraciones elementales antes de llevar a sus bebés a la piscina o cualquier otro entorno acuático.

En este recurso, se presentará algunos de los temas esenciales **que los padres deberían saber sobre las actividades acuáticas para bebés**, incluyendo las mejores prácticas para garantizar la seguridad del bebé, los beneficios para su desarrollo, cuando va a bucear y cuando es posible que aprenda a desplazarse solo. Al estar informados y conscientes de los factores importantes de esta actividad, los padres pueden disfrutar de la experiencia con sus hijos con compromiso, responsabilidad, confianza y placer.

*“El modo en cómo se actúa sobre él bebe, influye en su comportamiento y su autoconcepto, y esto es tan cierto fuera de agua como dentro de ella”.*

## LA IMPORTANCIA DE UN PROGRAMA ACUÁTICO EDUCATIVO PARA FAMILIAS CON SUS BEBÉS

### FAMILIAS CON SUS BEBÉS

Exponer a los bebés con **seguridad y alegría** a un ambiente rico en oportunidades, donde tenga que solucionar problemas, tomar iniciativa, ejercitar su atención, aventurarse por sí mismo, en situaciones estáticas y dinámicas, sabiendo que mamá y/o papá están cerca e implicados en el momento, a la vez de generar patrones de conductas, ayudará a desarrollarse, a madurar y a construir su pensamiento. Todo esto, les sentará las bases adecuadas para un desarrollo feliz en el futuro. Por eso, hay que valorar la importancia de las **primeras experiencias del bebé**, siendo el agua un medio riquísimo de oportunidades para un bebé ávido en explorar.



Suave y tiernamente, con la presencia de sus padres se introduce al pequeño en el medio acuático, dándole la oportunidad de adaptarse sin prisas. Así su sistema nervioso permanece vigilante a todo lo que es nuevo y le da la garantía de que marcha bien la experiencia, manteniéndose disponible para el aprendizaje. Recuerda que, en la primera infancia, los sentidos captan y evalúan la información del entorno y es

importante que se tengan en cuenta en el proceso educativo como fuente de desarrollo personal y riqueza neuronal.

Es frecuente escuchar hablar de estimulación temprana, y es importante aclarar dos conceptos: el desarrollo es personal y distinto entre bebés y la estimulación no significa que algo vaya a surgir antes. En este sentido, la calidad en el manejo de experiencias le brindará más oportunidades para alcanzar conocimientos importantes, permitiendo al bebé descubrir otras herramientas para su crecimiento tanto corporal (mayor movilidad), cognitivo (conocer nuevos conceptos) como social (interactuar con otras personas adultos y bebés).

El **gusto por el agua**, el sentirla en el rostro, en todo su cuerpo, escuchar el sonido de ella dentro y fuera, el olor y sabor, la libertad de movimientos, el poder flotar, el abrazo afectivo de quienes están cerca, sus voces y melodías, los juegos que se sugieren en tan versátil elemento – el agua- no pueden menos que brindar al pequeño un lugar idóneo para iniciar la construcción de su pensamiento de una forma divertida, completa e interesante, así como ser el preludio de lo que será su conciencia corporal que repercutirá a lo largo de su vida.

Es importante valorar quién es y lo que puede proporcionar a todos, este juguete del Planeta – el agua. Esto es posible en **programas enfocados en la familia y el bienestar del bebé**. En ellos, los padres tienen un papel esencial como parte activa de todo el proceso, siendo muy importante que sean conocedores del porqué de lo que están haciendo y del cómo lo pueden hacer atendiendo a las necesidades de su bebé. Este es un proceso personal, pues existen “códigos individualizados” (interacción verbal y no verbal, como actitudes, mímicas, contacto, etc.) entre pares (adulto-bebé).

Conocer el programa acuático y su filosofía antes de inscribirse en ello es esencial para una elección consciente y comprometida de la familia. Permite ajustar las expectativas a la realidad e ir al encuentro de la intención familiar. Todos (el bebé y la familia) van a salir beneficiados. Nuestra recomendación es informarse previamente.



#### ¿CUÁLES DEBERÍAN SER LOS OBJETIVOS REALES DE LA ACTIVIDAD ACUÁTICA PARA BEBÉS?

- Disfrutar de la oportunidad de reforzar la vinculación y conocimiento entre padres e hijos, influyendo la relación parental, al tiempo que inician un proceso de descubrimiento de sí mismos y del medio acuático.

- Formar parte de la construcción de la relación del bebé con el medio acuático en estrecha interacción con el padre/madre.
- Descubrir un nuevo entorno que puede traer beneficios al desarrollo motor, cognitivo, psicoemocional y social.
- Descubrir el cuerpo, organizarlo en un entorno tranquilizador y respetuoso.
- Aprender nuevos conceptos, a través de las múltiples posibilidades del agua.
- Conocer sus emociones, descubriendo como organizarlas en un entorno positivo y seguro.
- Explorar posibilidades de su ser, en interacción con el medio acuático y con los demás, desarrollando su autonomía.
- Socializar e interactuar con los demás (otros bebés, niños y adultos).
- Gozar con papá o mamá de las actividades acuáticas dentro y alrededor de agua en un ambiente seguro y alegre.
- Aprender las competencias acuáticas que permiten disfrutar del medio con mayor seguridad (saber entrar, saber salir, desplazar, bucear, alcanzar objetos, etc.).
- Aumentar la seguridad acuática adecuados cuando se encuentren en o cerca de un cuerpo de agua.

#### ¿Cuáles no deberían ser los objetivos?

- Asegurar la supervivencia del bebé.
- Aprender técnicas de nado.
- Ser capaz de desplazarse con patrones motores relacionados con los estilos.
- Hacer de las habilidades motoras el único propósito.
- Inmergir repetidamente o bucear como prioridad.
- Ser autónomo en el medio acuático.
- Estar solo dentro de agua con baja supervisión.

#### BENEFICIOS DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA FAMILIAS CON BEBÉS

- Mejorar la relación familiar.
- Permitir a los padres conocer mejor quién es su hijo y sus competencias en interacción con el medio acuático.
- Ayudar a entender mejor cuál es el significado interior (las necesidades emocionales) del comportamiento observado (la mirada, el timbre, los gestos, la expresión facial o desatención deliberada).
- Descubrir un nuevo entorno e ir progresivamente aprendiendo a estar en él: desplazando, flotando, buceando, manipulando materiales, interactuando con los demás.
- Tener libertad de movimiento, amplia exploración corporal y experiencia de una conciencia respiratoria.
- Desarrollar el raciocinio lógico, conciencia corporal, mayor destreza motora, a interactuar y compartir con los demás, dominio de un nuevo medio más allá del terrestre.
- Conocer las emociones, como por ejemplo el miedo, y como regularlo ante una situación de peligro.
- Construir la autonomía y bienestar personal a distintos niveles a través de la vivencia de experiencias en un entorno socializador como una clase en grupo.

- Vivir momentos mágicos que se quedan grabados para toda la vida.
- Vivenciar una experiencia acuática que le permite ir construyendo saberes (saber hacer, saber, saber ser/saber estar) para progresivamente ir mejorando su capacidad de observación e interpretación.

### ¿POR QUÉ NO LLAMAR NATACIÓN PARA BEBÉS A LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA FAMILIAS CON BEBÉS?

Los programas acuáticos para bebés en el primer año de vida son variados, buscando atender a distintos propósitos (habilidades de natación, desarrollo infantil, seguridad acuática, etc.). Aunque la **natación para bebés** es una actividad popular y beneficiosa para los bebés, puede inducir erróneamente a que el aprendizaje esté orientado a aprender a nadar patrones motores básicos y a bucear. En realidad, son realizadas muchas actividades en el agua y en su entorno que no involucran ni van más allá de la enseñanza de habilidades de natación como, por ejemplo, la manipulación de materiales, identificación de objetos, texturas, colores, trepar, rastrear, transponer, etc.

Por lo tanto, es importante aclarar el fundamento de las actividades recomendables en la primera infancia, buscando con el presente recurso abogar por el uso de la nomenclatura "actividades acuáticas para familias con bebés" con el fin de proporcionar actividades seguras y beneficiosas en el medio acuático de acuerdo con los hitos del desarrollo infantil y mayor seguridad en entornos acuáticos.

La actividad acuática para familias con bebés es recomendable para la primera infancia y los beneficios dependen de las **características personales del bebé y del programa acuático** (no incluido el programa autorescate acuático).

### ¿EN EL PRIMER AÑO DE VIDA EL BEBÉ APRENDE A NADAR?

Los bebés pueden aprender a moverse y flotar en el agua desde muy temprana edad, pero **no se considera que aprendan a nadar hasta que son un poco mayores** y tienen habilidades motoras más avanzadas. Por ejemplo, los bebés tienen reflejos naturales de supervivencia en el agua, como el reflejo de apnea que les permite contener la respiración al cerrar las vías respiratorias cuando se sumergen. Por otro lado, el reflejo natatorio, estimula al bebé a patear y mover los brazos de manera instintiva (de manera alterno y/o simultánea) en el agua, pero por el peso de su cabeza y dimensión de sus miembros no es posible subir a la superficie y respirar solo ni tampoco predecir cuándo lo tiene que hacer.

El medio acuático por sus características y para mayor seguridad exige una conducta motora para desplazarse consciente y premeditadamente. A su vez el bebé está en un proceso de maduración en el que no tiene intención en sus acciones, por eso nadar no lo puede por él mismo en tan temprana etapa de su desarrollo. Alcanzar las habilidades básicas de natación con competencia en el agua requiere múltiples lecciones (constancia), y la adquisición de la

competencia en el agua es un proceso prolongado que implica el aprendizaje junto con la maduración del desarrollo.

Explorar los reflejos puede ayudar a desarrollar la seguridad gravitacional y la intencionalidad motriz, así como a mejorar la coordinación y la fuerza muscular, pero es algo que se construye a lo largo del tiempo y no antes de los 2 años/2 años y medio. Esta es solo una referencia numérica dependiente de cuando el bebé empieza la actividad y de cómo ocurre el proceso. En estos casos y como los bebés presentan frecuentemente comportamientos imprevisibles y variables, siendo capaces de encontrar soluciones diferentes a cada interacción, la supervisión es obligatoria independientemente de las características conductuales del bebé. La familia tiene que ser consciente de los peligros, y esta naturaleza imprevisible de la infancia es uno de ellos.

*"A pesar de que las lecciones de natación son una ayuda adicional de protección contra el ahogamiento, las mismas no garantizan que un niño este a prueba de ahogamiento."*

Estas clases para padres y sus niños pequeños son una estupenda manera de iniciar buenos hábitos de seguridad en el agua y empezar a prepararlos para aprender a desplazarse con autonomía progresiva. Y, sí, siempre se aprende y tiene sentido matricularla al hijo/a en una de estas clases desde temprana edad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la actividad acuática para bebés **no es un método infalible de prevención de ahogamientos** y siempre se deben tomar precauciones de seguridad adecuadas alrededor del agua y la supervisión permanente de los adultos responsables.

### EL PRIMER CONTACTO DEL PADRE/MADRE-BEBÉ CON LA ACTIVIDAD ACUÁTICA

Son momentos muy especiales en la **historia de la familia**. La primera vez que van a la piscina suele estar llena de emoción y expectación sobre cómo reaccionará el bebé, donde la experiencia del baño en casa es el principal punto de referencia. Por todo eso, es frecuente observar expresiones de admiración y sorpresa que invade esta pareja, donde es también muy natural que el bebé se sorprenda con el entorno, razones que valoran la importancia de cuidar este momento.

Es posible que el bebé reaccione con calma, tranquilidad, confianza, curiosidad o por el contrario, podría estar nervioso, con angustia y posible aflicción. Hay que observar, respirar y sostener con mucho amor al bebé en los brazos, hablar con él, transmitirle seguridad y total disponibilidad al proceso. Permitir al bebé que observe el entorno desde su punto de vista le permitirá asimilar la información de quien más confía, sus padres. Es él que indica el ritmo que tiene que llevar el adulto.

### LA IMPORTANCIA DE LA VINCULACIÓN PADRE-HIJO EN EL PROCESO EDUCATIVO EN EL MEDIO ACUÁTICO

Un modelo de actuación basado en **cuidados con la vinculación y con el desarrollo del bebé** es esencial para una práctica

educativa respetuosa de la formación del ser humano. Es importante que sea una experiencia interesante, placentera, sin presión sobre el cuándo y cómo conseguirlo. Los padres deben asumir una actitud activa, curiosa, disponible y vigilante.

El agua, es una fuente generadora de estímulos, la que lleva al bebé a reaccionar con conductas de protección (agarre) a la madre/padre (manos, brazos, piernas y pies), a buscar el contacto directo (a veces sólo con los pies) o indirecto cuando alcanza un juguete. Es fundamental **observar atentamente al bebé** (durante el transcurso de las sesiones y en otros entornos), no estimularle demasiado (enfoque en el hacer) y no obligarle a hacerlo cuando no quiere para que el bebé no se sienta amenazado en su conexión con su madre/padre y mantenga la certeza de su seguridad afectiva y emocional. Esto le dará más posibilidad/confianza para seguir la "aventura" del descubrimiento de este medio. La neurocepción y percepción del niño de que está seguro es determinante para que pueda seguir disponible para explorar y construir aprendizajes.

Para favorecer la conquista progresiva de la autonomía, es importante el **movimiento voluntario del bebé** (que le despierta interés, donde surge el desafío, lo que le molesta, cómo reacciona, etc.). Aceptar las invitaciones de él para jugar con sus creaciones, transmitiéndole la seguridad necesaria (física y afectiva), pero absteniéndose de sobreprotegerle.

Mientras, están construyendo este hilo de vinculación que le permite explorar el entorno y siempre regresar a sus padres (círculo de vinculación) para celebrar las conquistas, cuando no se sienten seguros para ir más allá o cuando están cansados, es muy importante no dejar nunca de observar al bebé/niño en el agua o alrededor de ella. Independientemente del grado de autonomía, hay que permanecer atento a sus reacciones (ritmo respiratorio, expresiones faciales, tono corporal), brindando los refuerzos positivos afectivos y verbales (caricias, besos, palabras de reconocimiento, etc.) necesarios. Todo esto, ayudará a fortalecer la confianza del bebé.

*"Se trata de respetar al bebé, su desarrollo y su individualidad. Si se hace con el debido cuidado, disfrutará mientras aprende a nadar y lo hará más rápidamente".*

#### ¿CUÁL ES LA DURACIÓN DE LA SESIÓN Y LA TEMPERATURA DE AGUA RECOMENDABLE?

La duración de la sesión puede variar entre los **25 y 40 minutos**, ajustado a la edad del bebé y sus necesidades. Es importante que el tiempo de la sesión permita aprovechar el aprendizaje, evitando el cansancio o saturación. Lo ideal es que la actividad termine con el bebé activo, sereno y feliz, pues la actividad en el agua, tendrá incidencia en el descanso y apetito del bebé.

Se tiene que conseguir que el bebé se sienta a gusto en el agua, la sugerencia es que la temperatura del agua esté entre los **30° C y 32° C**. Se recomienda que en casa se pueda ajustar la temperatura del baño a la de la piscina.

#### ¿CUÁNDO VA A BUCEAR EL BEBÉ?

*"Las familias deben aprender a apreciar estos momentos; cada chapoteo puede traer consigo un mundo infinito de posibilidades".*

La **respiración** es el factor determinante de la "velocidad de adaptación" al medio acuático, al igual que lo es en el aprendizaje de las "habilidades acuáticas". Es importante confiar en este proceso personal, individual de cada bebé. El cuerpo del bebé nos indica todo lo que tenemos que saber. El tono muscular, la inclinación de la cabeza y del cuerpo, la expresión facial de placer o malestar son indicadores sencillos de lo que está disponible para realizar, esto es distinto de lo que el adulto quiera hacer con él. Un modo muy sencillo es jugar de forma libre con el agua, imitar haciendo burbujas, imitar el buceo del pato o del delfín, poder apoyar los pies en una parte poco profunda e intentar coger objetos hundidos.

La **inmersión** es una consecuencia natural del aprendizaje en la interacción con placer del bebé con el medio acuático. Tiene beneficios cuando ocurre de modo voluntario. El bebé debe poder estar en un entorno estimulante donde sus padres pueden colocar las vías respiratorias próximas al nivel del agua, realizar burbujas, jugar con el agua. Eso es incentivar a generar placer y la imitación por parte de bebé. Esto es muy positivo y si la experiencia es satisfactoria lo va a repetir, explorar e integrar en su maduración.

Solamente con el hecho de **mojar las vías respiratorias** del bebé como, por ejemplo, el que le caiga el agua desde la parte posterior de cabeza hacia la cara, le proporciona la sensación de la inmersión, activa los reflejos faciales (pestañear y contracción del rostro y una ligera apnea). Por tanto, la inmersión no es el fin de la actividad, sino que la actividad es un proceso adaptativo para él.

Por tanto, la inmersión se producirá simplemente cuando el bebé meta voluntariamente la cara en el agua en interacción con sus padres, su profesor o sus compañeros. Es un logro variable en el tiempo y cuanto mayor sea la naturalidad y el placer en la actividad, más surgirá.

*"Convertir el "agua" en un juguete es una forma segura del proceso de respiración adecuado en un entorno líquido".*

Así, la **adaptación al medio acuático** es la etapa inicial en la que la persona sentirá y experimentará sensaciones totalmente distintas a las que percibe en el medio terrestre, con el fin de tomar confianza en el agua. Así, la diversidad de actividades que realice para esta adaptación lo llevará a un momento en el que el bebé esté preparado a nivel de desarrollo evolutivo para la inmersión y/o buceo. Es un proceso similar a la conquista de sentarse, gatear o andar. Si ponemos un bebé de pie y su desarrollo y maduración todavía no están en el punto óptimo, este no se mantendrá erguido. Lo mismo sucede en el agua. Es importante respetar el proceso evolutivo del bebé y sus

emociones, ya que una mala experiencia podría provocar que no se encuentre cómodo en el medio acuático.



“Nadar no es simplemente mover brazos y piernas, nadar es una habilidad motora compleja que requiere procesos cognitivos y emocionales de ajuste e interacción con el entorno”.

### ¿CUÁNDO PODRÁ EL BEBÉ NADAR SOLO Y ASÍ YO NO TENER MIEDO AL AHOGAMIENTO?

No hay un tiempo definido, ni tampoco un grado de competencia que lo predetermine, depende de cada bebé, del contexto y de la situación. Se recomienda **respetar los tiempos** de desarrollo físico, mental y psicoemocional para aprender a nadar. Específicamente los bebés no tienen maduración suficiente para atender a algo tan complejo como nadar y saber cuándo respirar, eso requiere ayuda, por el tamaño de sus miembros, de su cabeza y de su consciencia. A pesar de existir modelos educativos conductistas, donde el bebé es manipulado por el adulto para bucear o para mover brazos y piernas, no se conseguirá que se desplace solo y dirija para una salida segura del agua. La construcción del saber del bebé debería respetar su maduración, basarse en un entorno estimulante y que las prácticas se centren en la exploración vivencial en búsqueda de la autonomía.

Los adultos son fundamentales para **garantizar su seguridad física y sobre todo emocional**. La capacidad de saber actuar delante del medio acuático es un saber que se construye, no algo que se pueda poseer.

Cabe señalar que la ciencia aún no ha demostrado la **transferencia de competencias** (por donde entrar en el agua, por donde salir, si resbala el suelo y me quedo sin pie, flotar en el mar o piscina descubierta con sol directo en los ojos, las temperaturas más bajas, las olas, etc.) aprendidas en una piscina a otros espacios acuáticos, aunque se están realizando estudios al respecto.

### ¿QUÉ TIPO DE FLOTADORES SE DEBEN UTILIZAR?

El uso de flotadores con bebés es un tema muy debatido. Algunos padres y cuidadores utilizan flotadores con la idea de que ayudarán a sus bebés a aprender a nadar o a sentirse más cómodos en el agua y ayudarles a flotar, generando así a los padres **una falsa sensación de seguridad**.

“No hay que abusar del uso de los flotadores, pues los materiales deben ser accesorios favorables al desarrollo y exploración y no un material antiahogamientos”.

Los flotadores mantienen a los bebés erguidos en el agua, pero para poder ser competente en el agua, se necesita aprender a estar en posición horizontal. También se necesita aprender cómo el agua puede sostener el cuerpo (flotabilidad). Al elegir un flotador, hay que asegurarse de que le quede bien, lo cual se basa en el peso, no en la edad. Debería ser un dispositivo de ajuste ceñido que mantenga la cabeza fuera del agua y no restrinja demasiado los movimientos de los brazos. Este tipo de material (flotadores y boyas de playa) no proporcionan la misma protección que un chaleco salvavidas, por eso no se recomienda.

Los bebés pueden aprender a depender del flotador y no aprender adecuadamente cómo moverse en el agua por sí mismos. Nuestra recomendación es que, al utilizar flotadores, estos no deben ser puestos en el momento de la entrada ni durante toda la práctica ni en el momento de salida del agua. La utilización de los flotadores debe ser una experiencia más, que puede ayudar a construir autonomía para explorar el entorno y sentir seguridad sin el contacto físico permanente del adulto, pero no son una solución. El **mejor sostén para el bebé son los padres**.

A la medida que bebé evoluciona conquistando sus primeros desplazamientos sin auxilio de material, sigue siendo importante no subestimar los peligros del medio acuático ni tampoco supervalorar la competencia descubierta. Los accidentes existen y no eligen familias. Hay que recordar que la supervisión responsable y constante de los bebés y niños es imprescindible (tenga o no material que ayude a la flotación), cuando se encuentran en o cerca de cualquier espacio acuático. La supervisión es una de las barreras de prevención de accidentes fatales en el medio acuático. Los beneficios del medio acuático son muchísimos, hay que aprovecharse de ellos pero con máxima seguridad máxima.

### ¿QUÉ PASA SI EL BEBÉ LLORA?

La expectativa es algo intrínseca al ser humano, llevando, algunas veces, a la frustración. Es común cuando el bebé se encuentra satisfecho en la interacción con el agua en su casa que los padres opten por un programa acuático para que se repitan las mismas sensaciones, pero esta generalización de que todos los entornos acuáticos y todas las sesiones generen la misma respuesta no va a ser igual y muchas veces lleva a la frustración.

“Hay actitudes menos consideradas de los adultos que pueden producir traumas. La responsabilidad de los padres hacia este bebé se triplica en el agua”.

El llanto es una forma importante de comunicación para el bebé. Es como nos pasa a todos, de repente hay cosas que nos

cogen por sorpresa o que no nos gustan. Es importante **respetarlo, acoger** el bebé e intentar entender que sucedió. Atender a cualquier necesidad fisiológica y/o emocional. Darle un regazo, darle confort para que se pueda reorganizar en el entorno. Si se encuentra mal en el agua es recomendable salir del agua. Es muy importante que se sienta seguro para estar disponible y curioso a explorar el entorno acuático.

Hay que tener presente que todas las emociones son bienvenidas, tanto la satisfacción como el desagrado en algún momento de la interacción. Hay que reconocer lo que está sintiendo, acogerlo y ajustar las condiciones del entorno para que la percepción del bebé pueda evolucionar volviendo a sentir placer.



## CONCLUSIONES

La actividad acuática con bebés no es para que los bebés cumplan tareas del tipo estímulo-respuesta, es para que los bebés se beneficien del entorno, disfruten del momento. Ese es el principio. Tener adultos atentos y disponibles para ellos. Que saben que, organizando un entorno tranquilo, sensorialmente consciente va a contribuir el desarrollo de niños saludables, capaces y motivados.

Si llamamos **actividad acuática para familias con bebés**, es para conseguir que él sea el protagonista de la historia y no se convierta una práctica para cumplir las necesidades de los adultos. En muchas ocasiones, no se respeta al bebé, pero si cumplen tareas dirigidas y son sumergidos cuando el adulto decide, buscando que sean acróbatas acuáticos, convirtiéndolos en meros objetos, más que personas.

Las actividades acuáticas pueden ofrecer un oasis de bienestar a los bebés y sus familias. Es el principio de un proceso que se busca integrar a lo largo de la vida. Es una actividad que busca una relación emocional a través del movimiento como estrategia para su bienestar, un acto de amor, donde las emociones están presentes a todos los momentos. La riqueza a lo largo plazo de la interacción padre-madre-bebé en el agua es maravillosa y los beneficios no son solo para el bebé sino para todos los involucrados.





# Bloque IV REFLEXIONES Y PROPUESTAS PRÁCTICAS





CAPÍTULO 15

# Entrenamiento de la fuerza muscular en el medio acuático en personas adultas y mayores

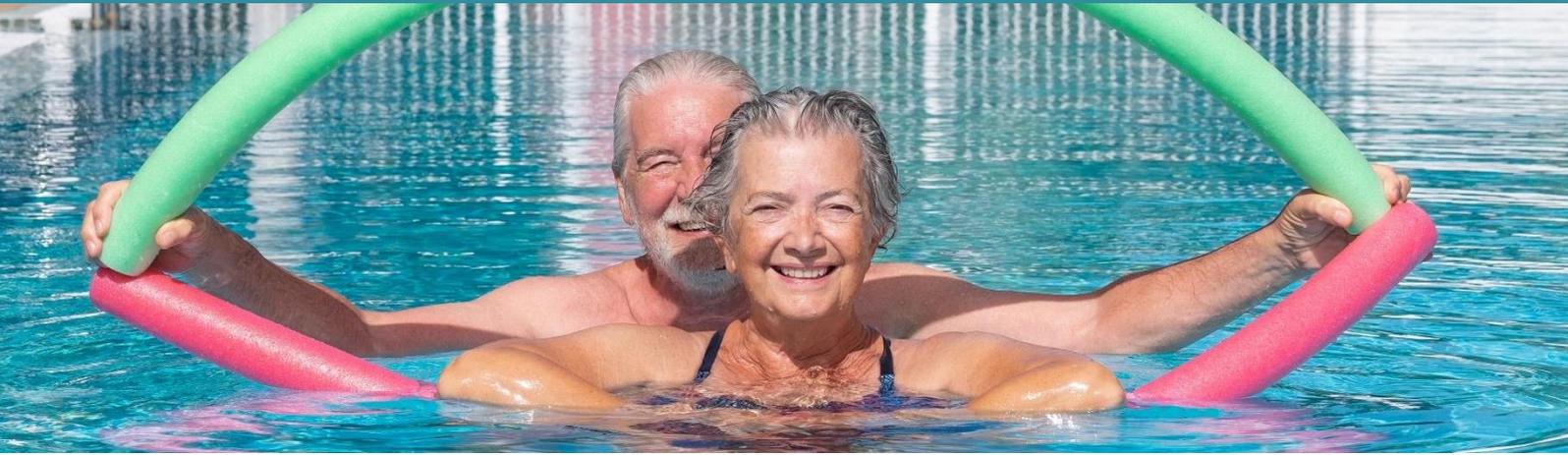
Pablo Jorge Marcos-Pardo

**Cómo citar este documento:**

Marcos-Pardo, P. J. (2024). Entrenamiento de la fuerza muscular en el medio acuático en personas adultas y mayores. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 109-114). Sb Editorial.

# Entrenamiento de la fuerza muscular en el medio acuático en personas adultas y mayores

Pablo Jorge Marcos-Pardo



## IDEAS LLAVE

- El medio acuático es un espacio seguro y efectivo para que las personas mayores realicen ejercicios que mejoran su masa muscular y los niveles de fuerza.
- El entrenamiento de fuerza muscular en el medio acuático aporta beneficios para la salud integral de los mayores (físicos, psicológicos, sociales y emocionales).
- El entrenamiento de fuerza muscular en el medio acuático puede ayudar a prevenir e incluso revertir muchas enfermedades crónicas como la sarcopenia, obesidad, hipertensión etc.

## INTRODUCCIÓN

La población mundial está envejeciendo considerablemente desde mediados del siglo XX. El aumento de la esperanza de vida se debe a la mejora de la calidad de vida y fundamentalmente a los avances médicos que se han producido en las últimas décadas. Las personas están alcanzando edades impensables en épocas anteriores, y ha aumentado significativamente el número de personas octogenarias. En los países europeos la población sigue envejeciendo como consecuencia del aumento de la esperanza de vida (WHO, 2022). Este proceso ha producido un aumento de la proporción de personas mayores en la población total. En 2020, el número de personas de 60 años o más superó al de niños menores de cinco años, se calcula que en 2025 habrá 1.200 millones de personas mayores de 60 años, y en 2050 serán 2.000 millones, con un aumento tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. Además, la edad oficial de jubilación se está elevando gradualmente en la mayoría de los países. Esto significa que, en el futuro, **uno de cada tres adultos que trabajen tendrá más de 50 años.**

El **envejecimiento es un proceso fisiológico natural y gradual** que se caracteriza por una disminución de las capacidades funcionales. Aunque muchos países han aceptado la definición de la Organización Mundial de la Salud para los términos anciano o persona mayor como una persona con una edad

cronológica de 65 años o más, es importante comprender que el ritmo de deterioro físico variará de una persona a otra. La **edad funcional es el nivel de independencia física**, mientras que la edad cronológica se mide en años. Aunque ambas son relevantes para la programación, las edades cronológica y funcional no siempre coinciden. Muchos adultos mayores pueden tener una edad cronológica avanzada pero una edad funcional joven, y lo contrario también es posible y es aquí donde el ejercicio físico cobra especial relevancia.

*“En consecuencia, en las próximas décadas será cada vez más importante mantener el adecuado estado de salud de la población, así como su capacidad funcional para trabajar y ganarse la vida, su independencia y su autosuficiencia en la vida cotidiana y el ocio.”*

**El nivel de actividad física en la población mayor disminuye con la edad.** Esto no sólo afecta a la intensidad del ejercicio, sino también a su duración, lo que finalmente se traduce en dificultades para realizar las tareas cotidianas y en una disminución general de la calidad de vida. Este estado de inactividad física se considera una de las principales causas de obesidad, mortalidad y discapacidad funcional en la población que envejece. Por lo tanto, una estrategia adecuada para aumentar la esperanza de vida y mantener el bienestar del ser humano es hacer ejercicio con regularidad, incluso a una edad avanzada.

Aunque el envejecimiento no debe considerarse un estado terminal, sí provoca cambios estructurales y funcionales, que afectan progresivamente a las capacidades de la persona y, en consecuencia, a su salud y calidad de vida. Asimismo, **la reducción de la funcionalidad física en esta población se asocia con resultados negativos en un futuro cercano**, incluyendo un mayor riesgo de fragilidad, demencia y mortalidad prematura.

Se necesitan estrategias de intervención no farmacológicas que ayuden a prevenir e incluso revertir enfermedades y que permitan a las personas disfrutar de un envejecimiento

saludable con niveles más elevados de salud a nivel integral. Por ello, el **objetivo** de este recurso es resumir los aportes de lo que la investigación ha demostrado sobre los beneficios del ejercicio físico y especialmente del entrenamiento de fuerza y potencia, en las personas adultas y mayores. También se concretan algunos aspectos técnicos para su incorporación en los programas de ejercicio físico acuático



## EFFECTOS DEL ENVEJECIMIENTO Y DE LA INACTIVIDAD FÍSICA

**Características generales.** El [Comité sobre Envejecimiento de la Asociación Médica Americana](#) descubrió que era casi imposible distinguir entre los efectos del envejecimiento y los de la inactividad física. La falta de energía, la debilidad, la escasa fuerza muscular, el estrés y la tensión, el colesterol alto, la diabetes, la rigidez, el estreñimiento, la hipertensión (tensión arterial alta), la obesidad, el insomnio, los problemas de espalda y la disminución de la amplitud de movimiento son problemas comunes asociados tanto al envejecimiento como a la inactividad física. La buena noticia es que las investigaciones demuestran que **la práctica regular de ejercicio físico a cualquier edad puede ayudar a mejorar** muchas de estas afecciones y reducir el riesgo de desarrollarlas. Como parte del proceso de envejecimiento se producen cambios físicos. El grado en que se producen estos cambios varía de una persona a otra, y puede verse influido por las opciones de estilo de vida.

### Cambios sensoriales

- **Disminución** de la agudeza y la percepción visuales, reducción del campo visual y alteración de la percepción de la velocidad de los objetos en movimiento.
- **Disminución** de la agudeza auditiva y de la capacidad para distinguir entre diferentes sonidos.

### Menor sensibilidad al tacto

- **Disminución** de la comunicación entre músculos y nervios y del tiempo de reacción, lo que provoca alteraciones en la movilidad, el tiempo de respuesta, la conciencia espacial y el equilibrio.

### Cambios físicos

- **Disminución** de la estatura, en parte debido a la compresión de la columna vertebral.

- **Disminución** de la densidad ósea, con mayor riesgo de fracturas.
- **Disminución** de la forma física (resistencia cardiorrespiratoria, fuerza y resistencia muscular, y flexibilidad).

### Cambios fisiológicos

- **Corazón agrandado** con función reducida, capacidad de contracción disminuida, capacidad de bombeo reducida y frecuencia cardíaca máxima alcanzable reducida.
- **Reducción de la elasticidad** y el diámetro de los vasos sanguíneos; aumento de la presión arterial.
- **Disminución** de la respuesta del sistema inmunitario y de la capacidad para combatir infecciones.
- **Disminución** de la función del sistema respiratorio y de la capacidad respiratoria.

### Cambios psicológicos

- Aunque los cambios psicológicos son más difíciles de documentar, muchos adultos mayores experimentan **depresión, ansiedad, insomnio y otras afecciones psicológicas**.

“Los programas de ejercicio para mayores deben centrarse en los cambios fisiológicos y psicológicos asociados al proceso de envejecimiento, respetando al mismo tiempo las necesidades individuales de los participantes.”

## OBJETIVOS QUE DEBE PERSEGUIR UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO ACUÁTICO

Una clase específica para mayores debería hacer lo siguiente:

- **Promover la salud músculo-esquelética**, la función articular, la resistencia ósea, la fuerza y resistencia muscular, la postura.
- **Mejorar la forma física y la función física**: resistencia cardiorrespiratoria, fuerza y resistencia muscular, flexibilidad, composición corporal, potencia, coordinación y agilidad.
- Ayudar a **prevenir las caídas**: fuerza de la parte inferior del cuerpo, equilibrio y capacidad para caminar.
- **Mejorar la salud mental**: autoestima, interacción social, sensación de logro y productividad, memoria y motivación.

## BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA PARA LA SALUD

Abundantes pruebas demuestran que la actividad física y el ejercicio físico se encuentran entre los **factores más importantes** que influyen en el estado de salud de los adultos mayores y se asocian a la mejora de la salud psicológica y física, y ayuda a la reducción de los gastos sanitarios (Chodzko-Zajko et al., 2009).

Si bien son de sobra conocidos los beneficios del ejercicio cardiovascular como caminar, correr, montar en bici o nadar, el

entrenamiento de fuerza ha estado infravalorado en las últimas décadas. Recientemente, este tipo de entrenamiento ha cobrado relevancia e interés clínico en los últimos años, especialmente en las personas mayores. El entrenamiento de fuerza se recomienda ya que **ayuda a frenar los efectos negativos del envejecimiento**, como el declive funcional relacionado con la sarcopenia y porque se considera el método más eficaz para mejorar la masa muscular, la fuerza y la potencia, que son clave para contrarrestar la futura discapacidad en los adultos y mayores (Cadore et al., 2014; Chodzko-Zajko, 2014).

Además de mejorar la capacidad funcional y el desempeño en la realización de las actividades de la vida diaria, el entrenamiento de fuerza ha demostrado mejorar la composición corporal (aumento de la masa muscular y masa ósea, y disminución de la masa grasa), prevenir la osteoporosis y fracturas óseas, reducir la presión sanguínea, disminuir los niveles de colesterol LDL, mejorar el estado de estrés y ansiedad, reducir el dolor de espalda y articulaciones, así como disminuir las molestias relacionadas con la artrosis y mejorar la postura corporal, además de mejorar la calidad del sueño y el estado de ánimo. Por si todo ello fuera poco, el entrenamiento de fuerza ha demostrado también **reducir considerablemente el riesgo de mortalidad por cualquier causa** (incluso en población con enfermedades crónicas como enfermedades cardiovasculares, cáncer, EPOC, artritis, etc.), reducir el riesgo de padecer diabetes tipo II (mejora la tolerancia a la glucosa y la resistencia a la insulina), así como disminuir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, el cáncer de colon y el cáncer de mama. Estos múltiples beneficios del entrenamiento de la fuerza y potencia muscular han convertido a este tipo de entrenamiento como herramienta fundamental de salud pública.

### ENTRENAMIENTO ACUÁTICO DE LA FUERZA EN ADULTOS Y MAYORES

Existe evidencia que fundamenta que el entrenamiento físico acuático ayuda a **lograr beneficios físicos** como la mejora de la capacidad aeróbica, la fuerza y además, beneficios psicológicos y sociales en los adultos mayores. El entrenamiento físico en el medio acuático tiene un menor riesgo de fractura traumática, menor impacto articular, menor carga debido a la flotabilidad, en comparación con el ejercicio en el medio terrestre, haciéndolo más seguro y menos lesivo para personas adultas y mayores.

En particular, el **ejercicio de fuerza en el medio acuático** se ha relacionado con la mejora del equilibrio, ya que la fuerza de flotación del agua y la presión/densidad hidrostática ayudan a los practicantes a ralentizar el movimiento, y las señales sensoriales adicionales proporcionadas por la viscosidad del agua facilitan el momento del reclutamiento muscular. El entrenamiento de fuerza en el medio acuático, mejora de la presión arterial, el perfil lipídico, la mejora de la condición metabólica y la ganancia de fuerza muscular. Asimismo, cabe señalar que existe una relación indirecta entre los factores de

aptitud física y algunos componentes de la composición corporal, como la masa grasa.

### PROPUESTA DE SESIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN EL MEDIO ACUÁTICO

La **duración de la sesión** que se propone es de 60 minutos y se debe realizar **3 veces por semana** (48 h entre cada una) en una piscina climatizada. Los primeros 15 minutos de la sesión deben consistir en ejercicios de resistencia aeróbica (10 min) y estiramientos (5 min) para todos los grupos musculares implicados. A continuación, la **parte central del entrenamiento** (30 min) debe consistir en un **entrenamiento interválico de resistencia en el medio acuático**. Este entrenamiento interválico consiste en 4 series de 5 min de entrenamiento con 2 min de descanso entre series. En cada serie, se debe realizar el mismo ejercicio (pectoral/espalda, flexor/extensor de cadera, bíceps/tríceps, flexor/extensor de rodilla, hombro y de la zona media como recto abdominal/lumbar) durante 1 minuto consecutivo con intervalos divididos en 30, 20 y 10 segundos realizados a máxima intensidad, y a una intensidad percibida baja, moderada y alta, respectivamente.

Según la escala de esfuerzo percibido, cuando el practicante quiera **aumentar la intensidad** de los ejercicios del hemisferio superior, entre las estrategias a utilizar se sugiere colocar guantes de resistencia o mancuernas de resistencia, mientras que para los ejercicios del hemisferio inferior se deben de colocar tobilleras de resistencia.

Por último, se deben de realizar **ejercicios de relajación** (10 min) y estiramientos de todos los grupos musculares (5 min).

Se aconseja que los entrenamientos estén **supervisados por un educador físico deportivo** y en todas las sesiones de entrenamiento se debe de controlar la percepción del esfuerzo mediante la escala de Borg (Borg, 1990).



### CONCLUSIONES

Seguir estas **recomendaciones** puede ayudar a reducir la pérdida de la masa y de la fuerza muscular, controlar y/o reducir el peso corporal, evitar la acumulación de tejido graso y combatir la aparición o reducir las enfermedades crónicas, así como la pérdida de funcionalidad en personas adultas y

mayores. El entrenamiento de fuerza en el medio acuático es una opción beneficiosa y necesaria para mejorar la masa, la fuerza, la potencia muscular y la capacidad funcional y ayuda al mantenimiento de la salud musculoesquelética y psicosocial, permitiendo a su practicante el disfrutar de un envejecimiento saludable.

## REFERENCIAS

- Borg, G. (1990). Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 16(SUPPL 1), 55-58. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1815>
- Cadore, E. L., Casas-Herrero, A., Zambom-Ferraresi, F., Idoate, F., Millor, N., Gómez, M., Rodríguez-Mañas, L., & Izquierdo, M. (2014). Multicomponent exercises including muscle power training enhance muscle mass, power output, and functional outcomes in institutionalized frail nonagenarians. *Age*, 36(2), 773-785. <https://doi.org/10.1007/s11357-013-9586-z>
- Chodzko-zajko, W. J. (2014). Exercise and Physical Activity for Older Adults Phase One: Building Phase Two : Seeking Consensus. *Human Kinetics Journals*, 3(1), 101-106. <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/kr.2014-0043>
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. In *Medicine and Science in Sports and Exercise* (Vol. 41, Issue 7, pp. 1510-1530). Med Sci Sports Exerc. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- World Health Organization. (2022). *Ageing and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>





## CAPÍTULO 16

# Beneficios y recomendaciones de la natación para los asmáticos

Marcelo Barros de Vasconcellos

### **Cómo citar este documento:**

Barros de Vasconcellos, M. (2024). Beneficios y recomendaciones de la natación para los asmáticos. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 115-118). Sb Editorial.

# Beneficios y recomendaciones de la natación para los asmáticos

Marcelo Barros de Vasconcellos



## IDEAS LLAVE

- El ejercicio físico se recomienda para la prevención y el tratamiento de diversas enfermedades, una de las cuales es el asma.
- Los síntomas de la enfermedad deben ser conocidos por el profesional acuático, así como las recomendaciones de prescripción de la actividad para una práctica segura y beneficiosa.
- La calidad del agua y del entorno es crucial para que los asmáticos disfruten de los beneficios de la natación y para que los nadadores normales no adquieran la enfermedad, que tiene efectos nocivos para su salud.

## INTRODUCCIÓN

La natación es un deporte que suele recomendarse a las personas con asma, especialmente durante la infancia, ya que ayuda a mejorar la función pulmonar (Kanikowska et al., 2018).

Las propiedades físicas del agua y la posición horizontal del cuerpo durante la natación desempeñan un papel importante, ya que alteran la vía respiratoria, generando menos resistencia de las vías respiratorias al aire en comparación con otros deportes.

El **asma es una enfermedad pulmonar que amenaza la vida**, caracterizada por la inflamación crónica asociada a la hiperreactividad de las vías respiratorias inducida por el contacto del paciente con determinados alérgenos (productos químicos, humo de cigarrillo, ambientes secos y fríos, gases y partículas en el aire, ejercicio intenso, etc.) (Vasconcellos & Nascimento, 2023).

La respuesta a los alérgenos desencadena broncoconstricción en los bronquiolos, lo que compromete el paso del aire por las vías respiratorias/intercambio gaseoso en los alvéolos porque el músculo liso de la pared bronquial se contrae. Sin embargo, puede ser reversible espontáneamente o con tratamiento.

La enfermedad se diagnostica mediante la presencia de los principales síntomas: sibilancias, disnea, opresión torácica, tos seca, escasa tolerancia al esfuerzo, sobre todo por la noche o a primera hora de la mañana, así como mediante pruebas clínicas y una evaluación minuciosa de la función respiratoria.

Para el tratamiento, se utilizan medicamentos que varían según el nivel de intensidad del proceso inflamatorio en el que se encuentre el paciente, ya sea que el asma esté controlada o en crisis. Sin embargo, además de la administración de medicamentos, **el ejercicio físico moderado también está indicado para el tratamiento del asma** en el período intercrisis, ya que promueve una ganancia en la condición física, reduce la disnea, mejora la calidad de vida (Vertadier et al., 2022) y el aspecto psicosocial de los individuos asmáticos, ya que mejora las condiciones del sistema respiratorio.

El objetivo de este recurso es, por lo tanto, presentar algunos de los **beneficios y recomendaciones de la natación para asmáticos**. También muestra algunas características del medio acuático que pueden prevenir o desencadenar un ataque asmático.

## ASMA Y EJERCICIO FÍSICO

En pacientes asmáticos cuya enfermedad está bajo control, **se recomienda el ejercicio físico como forma de terapia**, por lo menos 20 minutos, dos veces por semana (Wu et al., 2020), siempre que haya una orientación adecuada sobre el volumen, la intensidad y el método de ejercicio, supervisado por un profesional cualificado para prescribirlo adecuadamente (Vasconcellos & Nascimento, 2023).

Si no se siguen las recomendaciones, el paciente puede presentar una crisis de Asma Inducida por el Ejercicio (AIE), causando dificultades respiratorias, cansancio, tos y sensación de opresión torácica.

Esta afección también puede darse en personas que desconocen la patología.

Además, el miedo a los posibles síntomas tras la actividad física hace que los niños y adolescentes no se adhieran a los programas de actividad física que mejorarían su condición física y ayudarían a controlar los síntomas.

“Para evitar el AIE, es necesario conocer los síntomas, conocer los límites de cada individuo, controlar la intensidad del ejercicio y, sobre todo, saber qué puede desencadenar el asma en cada persona concreta.”



## ASMA Y LA NATACIÓN

La natación es un deporte bien aceptado por los pacientes asmáticos debido a sus beneficios. Además, es un deporte fiable, en piscinas naturales y con un buen tratamiento del agua, para las personas diagnosticadas de asma (Eksi et al., 2021), recomendado para personas de todos los grupos de edad y adecuado para empezar desde lo más jóvenes posible.

Los efectos positivos de la natación provienen principalmente de la implicación de todos los músculos del cuerpo, así como de la mejora funcional tanto del corazón como de los pulmones, según investigadores polacos (Kanikowska et al., 2018). Durante la práctica de la natación, el agua influye en la presión de las paredes torácicas, ayudando a la exhalación, así como en la retención de CO<sub>2</sub> atribuida a la hipoventilación secundaria, ayudando a la relajación bronquial.

“Un estudio realizado en Finlandia menciona que la natación induce menos síntomas respiratorios de asma que otras formas de ejercicio de resistencia (Päivinen et al., 2021).”

Una posible explicación es que el aire húmedo y cálido que respiran las personas que utilizan piscinas provoca menos exacerbaciones de asma o espasmos bronquiales relacionados con el esfuerzo.

Por otra parte, los deportistas de natación pueden tener un mayor riesgo de asma que los que practican otros deportes debido a la hiperventilación necesaria durante largos periodos y/o a la elevada exposición ambiental al cloro durante la práctica deportiva (Vertadier et al., 2022). De hecho, el **exceso de cloro y sus subproductos** pueden ser responsables del desarrollo de hiperreactividad bronquial, promover el

desarrollo de alergias e inducir inflamación de mucosas, nariz y ojos (Kainikowska et al., 2018), especialmente en piscinas cubiertas entre los niños más pequeños y aquellos con predisposición atópica.

Quizá por este motivo, investigadores de EE.UU. y Nigeria mencionan que es importante **controlar rigurosamente la calidad del agua**, actuando sobre las dosis adecuadas de desinfectantes, el número de nadadores, la temperatura y el pH del agua para evitar inducir ataques de asma durante o después del ejercicio (Mustapha et al., 2021).

De hecho, las sustancias antropogénicas introducidas por los nadadores, como el sudor, la saliva, las lociones y la orina, al interactuar con el cloro y otros desinfectantes, pueden provocar asma. Además, todavía no existe ningún producto para tratar el agua de las piscinas que esté libre de subproductos tóxicos (Kanikowska et al., 2018). La buena noticia es que existen dosificadores automáticos de cloro y pH que permiten equilibrar químicamente el agua para mantener la calidad del agua ideal para las actividades acuáticas.

## RECOMENDACIONES PARA LA NATACIÓN CON ASMÁTICOS

Las clases de natación para alumnos asmáticos aportan **beneficios físicos, motrices y fisiológicos**. Sin embargo, como el deporte requiere una estructura física, concretamente, la piscina, se recomienda que haya un **control estricto de la calidad del agua**, actuando sobre la dosis adecuada de desinfectantes, el número de bañistas, la temperatura y el pH del agua para evitar inducir ataques de asma (Mustapha et al., 2021).

“Para las clases de natación en piscinas con agua clorada, la circulación del aire es crucial porque disipa los compuestos tóxicos suspendidos en el aire.”

También son importantes el uso de cantidades efectivas más bajas de cloro desinfectante, el lavado cuidadoso del cuerpo por parte de las personas que utilizan la piscina antes de nadar y el uso de gorros de natación para limitar la disipación de compuestos orgánicos en la piscina.

**Los nadadores asmáticos deben evitar el uso de piscinas mal gestionadas**, con niveles excesivos de cloro en el agua y en el ambiente, ya que son más susceptibles a estímulos broncoconstrictores, como el esfuerzo y el aire frío y seco, especialmente en el periodo invernal (Buwalda et al., 2020). Una alternativa para este público con intolerancia a los productos químicos utilizados en las piscinas es la **natación en aguas abiertas** y el ejercicio continuado, ambos supervisados por un profesional de la educación física.

Los alumnos asmáticos deben conocerse a sí mismos hasta el punto de darse cuenta de si gozan de buena salud y están fuera del periodo de crisis; si están en contacto con algún producto al que sean alérgicos y pueda desencadenar una crisis; si el entorno es bueno para ellos; si la intensidad del ejercicio es la

adecuada. En cuanto noten cualquier anomalía, deben informar a su profesor y detener la actividad para evitar una crisis de asma.

El **profesional acuático** debe conocer el asma para poder trabajar, de modo que cuando prescriban la actividad no provoquen un empeoramiento del estado clínico del asmático. Además, debe haber un seguimiento y una progresión pedagógica para adaptar al asmático al medio líquido, para que la práctica deportiva sea beneficiosa.



## CONCLUSIÓN

**La natación para asmáticos ayuda a reducir los síntomas y a mejorar el cuadro clínico** reduciendo la intensidad, duración y frecuencia de las crisis de broncoespasmo, mejorando la capacidad respiratoria y fortaleciendo la musculatura respiratoria, especialmente cuando el alumno tiene un cuadro clínico controlado y sigue las recomendaciones médicas y las del profesional acuático. Sin embargo, es necesario tener en cuenta no sólo los factores motivacionales y la prescripción del entrenamiento físico (intensidad y duración), sino sobre todo las condiciones químicas del agua y el ambiente (seco y frío) en el que el alumno se iniciará en la práctica.

## REFERENCIAS

- Buwalda, M., Querido, A. L., & Van, H. R. A. (2020). Children and diving, a guideline. *Diving Hyperb Med*, *50*(4), 399-404.
- Eksi, N., Calis, Z., Seyun, N., Ozarafakili, A., & Coskun, B. U. (2021). Evaluation of exercise-induced bronchoconstriction and rhinitis in adolescent elite swimmers. *Northern Clinics of Istanbul*, *8*(5), 493-499.
- Kanikowska, A., Napiórkowska-Baran, K., Gracyk, M., & Kucharski, M. A. (2018). Influence of chlorinated water on the development of allergic diseases - An overview. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, *25*(4), 651-655.
- Mustapha, S., Jimoh, T., Ndamitso, M., Abdulkareem, A. S., Taye, S. D. Mohammed, A. K., & Amigun, A. T. (2021). The Occurrence of N-nitrosodimethylamine (NDMA) in Swimming Pools: Na Overview. *Review. Environmental Health Insights*, *1*(15), 11786302211036520.
- Päivinen, M., Kekinen, K., Putus, T., Kujala, U. M., Kalliokoski, P., & Tikkanen, H. O. (2021). Asthma, allergies and respiratory symptoms in different activity groups of swimmers exercising in swimming halls. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, *13*(1), 119-130.
- Vasconcellos, M. B., & Nascimento, J.A. (2023). Pathophysiological factors, benefits and recommendations in swimming for asthmatics. *International Seven Journal of Health Research*, *2*(4), 571-592.
- Vertadier, N., Trzpizur, W., & Faure S. (2022). Overuse of Short-Acting Beta-2 Agonists (SABAs) in Elite Athletes: Hypotheses to Explain It. *Sports (Basel)*, *10*(3), 36-45.
- Wu, X., Gao, S., & Lian, Y. (2020). Effects of continuous aerobic exercise on lung function and quality of life with asthma: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Thoracic Disease*, *12*(9), 4781-4795.



## CAPÍTULO 17

# Las redes sociales como aliadas para promover nuestros centros acuáticos

Luisa Martínez y Ana Paula Segovia

### Cómo citar este documento:

Martínez, L., & Segovia, A.P.. (2024). Las redes sociales como aliadas para promover nuestros centros acuáticos. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 119-122). Sb Editorial.

# Las redes sociales como aliadas para promover los centros acuáticos

Luisa Martínez y Ana Paula Segovia

## IDEAS CLAVE

- El ser humano es un ser social y esta característica es una de las razones por las que potenciar la información de las actividades acuáticas en las redes sociales.
- Las redes sociales son una herramienta que permite dar a conocer el producto, servicio o objetivo de un centro acuático.
- Es fundamental que los centros acuáticos aprendan a comunicar en y con las redes sociales.

## INTRODUCCIÓN

El **hombre es un ser social por naturaleza** y tiene la necesidad de relacionarse, es por ello, que las redes sociales, al contrario de lo que podemos imaginar, existen hace mucho tiempo atrás.

Antiguas civilizaciones utilizaban las paredes externas de sus casas para publicar mensajes personales, tal como lo hacemos hoy en nuestro muro de Facebook, con la diferencia que utilizaban carbón, técnicas de grabado con piedra o incluso pintura para publicar frases y refranes conocidos o contar a sus vecinos qué pan habían preparado. Pero no fue sino hasta la llegada del internet, que estas comunidades han ido tomando forma hasta llegar a como las conocemos en la actualidad.

Hoy en día es difícil imaginar un mundo sin redes sociales, por ello el **objetivo** de este recurso es mostrar la importancia de las mismas, entender cómo funcionan y adaptarlas a los centros acuáticos.

### ¿QUÉ SON LAS REDES SOCIALES Y PARA QUÉ SIRVEN?

Las **redes sociales** son comunidades formadas por diferentes usuarios que se comunican y que se relacionan entre sí dentro del mundo virtual.

Las redes sociales nos permiten darnos a conocer, interactuar y conectar con personas que están en distintas partes del mundo, crear contenidos, compartílos y difundirlos.

### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTAR EN LAS REDES SOCIALES?

Las redes sociales están en todas partes. Algunas personas las utilizan diariamente para entretenerse, socializar e incluso para estar al tanto de noticias. Además, en las últimas décadas se han convertido en uno de los principales canales de comercialización.

De acuerdo con el [Estudio Digital 2023 de DataReportal](#) actualmente un 59.9% de la población mundial cuenta con un perfil en redes sociales y año con año se registra un crecimiento de 3.2% de usuarios [activos](#).

Teniendo en cuenta esta información, resulta innegable que cada vez **estamos más expuestos a los medios sociales**, que no

hay día que no invirtamos tiempo en ellas y que su influencia está aumentando a pasos agigantados.



### ¿POR DÓNDE COMENZAR?

Tener presencia en las redes sociales nos es una tarea fácil, pero tampoco resulta imposible y para hacerlo un poco más comprensible se puede visualizar un camino que consta de **cuatro fases**: diagnóstico, planteamiento, producción de contenidos y monitoreo de los resultados.

#### 1. DIAGNÓSTICO

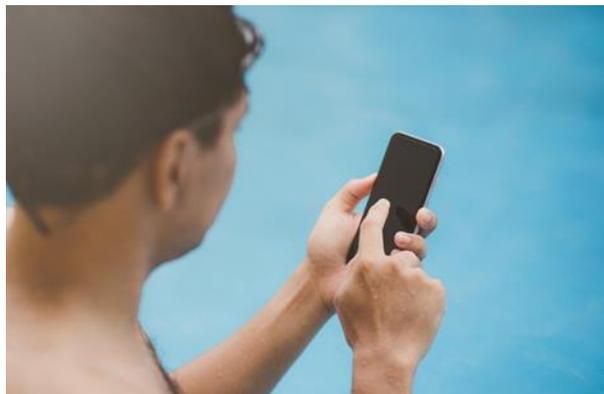
En esta primera fase se propone estudiar la competencia, detectar cuáles son sus fortalezas y áreas de oportunidad, identificar al cliente ideal y definir objetivos.

**Estudiar la competencia.** Se puede realizar este estudio de forma manual, es decir, ubicar los principales centros acuáticos y ubicar sus redes sociales, navegar por el contenido que han creado y contestar a las siguientes **preguntas**: ¿Qué está haciendo la competencia en redes sociales? (Publicar su día a día, promocionar cursos y capacitaciones, transmitir eventos o conferencias, mostrar su "detrás de cámaras", etc.), ¿Por qué se hace? (Para informar, entretener, educar), ¿Cada cuánto se hace? (Identificar la periodicidad de sus publicaciones) y ¿Qué tipo de contenido genera? (Imágenes, videos, fotografías, links a notas, entrevistas, materiales descargables, etc.).

*"En la actualidad, las redes sociales no sólo han revolucionado nuestra vida y nuestra forma de comunicarnos, también han transformado la manera en que consumimos productos y servicios para satisfacer necesidades de nuestro día a día e incluso, han revolucionado la manera en que adquirimos conocimiento".*

Existen plataformas especializadas para localizar a los competidores y las acciones que están ejecutando en redes sociales, pero algunas son de pago y otras requieren de conocimientos más avanzados. Además, hacerlo en principio, de forma manual ayudará a sensibilizar sobre el ecosistema de

redes sociales, identificar los tipos de contenido y la dinámica de interacción (comentarios, preguntas y respuestas) que tienen los usuarios.



#### Detectar cuáles son sus fortalezas y áreas de oportunidad.

Identificar los principales diferenciadores ¿Qué le hace único y diferente? En el caso de los centros acuáticos se debe identificar aquello por lo que el centro destaca, por ejemplo: instructores certificados por “x” institución de renombre, método de enseñanza, tipos de clases/actividades que se ofrecen, utilización de materiales de “x” marca (calidad máxima) y/o instalaciones adaptadas para personas con discapacidad. Reconocer ¿Por qué los alumnos y/o los papás de los alumnos eligen ese centro acuático? Analizar qué aspectos/características/beneficios le gustaría dar a conocer. Pensar: ¿Qué le gustaría comunicar?

**Identificar al cliente ideal.** ¿Qué características tienen las personas que asisten al centro acuático? (edad, sexo, nivel de ingresos, ubicación...). ¿Qué creencias y valores tienen? ¿Qué es lo que buscan? ¿A quién escuchan, en quién confía y en qué plataformas busca soluciones?

**Definir objetivos.** Los objetivos indicarán el rumbo a seguir y permitirán determinar si se va por el buen camino o si se está desviando, además ayudarán a seleccionar las redes sociales en las que se debe estar, por ejemplo:

- Mejorar el posicionamiento del centro acuático.
- Aumentar las visitas de una página web.
- Captar más alumnos potenciales a través de las redes sociales.
- Difundir algún servicio en particular.

## 2. PLANTEAMIENTO

Trabajar en la intención y los temas que tratará en las redes sociales. ¿Qué tipo de contenido se necesita para alcanzar los objetivos que te has marcado? y ¿Qué tipo de contenido necesita la audiencia para satisfacer sus necesidades?

Será preciso tener a la mano un calendario de fechas importantes de la industria y seleccionar las fechas clave, lo que ayudará a estar en tendencia y a tener ideas de contenido. Una herramienta que puede ser muy útil es el portal

<https://www.diainternacionalde.com/> pero a través de buscadores como Google se puede realizar una búsqueda más específica como: “Calendario de actividades acuáticas 2023”.

Establecer la estrategia que se seguirá y seleccionar los ejes de contenido:

- Informativo.
- Educativo.
- Inspiracional.
- De entretenimiento.
- Promocional.
- Una mezcla de los anteriores.

Elaborar un calendario editorial para redes sociales. Es un documento que servirá de guía en el tiempo para saber:

- Qué se tiene que publicar.
- Dónde se debe hacer.
- Cuándo se va a publicar.

## 3. PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS

Esta fase es quizá la más divertida, y la creatividad será la mejor aliada. Se elaborarán las piezas gráficas de contenido con base en la identidad visual del centro acuático.

Seleccionar los formatos de contenido que sean más atractivos para la audiencia y generen más reacciones como likes o compartidos (imagen, video, infografías, ebooks).

Investigar y sintetizar información más relevante que sea de valor para el cliente ideal.

Crear contenido propio, original y novedoso que capte la atención inmediata de la audiencia, lo que ayudará a generar más interacción en las plataformas y serás el consentido de los algoritmos.

Programar las publicaciones a través de las plataformas de redes sociales o algunas aplicaciones que faciliten la distribución de los contenidos en los canales que se seleccionaron.

Recordar acompañar los contenidos de un buen “copy” o pie de post que describa o de contexto a la información que se está publicando. No olvidar cerrar el copy con un “call to action” (llamado a la acción) que motive a la audiencia a realizar alguna acción. ¡Los guardados y compartidos son la clave!

Los *hashtags* no han muerto, pero no se debe abusar de ellos, y se deben incluir aquellos que pertenezcan a la industria o a un tema en específico que tengan que ver con el post, lo que le ayudará a los algoritmos a saber a quién recomendar el contenido de manera orgánica.

#### 4. MONITOREO DE LOS RESULTADOS

Esta etapa es de las más importantes pues, **las redes sociales son un ecosistema en constante cambio**, por lo que hay que estar pendiente de la evolución que tiene el cliente ideal en la forma en que consume contenido.

Analizar las publicaciones al cabo de cada mes que tuvieron mejor rendimiento (más likes, compartidos, guardados, etc.) y replícalos.

Identificar **áreas de oportunidad** en aquellos que no tuvieron el mejor rendimiento: ¿Puedo mejorar el gráfico? ¿Contiene mucho texto? ¿Debo tomar mejores fotografías?



#### CONCLUSIONES

El objetivo que se ha tratado ha estado centrado en mostrar la importancia de una buena gestión de las redes sociales para la promoción del centro acuático. Entre los principales aspectos a no olvidar se destacan los siguientes.

Las redes sociales **no son una moda**, son una herramienta que permite dar a conocer el producto, servicio o propósito.

**Identificar el nicho**, generando contenido mucho más específico y atrayendo al cliente ideal más fácilmente, logrando una conexión emocional más fuerte.

**Diversificar la presencia** en las diferentes redes sociales y entrega algo diferente en cada una de las plataformas.

**Tomarlo en serio**, ya que las redes sociales llegaron para quedarse e implican pasión, talento, preparación y profesionalización.

**¡El video es el rey!** Aunque este formato de contenido está siendo el más favorecido por los usuarios, es importante que se incluyan en la estrategia diferentes formatos, lo que dará dinamismo y relevancia.

La **paciencia** y la **constancia** son los principales ingredientes de una buena estrategia de redes sociales, lo que hace que el algoritmo le favorezca y le muestre de manera orgánica; hacerse presente a través de los contenidos que se publica y no desesperar si no se logran los resultados que se buscan; hay que analizar, identificar y mejorar.



## CAPÍTULO 18

# Natación adaptada: del aprendizaje a la competición

Paula Melo

### **Cómo citar este documento:**

Melo, P. (2024). Natación adaptada: del aprendizaje a la competición. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 123-128). Sb Editorial.

# Natación adaptada: del aprendizaje a la competición

Paula Melo

## IDEAS CLAVE

- En una intervención acuática inicial con niños con características específicas de adaptación, se considera fundamental un enfoque individual, en una ratio de 1:1.
- La diferenciación curricular es indispensable para responder a las necesidades de los alumnos neuroatípicos incluso en el medio acuático.
- Cuando el niño presenta evoluciones significativas, se hace necesario presentarle nuevos estímulos de forma natural y espontánea.
- El desafío y la misión del profesor se centran en la búsqueda constante de estrategias para una enseñanza inclusiva y un proceso de adaptación al medio acuático que respete a todos los alumnos.
- La competición en natación adaptada puede y debe suponer un cambio en la forma en que los deportistas experimentan el mundo.

## INTRODUCCIÓN

Además del bienestar físico y de la mejora de las habilidades acuáticas básicas, la fase de adaptación al medio acuático puede promover una serie de beneficios terapéuticos, sobre todo en personas con desarrollo atípico. Estos beneficios pueden ser **fisiológicos**, en cuanto a la mejora de la condición física, de la salud y control del movimiento; **psicomotrices**, promoviendo constantemente el equilibrio, el esquema corporal, la coordinación motora, la conciencia corporal y el tono muscular; **sociales**, al ser un contexto que favorece el aumento de la comunicación entre iguales, mayores niveles de autonomía e inclusión social; emocionales, ya que el mayor dominio del cuerpo y la adquisición de habilidades conlleva una mayor confianza en uno mismo, la reducción de la ansiedad y el estrés, mejorando así la predisposición al aprendizaje, la concentración y la inversión en la tarea (Freitas & Silva, 2010).

El apoyo terapéutico y/o la enseñanza de habilidades de natación pueden realizarse **individualmente o en grupo**. Junto al importante valor terapéutico del medio acuático, existen también otras finalidades ligadas al medio, ya sean más recreativas/ocio o competitivas. En cierto modo, cualquiera de las vías promueve un mayor sentido de pertenencia, interacción y comunicación entre la sociedad, en la que encuentran en el deporte una puerta abierta a un camino más amplio, más allá de su condición individual (Tsutsumi et al., 2008).

Dado que el medio acuático puede considerarse un contexto muy rico para el desarrollo, ¿cuál podría ser el camino en natación adaptada para un niño con trastornos del desarrollo, desde el acompañamiento terapéutico hasta la competición?

## BENEFICIOS DEL MEDIO ACUÁTICO EN EL DESARROLLO

El medio acuático, más concretamente la piscina, por presentar una gran variedad de posibilidades para el movimiento corporal, es frecuentemente utilizado **con fines de aprendizaje, terapia, deporte y/o ocio**. Sin embargo, con los niños neuroatípicos es común que estos propósitos se entremezclen, y a menudo surja la necesidad de combinar la intervención terapéutica y el aprendizaje de la natación. Cada objetivo adquiere su propia importancia a lo largo del desarrollo del niño - joven - adulto - anciano, y a veces puede resultar más difícil definir las etapas y planificar las intervenciones.

Desde una perspectiva en la que la terapia se convierte en la primera prioridad, ¿qué puede llevar a los padres de un niño a considerar que el medio acuático es importante para su desarrollo?

Las propiedades físicas del agua (flotabilidad, sustentación, presión hidrostática, refracción) y los cambios fisiológicos del cuerpo en inmersión son características clave para el uso efectivo del agua, contribuyendo a un menor esfuerzo muscular y articular (Freitas & Silva, 2010). Estas propiedades facilitan la **interacción de la persona con el medio acuático**, especialmente de aquellas con alguna condición física o trastorno global del desarrollo, ya que el agua reduce los efectos de la gravedad sobre el cuerpo, facilitando los movimientos. El medio acuático tiene la ventaja de permitir la ejecución de movimientos que no pueden ser realizados en el suelo, facilitando la exploración del movimiento armónico del cuerpo (Freitas & Silva, 2010). Un niño que depende de muletas para caminar no las necesita en el agua, así como un niño que tiene dificultades de autorregulación, el agua puede ser el medio estructurante para reajustarse sensorialmente.

“Además de las propiedades físicas del agua, el ambiente lúdico también puede ser un refuerzo motivador y estimulante esencial para el aprendizaje en las áreas motora, cognitiva, social y emocional (Tsutsumi et al., 2008)”.

En este sentido, siendo la terapia la primera puerta de entrada no significa que el progreso sea exclusivamente terapéutico. Entonces, ¿cuál es el camino posible para seguir creciendo en un contexto acuático?

## LA INICIACIÓN Clases individuales: adaptación al medio acuático con enfoque terapéutico (Psicomotricidad)

Este contexto representa uno de los entornos más ricos y diversos para la estimulación psicomotriz, desde los primeros años del bebé. La psicomotricidad en el medio acuático se realiza mayoritariamente en el agua, utilizando diversos materiales lúdicos, pero también fuera del agua (alrededor de la piscina), siempre que este complemento esté justificado en

los circuitos psicomotores. El **desarrollo de los patrones motores** en los niños es un factor relevante para que a lo largo de la vida obtengan unas habilidades motrices fundamentales bien desarrolladas, y las utilicen para cualquier tarea que se les presente, yendo desde la más simple a la más compleja (Sassé, 2017). Se intenta respetar este proceso, dando lugar y prioridad a las diferentes etapas del desarrollo del niño. Así, al tratarse de niños con características específicas de adaptación, se considera fundamental un abordaje individual inicial, en una relación 1:1 entre el psicomotricista/terapeuta/ profesor y el alumno.

La adaptación implica un **enfoque individualizado** del caso de cada niño. Como el método lúdico es el más cautivador y promotor del desarrollo, a menudo tiene que estar completamente guiado y condicionado por el adulto, sobre todo en casos de dificultades cognitivas. Cuando la imaginación y la creatividad del niño están más comprometidas, el terapeuta asume el papel creando un personaje/personalidad que pueda cautivar y promover estas dificultades. A través de los intereses del niño, a menudo mediante el descubrimiento de ambos en lo que les une en relación, el terapeuta pretende, en primer lugar, motivar al niño para que equilibre momentos cautivadores y lúdicos con tareas motrices más repetitivas.

### PROGRESIÓN. Evolución para clases en grupo. Aprendizaje de una dinámica social y autónoma

La psicomotricidad en el entorno acuático también valora el área **afectivo-social**, y se considera fundamental, cuando es adecuada a las necesidades del niño, incluir objetivos relacionados con la socialización, la comunicación con los iguales y con los adultos, la exploración activa, para que haya un aumento de la autonomía del niño y, de esta forma, un aumento de la confianza en sí mismo.

El terapeuta/profesor, a lo largo de su intervención, seguirá las evoluciones según su plan terapéutico/pedagógico (Tabla 1). Cuando el niño muestra adquisición de objetivos en general, se hace necesario presentarle **nuevos estímulos**, retos, de forma cada vez más natural y espontánea. Todo el componente vinculado a las competencias sociales se vuelve más puro y genuino en un contexto de grupo, con otros compañeros sujetos a la misma implicación.

Los estímulos también cambian para el terapeuta/profesor, ya que tendrá nuevos desafíos en la organización de actividades que proporcionen situaciones didácticas y promuevan el **aprendizaje en grupo**, teniendo en cuenta las características de cada niño.

Las clases numerosas, la falta de recursos y de información siguen presentándose como obstáculos para su implementación.

### Formación de grupos

La **diferenciación curricular** en cualquier grupo de enseñanza es un proceso esencial para responder a la individualidad de

los alumnos. Se hace indispensable cuando se trata de responder a las necesidades de los alumnos neuroatípicos. Para respetar realmente las especificidades de cada niño, los grupos formados para la enseñanza de la natación deberían tener pocos elementos.

**Tabla 1. Diferencias entre la intervención individual y de grupo en medio acuático.**

<i>Acompañamiento individual</i>	<i>Integración en grupo</i>
Ratio 1:1 – adulto/niño	Pequeños grupos de 3 a 5 niños
La sesión se imparte principalmente con el terapeuta/profesor en el agua.	El terapeuta/profesor varía su presencia dentro y fuera del agua de forma progresiva para la autonomía del grupo.
Los objetivos generales y específicos se promueven de acuerdo con el plan trazado e individualizado para el niño. La intervención está centrada en las características, necesidades e intereses del niño.	Se aplican objetivos y adaptaciones específicos en función de las necesidades/características de cada niño, pero los objetivos y actividades generales se perfilan para el grupo.
El niño depende directamente de las estrategias del adulto para interpretar instrucciones sencillas.	El niño comprende instrucciones sencillas o complejas mediante instrucciones verbales, la demostración del terapeuta o la imitación del movimiento de sus compañeros.
Es utilizado con más frecuencia el apoyo físico y los flotadores para promover actividades en posición vertical y horizontal.	El movimiento en el agua se realiza de forma más autónoma en posición horizontal (al menos 25 m), así como la sustentación/flotación en el agua.
Las necesidades terapéuticas requieren una atención individualizada a nivel físico, cognitivo, social, emocional o conductual del niño, así como el aprendizaje de habilidades motrices básicas en el agua.	Las necesidades terapéuticas pueden integrarse en el desarrollo de habilidades acuáticas y técnicas de natación; las habilidades socioemocionales y de comportamiento se desarrollan en la interacción con los compañeros y el profesor.

*“Es muy importante la inserción de estos niños en clases regulares de aprendizaje de natación en las que, idealmente, terapeutas capacitados para desarrollar estrategias y adaptaciones para el niño, trabajarían junto con los profesores, especialistas en la enseñanza de la actividad deportiva, en colaboración en la misma piscina para promover realmente la inclusión”.*

Lo ideal sería que las clases fueran más dinámicas, con niveles de enseñanza similares dentro del grupo. Sin embargo, la homogeneidad en su formación se convierte en una utopía, especialmente cuando existen muchas restricciones de horario para cada alumno (considerando que un niño/joven neurodivergente acaba teniendo un horario muy completo debido a las terapias y apoyos extraescolares), así como las restricciones impuestas por la lámina de agua disponible en las piscinas públicas. Como estas barreras dificultan la

formación de grupos de forma lineal en cuanto a niveles en habilidades acuáticas, así como en el desarrollo global del niño, la importancia de un grupo reducido se hace aún mayor. El reto y la misión del profesor se centran en la búsqueda constante de estrategias para una enseñanza integradora y un proceso de adaptación que respete a todos los alumnos.

Es importante respetar el rango de edad de los niños, sobre todo cuando hay que desarrollar habilidades sociales con los compañeros. Otro aspecto importante a tener en cuenta a la hora de formar los grupos se refiere al área conductual. Alumnos con mayores dificultades en el manejo del temperamento, impulsos, agitación motora severa, poca resistencia a la frustración, deben estar en grupos donde los demás elementos tengan mayor facilidad para manejar comportamientos disruptivos. Esta diferencia de características protege al alumno con dificultades conductuales al situarlo en un entorno más tranquilo y con compañeros de referencia para la imitación, protege la gestión del profesor y la dinámica de grupo ya que la atención en caso de crisis se centra en un solo alumno.

### Estrategias

- Proximidad del profesor al grupo, dentro o fuera del agua, preferencialmente en las pistas junto a la pared.
- Consistencia en la aplicación de las reglas: establecer los momentos para centrarse en la tarea, así como los momentos más libres y dispersos.
- Utilización de estímulos visuales, con materiales coloridos y lúdicos.
- Instrucciones breves, con repetición y demostración de la tarea cuando sea necesario.
- Establecer un ritual al principio y al final de la lección con tareas similares, como estructura de organización, predicción y preparación.
- Apoyo en la organización del pensamiento/acción: definir progresiones de actividades, aumentando la complejidad de forma gradual y sutil.
- Refuerzo positivo constante, con reconocimiento de todos sus esfuerzos e intentos.
- Asignar responsabilidades a los alumnos más experimentados para que ayuden/demuestren actividades/guían a los compañeros más jóvenes.
- Valorar la autonomía en las habilidades adquiridas.

### DEMOSTRACIÓN DE COMPETENCIAS. Competición en natación adaptada

Los **eventos deportivos**, vinculados a la práctica de cualquier deporte, permiten a los alumnos/atletas socializar, intercambiar experiencias y demostrar el trabajo realizado y aprendido. A lo largo de la trayectoria del deportista, llega un momento en el que se evalúa su aptitud para competir, así como el interés por seguir esta faceta competitiva.

Un atleta que se entrena en fútbol sabe que toda la preparación sirve para mejorar cada vez más su rendimiento deportivo en los momentos de juego. En natación, al ser un deporte

individual, las pruebas están vinculadas a **competiciones individuales** clasificadas mediante el cronometraje de tiempo. También es una motivación para entrenar la evolución en la mejora de estos tiempos. En lo que respecta específicamente a la natación adaptada, dada la conexión con el aspecto terapéutico y, la mayoría de las veces, el diferente ritmo de adquisición de los aprendizajes, existe cierta tendencia a mantener la práctica vinculada al mismo estímulo y al mismo espacio. Los eventos deportivos no se consideran prioritarios y, en la mayoría de los casos, ni siquiera se contempla esta posibilidad. La competición puede y debe ser, para muchos alumnos con trastornos neurológicos, un cambio en su forma de experimentar el mundo, saliendo de su zona de confort, que permita la adquisición de muchos objetivos esenciales para su desarrollo general. Sin embargo, a menudo surgen dudas sobre cómo determinar si el alumno es apto o cuándo empezar, sobre todo si existen deficiencias cognitivas.

La **clasificación deportiva**, en el ámbito del deporte adaptado, es un sistema que pretende ofrecer igualdad de oportunidades a nivel competitivo, teniendo en cuenta la condición de cualquier deportista. Esta clasificación busca minimizar el impacto de un diagnóstico en el rendimiento del deportista, asegurando el éxito a través de la agilidad, la condición física y la capacidad técnica con las adaptaciones adecuadas a las características de cada uno (International Paralympic Committee, 2015). Durante las competiciones, el diagnóstico no será la identificación del atleta, sino sólo su compromiso y su rendimiento.

Además, también son relevantes los siguientes factores: si el alumno ya demuestra estar implicado en la dinámica de la clase en contexto grupal; si existe una relación de confianza con el profesor; si le gusta nadar y si realiza una natación rudimentaria y autónoma en al menos un estilo. De esta forma, la **inclusión del alumno** en la vertiente competitiva debe, en primer lugar, asegurar su éxito a través de nuevas experiencias positivas y llamativas, tales como: pertenecer a un equipo, nadar en piscinas de diferentes ciudades, conocer gente nueva, sentirse capaz en su rendimiento.

### CONCLUSIÓN



La **comunidad escolar portuguesa**, se desarrolló el decreto-ley nº54/2018, que aboga por una escuela más inclusiva para todos.

Pretende establecer un conjunto integrado de medidas de apoyo al aprendizaje, adoptadas en función de la respuesta de los alumnos a las mismas. Aun así, las escuelas pasan por varias dificultades en la existencia de recursos humanos especializados y poca formación interna para los profesores. La intención de inclusión existe, pero la aplicación de las medidas en la práctica a veces no funciona. Siguiendo la línea de pensamiento para el mundo de la actividad deportiva, la realidad es similar, en la que todavía hay mucho miedo para los que enseñan a estos niños, así como mucha falta de estudios/información y aplicación práctica de medidas de desarrollo del aprendizaje, específicamente en el seguimiento de los niños neuroatípicos en el medio acuático.

Teniendo en cuenta el conjunto de posibilidades que el agua ofrece para el desarrollo, debe realizarse un análisis periódico de las prioridades del niño para adaptar sus necesidades, ya sean terapéuticas, formativas en habilidades acuáticas y/o competitivas, así como la clase en la que debe insertarse (individual/grupo). En cualquier situación, siempre es importante conocer a los niños en su conjunto y no sólo lo que se puede considerar como limitaciones. Es igualmente importante disponer de las condiciones necesarias para un seguimiento especializado y seguro, en el que el profesor o terapeuta se sienta capaz de promover los objetivos marcados para sus alumnos.

## REFERENCIAS

- Cordinhã, A. C., & Boavida, J. (2008). A criança hiperactiva: Diagnóstico, avaliação e intervenção. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 24(5), 577-89. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v24i5.10548>
- Freitas, M., & Silva, J. (2010). Adaptação ao Meio Aquático: Uma Proposta Pedagógico Terapêutica. *Diversidades*, 28, 13-17.
- Grosse, S. J. (2009). Aquatics for Individuals with Disabilities: Research Implications. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 3(4), Article 4. <https://doi.org/10.25035/ijare.03.04.04>
- IPC (2015). International Paralympic Committee- Explanatory guide to Paralympic classification. 2015, from <https://www.paralympic.org/>
- Sassé, M. (2017). Fase A: Do nascimento aos 6 meses. In *Toca a Mexer* (pp. 71-72). Clube do Autor S.A.
- Silva, A., & Leite, T., (2015). Adequações curriculares e estratégias de ensino em turmas inclusivas: um estudo exploratório no 1º Ciclo. *Da Investigação às Práticas*, 5(2), 44-62.
- Tsutsumi, O., Cruz, V., Chiarello, B., Júnior, D., & Alouche, S. (2004). Os Benefícios da Nataçao Adaptada em Indivíduos com Lesões Neurológicas. *Revista Neurociências*, 12(2) 82-86. <https://doi.org/10.34024/rmc.2004.v12.8875>





## CAPÍTULO 19

# Escribir un artículo científico en actividades acuáticas. Guía para principiantes

Juan Antonio Moreno Murcia

**Cómo citar este documento:**

Moreno-Murcia, J. A. (2024). Escribir un artículo científico en actividades acuáticas. Guía para principiantes. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 129-134). Sb Editorial.

# Escribir un artículo científico en actividades acuáticas. Guía para principiantes

Juan Antonio Moreno Murcia



## IDEAS CLAVE

- Los artículos de revisión y los originales son los principales trabajos que se publican.
- Las partes del artículo son título, resumen, introducción, método, resultados, discusión y referencias.
- Publicar un artículo científico es dejar un legado para ayudar a los demás a mejorar su práctica.

## INTRODUCCIÓN

Escribir lo que un técnico acuático realiza en sus prácticas es una tarea esencial que, lamentablemente, a menudo se subestima. Cuando un profesional se dedica a la práctica, su objetivo principal es la de enseñar habilidades a sus practicantes. Sin embargo, una de las formas más efectivas de asegurar que su labor se transmita a las generaciones futuras es plasmando sus prácticas en un texto.

Aunque muchos técnicos pueden tener un impacto significativo en la vida de sus alumnos, sólo unos pocos logran trascender en el tiempo y ser recordados como referentes en su área. Si se escriben sus prácticas, se les puede garantizar un lugar en **la historia y un legado** que inspirará a futuras generaciones de docentes.

*“La escritura de las prácticas de un profesor es una forma de dar a conocer su trabajo. Muchos docentes realizan actividades que tienen un gran impacto en sus alumnos, pero que pasan desapercibidas para el resto de la comunidad educativa. Al escribir sobre sus resultados, los docentes pueden compartir su trabajo con otros colegas, y también pueden presentar sus logros en conferencias y otros eventos académicos”.*

Además, la escritura de las prácticas de un profesor es una forma de **ayudar a otros**. Es común que los nuevos docentes se sientan abrumados por las exigencias de la profesión, y la lectura de un maestro experimentado puede resultarles muy útil. Al tener acceso a las prácticas de otros docentes, los profesionales en formación pueden aprender de las mejores prácticas y evitar cometer errores que otros ya han superado.

La difusión de nuevos conocimientos a través de la escritura y la publicación es vital tanto para los autores como para el campo de las actividades acuáticas. A nivel individual, la publicación se asocia con el desarrollo profesional y la promoción profesional. A medida que más profesionales de las actividades acuáticas estén facultados para publicar, la ciencia y la práctica en el contexto acuático avanzarán.

Desafortunadamente, los posibles autores se enfrentan a **barreras para publicar su trabajo**, incluida la navegación por el proceso de redacción y publicación científica, que puede llevar mucho tiempo y ser engorroso.

El **objetivo** de este recurso es brindar orientación y recomendaciones prácticas para ayudar a los autores sin experiencia que trabajan en las actividades acuáticas a publicar de manera más eficiente los resultados de su trabajo.



## TIPOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Hay varios **tipos de artículos científicos** que se utilizan para comunicar los resultados de la investigación. A continuación, se describen algunos de los tipos más comunes de artículos científicos.

**Artículos de investigación original.** Estos son los artículos más comunes en la literatura científica. Presentan los **resultados de una investigación original**, describiendo los métodos utilizados, los hallazgos obtenidos y las conclusiones a las que se llegaron.

**Artículos de revisión narrativa.** Estos artículos proporcionan una **revisión detallada y extensa de la literatura existente** sobre un tema específico. No utilizan métodos sistemáticos para seleccionar y analizar los estudios incluidos.

**Revisiones sistemáticas.** Estos artículos proporcionan una **síntesis completa y rigurosa de la evidencia disponible** sobre un tema específico. Utilizan métodos sistemáticos para buscar, seleccionar y analizar los estudios existentes.

**Meta-análisis.** Estos artículos **combinan los resultados de varios estudios** independientes para proporcionar una estimación global del efecto de una intervención o tratamiento.

**Artículos de opinión.** Estos artículos discuten un tema específico y ofrecen la **opinión del autor** sobre el mismo. No presentan nuevos datos, sino que analizan y sintetizan la información existente.

**Cartas al editor.** Estas son piezas breves que se utilizan para **comentar o discutir un artículo publicado previamente** en la revista. A menudo son escritas por expertos en el tema.

**Informes de casos.** Estos artículos describen **casos individuales de personas o situaciones prácticas** que son inusuales o interesantes.

En resumen, hay varios tipos de artículos científicos, cada uno con su propio enfoque y objetivo. La elección del tipo de artículo dependerá del tema de investigación, los hallazgos y los objetivos de comunicación del autor.

## PARTES DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Un artículo científico típico consta de varias partes importantes que proporcionan información esencial para el lector y permiten al autor comunicar claramente los resultados de su investigación. Los **artículos de investigación originales** constituyen la mayor parte de la literatura revisada por pares (es un proceso en el que los artículos que se presentan para su publicación en una revista son revisados y evaluados por expertos en el campo de estudio correspondiente; estos expertos son conocidos como "revisores por pares" y su objetivo es asegurarse de que el artículo cumpla con los estándares de calidad y relevancia para la comunidad científica), siguen un formato estandarizado y son el tema central de este artículo. Las 4 secciones principales son la introducción, método, resultados y discusión. Estas 4 secciones se conocen como el cuerpo de un artículo. Dos componentes adicionales de todos los artículos revisados por pares son el título y el resumen.

**Título.** Es el nombre del artículo y debe ser **breve y descriptivo**. El **propósito** de un título es doble: proporcionar un resumen preciso e informativo y atraer al público objetivo. Tanto los lectores potenciales como los motores de búsqueda de bases de datos utilizan el título para evaluar la relevancia de los artículos. Algunas fuentes recomiendan limitar el título a menos de 150 caracteres (**15 palabras**).

**Resumen.** Es una sinopsis concisa de la investigación que **resume el problema, el método, los resultados y las conclusiones**. Cumple 2 **funciones clave**: las revistas pueden seleccionar artículos para su posible publicación utilizando solo esta parte del artículo, y los lectores pueden usarlo para decidir si leer más. La mayoría de los resúmenes tienen de **150 a 300 palabras**, lo que se traduce en aproximadamente 10 a 20 oraciones.

**Introducción.** Aquí se presenta el problema de investigación y se proporciona un contexto para el estudio. El propósito de la introducción es **explicar cómo el estudio buscó crear conocimiento nuevo y útil**. Puede estar organizada en tres apartados: primero, se describe el alcance, la naturaleza o la magnitud del problema que se está abordando; a continuación, se articula claramente por qué es útil comprender mejor este problema, incluido lo que se sabe actualmente y las limitaciones de estudios previos relevantes; y finalmente, se explica lo que el presente estudio agrega a la base de conocimientos.



**Método.** Aquí se describe cómo se realizó la investigación, incluyendo la selección de los participantes, la recopilación de datos y los métodos estadísticos utilizados. Proporciona la información necesaria para permitir que otros, con los mismos datos, recreen el análisis. **Describe exactamente cómo se recolectaron, organizaron y analizaron los datos relevantes** para el propósito del estudio. En esta sección se explica el proceso de realización del estudio, desde cómo se seleccionó la muestra hasta qué métodos estadísticos se usaron para analizar los datos. Los autores deben nombrar, definir y describir claramente cada variable de estudio. Las partes del método son participantes (muestra), medidas (instrumentos de medición), procedimiento (se explica el diseño del estudio) y análisis de datos (descripción de los estadísticos utilizados).

**Resultados.** Esta sección presenta los resultados de la investigación, generalmente **en forma de gráficos, tablas y estadísticas**, pero no interpreta los hallazgos ni los ubica en el contexto de investigaciones previas. Es importante que los resultados estén organizados lógicamente. Las estrategias de organización sugeridas incluyen la presentación de resultados pertenecientes a datos globales primero y luego análisis de subgrupos, o la presentación de resultados de acuerdo con la creciente complejidad del análisis.



más usuales son las normas **APA** (American Psychological Association), **Vancouver** (estas son las normas de citación que se emplean en trabajos e investigaciones que giran en torno a las ciencias de la salud y la medicina), **MLA** (Modern Language Association, fueron desarrolladas para la citación y referenciación en trabajos académicos de artes y humanidades. Su uso es frecuente en artículos sobre filosofía, crítica literaria, estudios culturales, entre otros), **Chicago** (estas son normas de citación principalmente usadas para trabajos sobre historia y textos en lengua inglesa), **ICONTEC** (normas del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Son usualmente requeridas para la presentación de trabajos en

Figura 1. Partes del artículo científico.



**Discusión.** En esta sección, el autor analiza y explica los resultados de la investigación y los compara con los estudios anteriores. Se **interpretan los resultados** de su estudio dentro del contexto tanto de la literatura relacionada como del vacío científico específico que el estudio pretendía llenar. La discusión no introduce resultados que no fueron presentados en la sección de resultados. Una forma en que los autores pueden enfocar su discusión es limitar esta sección a cuatro apartados: comenzar reforzando los mensajes para llevar a casa del estudio, contextualizar los resultados clave dentro de la literatura relevante, establecer las limitaciones del estudio y, por último, realizar recomendaciones para futuras investigaciones. Los autores pueden respaldar las afirmaciones hechas en la discusión haciendo referencia a investigaciones relacionadas. Al final se presentan las **conclusiones**, esta sección resume los hallazgos y su importancia.

**Referencias.** Aquí se enumeran todas las **fuentes** utilizadas en el artículo, como libros, artículos y estudios previos. Normalmente se utilizan normas de citación, que son el conjunto de reglas mediante las cuales los autores incorporan las ideas de sus fuentes para fundamentar sus artículos. Estas normas son estandarizadas dependiendo del campo del conocimiento en el que se suscriban las investigaciones o los contenidos. Permiten que las fuentes estén adecuadamente referenciadas y los interesados se puedan remitir a ellas para profundizar la información. Los tipos de normas de citación

ingeniería por algunas universidades y organizaciones relacionadas). Cada revista se fundamenta en algunas de estas normativas. En general, las revistas relacionadas con las actividades acuáticas y la natación utilizan la normativa APA, no obstante, la normativa a utilizar dependerá de la revista a la que se quiera enviar el artículo para publicar. Por ejemplo, la [Revista de Investigación en Actividades Acuáticas](#) utiliza esta normativa.

**Apéndices.** En algunos casos, se pueden incluir apéndices con **información adicional** que no se incluyó en el cuerpo principal del artículo.

Cada una de estas partes (Figura 1) es esencial para un artículo científico completo y bien estructurado. Siguiendo esta estructura, los autores pueden comunicar claramente sus hallazgos de investigación y ayudar a avanzar en el conocimiento en su campo de estudio.

### PASOS CLAVE PARA ESCRIBIR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

Hacer una pregunta y **formular una hipótesis** es el principio. Todos los artículos originales tienen un punto de partida común: se comienza haciendo una pregunta. Este es un paso inicial crítico. Se realiza una pregunta y se busca la literatura publicada adecuada para obtener una respuesta. Actualmente, esta búsqueda es relativamente fácil dada la cantidad de

**motores de búsqueda** y la facilidad de acceso a la biblioteca de bases de datos en el mundo. A continuación, se muestran 5 pasos básicos para escribir un artículo.

**Seleccionar un tema y realizar una investigación exhaustiva.**

Antes de comenzar a escribir, se debe seleccionar un tema que sea relevante e interesante. A continuación, se debe investigar el tema en profundidad para obtener una comprensión sólida de los conceptos clave y las investigaciones previas.

**Organizar el trabajo.** Una vez que se haya investigado, es hora de organizar el trabajo en una estructura clara y coherente. La mayoría de los artículos científicos siguen una estructura básica que incluye una introducción, una sección de método, otra de resultados y una discusión (conclusión).

**Escribe de manera clara y concisa.** La claridad y la concisión son fundamentales en la escritura científica. Hay que usar un lenguaje simple y evitar jergas innecesarias. Además, hay que asegurarse de que las oraciones sean claras y estén bien estructuradas.

**Usa referencias bibliográficas.** Incluir referencias bibliográficas en el trabajo para respaldar las afirmaciones y proporcionar contexto para los lectores.

**Revisar y editar.** Hay que revisar y editar el trabajo varias veces para asegurarse de que no haya errores gramaticales, ortográficos o de formato. También se puede considerar pedir a un compañero o a un experto que revise el trabajo para obtener una opinión imparcial.



## CONCLUSIÓN

Escribir un artículo científico en el ámbito de las actividades acuáticas es importante porque contribuye al conocimiento y la comprensión, promueve la investigación y el desarrollo, ayuda a identificar áreas de mejora y facilita la comunicación y colaboración en el campo. Al escribir y publicar artículos científicos, los investigadores pueden ayudar a avanzar en el conocimiento y la práctica en este importante campo.

Este recurso pedagógico es un documento valioso y práctico para aquellos que desean aprender cómo escribir un artículo científico. Ofrece una guía completa y detallada para escribir de manera clara y efectiva. Esperamos que este recurso sea útil para aquellos que buscan mejorar sus habilidades de escritura académica y lograr el éxito en sus investigaciones y publicaciones.

En conclusión, la escritura es una tarea fundamental que puede tener un gran impacto, tanto en el autor como en el público objetivo. Al plasmar las prácticas en un texto, los docentes pueden asegurarse de que su legado trascienda en el tiempo, pueden ayudar a otros profesionales en formación, y pueden dar a conocer su trabajo a la comunidad educativa en general. Por lo tanto, animo a todos los docentes a que tomen esta tarea en serio y compartan sus mejores prácticas con el mundo.

Si quieres conocer más sobre cómo escribir y publicar un artículo científico puedes acceder a este [Seminario de investigación: Optimizando las opciones para publicar en revistas de alto impacto](#) o [3 claves del informe científico](#).





## CAPÍTULO 20

# Ejercicio acuático y osteoartritis de la rodilla

Flávia Yázigi

**Cómo citar este documento:**

Yázigi, F. (2024). Ejercicio acuático y osteoartritis de la rodilla. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 135-140). Sb Editorial.

# Ejercicio acuático y osteoartritis de la rodilla

Flávia Yázigi

## IDEAS CLAVE

- Los programas de ejercicio físico acuático pueden ser muy eficaces para controlar los síntomas y los factores de riesgo modificables de la artrosis/osteoartritis de rodilla.
- Existen numerosas posibilidades de ejercicios en el medio acuático para la osteoartritis.

## INTRODUCCIÓN

Del grupo de las enfermedades reumáticas, la artrosis (OA) se define como una enfermedad degenerativa que afecta a los cartílagos articulares y se caracteriza clínicamente por dolor, rigidez, pérdida de movilidad y deformidad articular. Se trata de una patología articular degenerativa de etiología poco conocida caracterizada por una pérdida gradual de cartilagem articular. La OA afecta a importantes funciones articulares, sobre todo en la mano, la rodilla, la cadera, el pie y la columna vertebral. El diagnóstico de la **osteoartritis de rodilla (OAR)** puede basarse en síntomas clínicos o en pruebas radiológicas.

Este documento pretende servir como recurso didáctico para la práctica profesional relacionada con el impacto que el ejercicio acuático puede tener en las personas con OAR. Para ello, presenta información esencial sobre la OAR, los beneficios del ejercicio acuático y, lo que es más importante, proporciona algunas recomendaciones cómo estructurar el programa acuático para que produzca efectos positivos en el control de esta patología.

Este recurso pedagógico se ha desarrollado a partir de dos artículos científicos (Yázigi et al., 2013, 2019) publicados anteriormente.

## FACTORES DE RIESGO DE LA OA

Los principales factores de riesgo de la OA están claramente definidos: edad, sexo, obesidad, debilidad muscular y sobrecarga muscular cíclica. Éstos pueden clasificarse en factores no modificables (sexo, edad, raza, genética) y factores potencialmente modificables (obesidad, sobrecarga articular, debilidad muscular).

## SÍNTOMAS DE LA OAR

Los principales síntomas clínicos detectados mediante observación y palpación de la articulación son: **dolor, crepitación, hinchazón, limitación del movimiento y rigidez tras el reposo**. El dolor es el principal factor que limita el movimiento. Una persona con OAR suele adoptar una postura de autoprotección disminuyendo la función articular, y aunque esto reduce el dolor, también da lugar a una reducción de la calidad de vida.

“En general, el dolor de la OAR es evaluada por escalas simples numéricas y/o cualitativas, sin embargo, existen cuestionarios de autoinforme con características multifactoriales que no sólo evalúan los síntomas, sino también el impacto que la OAR tiene en la calidad de vida de la persona”.

Estos instrumentos son muy útiles para utilizar en la evaluación inicial y en el seguimiento del efecto del programa acuático en pacientes con OAR, y el profesional debe buscar la versión traducida y validada para su país. Entre varios instrumentos disponibles, el Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) y el WOMAC Osteoarthritis Index son los dos cuestionarios más utilizados en la literatura científica.

## LA FUNCIÓN DEL EJERCICIO ACUÁTICO EN LA OAR

Entre las opciones de tratamiento no farmacológico, el ejercicio estructurado y supervisado está presente en todas las recomendaciones internacionales para el tratamiento y control de la OAR, tanto para modificar algunos factores de riesgo (obesidad, debilidad muscular y sobrecarga mecánica) como para controlar señales y síntomas como el dolor, la limitación de la función articular, la rigidez y la pérdida de función.

La principal característica del ejercicio acuático consiste en la utilización de las propiedades específicas del agua, como son la presión hidrostática, la fuerza de flotación y la resistencia hidrodinámica, propiedades que han sido referidas como explicativas de las principales adaptaciones crónicas reportadas en estudios clínicos de intervención a través de programas acuáticos (Tabla 1). Existen innumerables posibilidades de ejercicios en el medio acuático.

En lo que respecta a la **artrosis de rodilla (OAJ)**, varios estudios han comprobado los efectos positivos del ejercicio acuático sobre los síntomas (Tabla 1) siguientes: la capacidad funcional, la fuerza de las extremidades inferiores y la calidad de vida de los pacientes.



Tabla 1 . Actuación de las propiedades del agua en los síntomas de la OAR

Síntomas	Efecto del ejercicio acuático
Dolor	<p>La presión hidrostática mejora la circulación periférica y actúa sobre los receptores del dolor, y cuando se combina con la relajación muscular proporcionada por la acción de la fuerza de flotación, favorece la reducción del dolor. Además, la temperatura del agua de la piscina por encima de 28°C puede contribuir a la reducción del dolor.</p> <p>El agua permite realizar ejercicios de bajo impacto, como caminar o correr, con una reducción del peso corporal que varía en función del nivel de inmersión. Este efecto se atribuye a la fuerza de flotación que reduce la carga mecánica impuesta a las articulaciones de las extremidades inferiores, y que es especialmente importante en las personas obesas. Este tipo de ejercicio de más de 3 minutos de duración desempeña un papel importante en el control del dolor.</p>
Rigidez articular (sensación de articulación presa después de mucho tiempo en descanso)	El ejercicio en una piscina con agua climatizada (entre 28 y 32°C) puede colaborar, junto con la reducción del edema, a disminuir la rigidez articular al favorecer la relajación muscular y, en consecuencia, la contención activa ejercida por los tendones alrededor de la articulación.
Edema o inflamación (hinchazón)	<p>La presión hidrostática aumenta 1 mmHg cada 1,36 cm de profundidad. Esto significa que cuando el cuerpo se sumerge a 1,2 metros de profundidad, la presión ejercida por el agua alrededor de los miembros inferiores es superior a la presión diastólica normal (60-80 mmg), y puede contribuir a la mejora del retorno venoso.</p> <p>Esta es la explicación que justifica la reducción del edema observada tras la inmersión en estudios clínicos en OAR.</p>
Pérdida de la funcionalidad	La reducción del edema o hinchazón causada por la presión hidrostática, junto con la reducción de la rigidez, conlleva una mejora de la amplitud articular y, en consecuencia, una mayor capacidad para realizar movimientos.
Limitación de la amplitud articular	<p>La acción de la fuerza de flotación contribuye a reducir la sobrecarga mecánica y permite realizar movimientos con mayor amplitud articular, proporcionando un estiramiento dinámico de los grupos musculares utilizados en cada movimiento.</p> <p>Por otra parte, incluso en casos de debilidad muscular, existe la posibilidad de realizar movimientos hacia la superficie del agua para que el movimiento se vea asistido por la fuerza de flotación, que se opone a la fuerza de la gravedad.</p>

## RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS

El programa acuático para personas con OAR debe de incluir, en **todas las sesiones**, ejercicios de movilidad articular, ejercicios de fuerza para las cadenas extensoras y flexoras de la rodilla y para las cadenas

aductoras/abductoras del muslo, ejercicios de estabilización del tronco, ejercicios de flexibilidad en general, entrenamiento de la marcha, entrenamiento neuromotor y ejercicios aeróbicos de baja intensidad con poca sobrecarga mecánica sobre los miembros inferiores.

A la hora de planificar las sesiones es importante tener siempre presente la principal limitación para la adherencia y motivo de abandono de la práctica: **el dolor crónico**. Se debe estimular y evaluar constantemente la autogestión del dolor, antes, durante y después de la práctica, para ajustar el estímulo tanto en el tipo como en la intensidad del ejercicio. En este sentido, hay que organizar los objetivos generales y establecer prioridades a corto, medio y largo plazo. Por ejemplo:

- **Corto plazo.** 1. Motivación para hacer ejercicio; 2. Retención del cliente; 3. Control de los síntomas; 4. Mejora de la función articular.
- **Medio plazo.** 1. Retención del cliente, *engagement (compromiso)*; 2. Mejora de la capacidad funcional general; 3. Mejora de la forma física; 4. Promoción de un estilo de vida saludable; 5. Control de los síntomas.
- **A largo plazo.** 1. Mejora de la composición corporal; 2. Estilo de vida saludable; 3. Autogestión del dolor crónico; 4. Continuidad de los objetivos a corto y medio plazo.

Para los casos de OAR y para cumplir los objetivos generales expuestos, presentamos un conjunto de recomendaciones:

- **Motivación/retención.** Explorar diferentes estrategias de comunicación, dar feedback, estimular la interacción social, crear empatía (ponerse en el lugar del alumno); respetar el dolor crónico; mostrar conocimiento y seguridad; planificar, variar las opciones musicales y sus estrategias de uso; proporcionar partes finales especiales de la lección que hagan que la persona quiera volver a su lección.

- **Control de los síntomas.** Para la rigidez articular, en el calentamiento, alternar ejercicios aeróbicos y globales con ejercicios específicos de movilidad articular; para alivio del dolor en la rodilla; valoración de la intensidad del dolor (escala numérica 1-10), entrenamiento de fuerza resistencia para los miembros inferiores con el fin de crear soporte mecánico para el peso corporal y mejorar la funcionalidad, aliviando la sobrecarga mecánica en las rodillas. Entrenamiento de fuerza para miembros inferiores; entrenamiento cardiorrespiratorio de intensidad baja a moderada para la producción de endorfinas, dopamina y otros neurotransmisores que ayudan a mejorar la autoestima, el control del dolor y la calidad del sueño; evitar equipamiento adicional que sobrecargue la articulación y proporcionar ejercicios más anclados que permitan un mayor control corporal.
- **Mejora de la capacidad funcional general.** Entrenamiento de la marcha, entrenamiento específico para cada una de las componentes de la aptitud física relacionados con la salud (resistencia cardiorrespiratoria y muscular, fuerza, composición corporal y flexibilidad) y las aptitudes (agilidad, coordinación, equilibrio, potencia, tiempo de reacción y velocidad).
- **Entrenamiento del equilibrio.** Desafiar la inercia del agua utilizando proposiciones con cambios de estado (paradas, arranques) y explorando diferentes formas de apoyo de los pies y posiciones de los brazos.
- **Entrenamiento de fuerza.** Realizar entrenamientos estructurados; definir pares musculares y estructurar series de intervalos específicos para la mejora de la fuerza; series con número de repeticiones (o por tiempo) y series. Diferenciar el trabajo dinámico de resistencia cardiorrespiratoria de los ejercicios específicos de fuerza, que deben recurrir a la concentración y al control corporal para explotar mejor los grupos musculares previstos.
- **Entrenamiento de potencia.** Introducir velocidad de ejecución en el mismo ejercicio, pero teniendo cuidado con las series que se eligen, controlando el dolor crónico.
- **Uso de equipamiento adicional.** Antes de recurrir al equipamiento, enseñar al alumno a explorar el agua, a producir fuerza contra la masa de agua para obtener resistencia hidrodinámica. A la hora de elegir el equipamiento, evitar elegir el equipamiento en fase aguda de dolor, y luego dar preferencia a aquellos que no comprometan en exceso la alineación del cuerpo, es decir, evitando los flotadores como las mancuernas, por ejemplo.
- **Evaluar.** Plantear y ser consciente de cada movimiento que se elija para la clase; utilizar escalas subjetivas para controlar el dolor y la intensidad del entrenamiento.
- **Experimentar todos los ejercicios** en el agua y comprender sus componentes críticos.
- **Componente educativo.** A lo largo del año transmitir pequeñas sugerencias sobre estilo de vida saludable; pequeños cambios de comportamiento; enseñar y estimular la autoevaluación para el control del dolor crónico, la intensidad del entrenamiento, etc.

#### PROYECTO PICO: EJEMPLO DE EFECTIVIDAD EN EL TRATAMIENTO DE LA OAR

El **programa acuático PICO** tenía como objetivos específicos la mejora de los síntomas, la forma física y la calidad de vida de adultos con sobrepeso u obesidad (45-65 años) con diagnóstico clínico y radiológico de OAR. Para ello, el programa se diseñó como una intervención integral, dirigida no sólo a la rodilla afectada, sino al estado general del paciente, con una preocupación constante por trabajar el cuerpo y la mente simultáneamente.

**Características.** Un total de 24 sesiones distribuidas a lo largo de 12 semanas, con una frecuencia semanal de dos veces por semana. Cada sesión duraba 60 minutos, de los cuales 15 minutos se dedicaban a la evaluación y a preguntas educativas para el paciente y 45 minutos eran de ejercicio acuático efectivo. Consulte el plan de formación detallado en [The PICO Project](#).

“El Programa Acuático de Pico demostró la importancia de una intervención más global, en la que la motivación proporcionada por el efecto de grupo, las estrategias de liderazgo y el cuidadoso uso de la música fueron esenciales para la retención de los participantes, con una asistencia superior al 90%.”

#### CONCLUSIONES

Por supuesto, no siempre es posible crear una clase específica para personas con OAR, es decir, serán integrados con otras personas en clases heterogéneas. En este sentido, el profesional deberá tener la capacidad de individualizar la propuesta dentro de una clase grupal, ajustando los ejercicios en función de los objetivos específicos para esa persona, y sobre todo prestando un servicio más personalizado con propuestas educativas en otros momentos, como antes o después de clase.

“Es posible crear clases divertidas y motivadoras sin perder de vista las necesidades de cada alumno.

¡Buen trabajo!”.



## REFERÊNCIAS

- Fail, L. B., Marinho, D. A., Marques, E. A., Costa, M. J., Santos, C. C., Marques, M. C., ... Neiva, H. P. (2022). Benefits of aquatic exercise in adults with and without chronic disease-A systematic review with meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(3), 465-486. <https://doi.org/10.1111/sms.14112>
- Jackson, M., Kang, M., Furness, J., & Kemp-Smith, K. (2022). Aquatic exercise and mental health: A scoping review. *Complementary Therapies in Medicine*, 66, 102820. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102820>
- Tang, Z., Wang, Y., Liu, J., & Liu, Y. (2022). Effects of aquatic exercise on mood and anxiety symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1051551. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1051551>
- Xu, Z., Wang, Y., Zhang, Y., Lu, Y., & Wen, Y. (2022). Efficacy and safety of aquatic exercise in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation*, 36320162. <https://doi.org/10.1177/02692155221134240>
- Yázigi, F., Veiga, D., Marcos-Pardo, P., & Espanha, M. (2019). Responsiveness of pain and symptom's items of knee injury and osteoarthritis outcome score (koos) to the aquatic exercise. *RIAA. Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 3(5), 24-28. <https://doi.org/10.21134/riaa.v3i5.1581>
- Yázigi, F., Espanha, M., Vieira, F., Messier, S. P., Monteiro, C., & Veloso, A. P. (2013). The PICO project: aquatic exercise for knee osteoarthritis in overweight and obese individuals. *BMC Musculoskeletal Disord*, 14, 320. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-320>





CAPÍTULO 21

# Entrenamiento HIIT en el aquagym

João Santos

**Cómo citar este documento:**

Santos, J. (2024). Entrenamiento HIIT en el aquagym. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 141-146). Sb Editorial.

# Entrenamiento HIIT en el aquagym

João Santos

## IDEAS CLAVE

- El aquagym es actualmente una actividad físico-deportiva muy popular en las piscinas y prescrito por los médicos, pero todavía con un crecimiento condicionado en las vertientes de alta intensidad y entrenamiento.
- Los entrenamientos acuáticos intensos pueden ser beneficiosos para la salud.
- El propósito del HIIT es aportar a las clases de aquagym una visión del entrenamiento de la condición física.

## INTRODUCCIÓN

Varias propiedades hacen del agua un medio versátil y práctico que permite a las personas, incluso con algunas discapacidades, moverse con mayor eficacia. Cuando el cuerpo humano está sumergido en el agua actúan sobre él dos fuerzas principales. Una que actúa en sentido ascendente (de abajo hacia arriba) y corresponde a la fuerza de impulsión, y otra que actúa en sentido descendente (de arriba hacia abajo) y corresponde a la fuerza de gravedad (Lépre, 1999).

En 1999, Bonachela afirma que las propiedades físicas del agua incluyen la **densidad**, la **flotabilidad**, la **presión hidrostática** y la **viscosidad**. Otras propiedades a tener en cuenta son también la **temperatura** (Delgado y Delgado, 2001; Rocha, 2001) y la **resistencia** (Delgado y Delgado, 2001).

Bonachela (1999) también añade que el agua y el ejercicio físico son una combinación saludable para aquellos a los que no les gusta estar en una sala de gimnasio cerrada, pero se sienten bien dentro de una piscina haciendo aquagym.

En la actualidad persiste la fascinación por el agua, lo que explica en cierta medida la demanda de natación y, más concretamente, de aquagym. Cada vez hay más conciencia de que hacer ejercicio en el agua tiene beneficios para la salud, así como de que los efectos más nocivos de los ejercicios en tierra pueden superarse en el agua (Boas, 2003).

Este recurso tiene como objetivo **presentar el HIIT** como un método de entrenamiento acuático capaz de potenciar los beneficios del ejercicio físico acuático, incluyendo una propuesta de sesión como ejemplo en el aquagym.

## CONCEPTO DE AQUAGYM

“Santos (2015), define el aquagym como una actividad física desarrollada en el medio acuático, utilizando música y realizando ejercicios que pueden ser coreografiados o no”.

Según Gonçalves (2012), el aquagym es un programa de ejercicios que permite al practicante ejercitarse de forma global, aprovechando los beneficios que proporciona el agua.



Son programas que tienen como objetivo mejorar la condición física, crear hábitos de vida saludables, promoviendo la salud.

Una de las principales características que lo distinguen de las modalidades terrestres con la misma finalidad es la utilización de la resistencia del agua como sobrecarga, así como la impulsión hidrostática como atenuador del impacto mecánico sobre el aparato locomotor. Krueel y sus colaboradores (2001) refuerzan aún más que, a partir de los ejercicios realizados en el aquagym, hay un **menor impacto en las articulaciones**, así como conllevan una mayor intensidad cuando son comparados a los ejercicios terrestres, dado que la resistencia del agua es mayor que la del aire (Poyhonen et al., 2002). Estas características permiten **reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas**, incluso en la práctica de ejercicios con intensidades elevadas.

Esta actividad, debido a la posición vertical, también ayuda a las personas que se sienten inseguras en el medio acuático, por ejemplo, aquellas que no meten la cara en el agua por falta de adaptación al medio acuático. El **aquagym es la actividad ideal** para personas que no pueden soportar su propio peso al realizar ejercicios en tierra, ya que provoca una menor carga mecánica en el aparato locomotor, facilitando su práctica en algunas poblaciones objetivo, como personas con sobrepeso, con lesiones musculoesqueléticas y mujeres embarazadas.

Puede ser practicado por toda la población, con factores de riesgo (obesidad, lesiones cardíacas, lesiones musculoesqueléticas, etc.) o no, ya que las fuerzas de empuje y gravedad que actúan sobre un cuerpo cuando está en el agua le permiten moverse con seguridad. También es posible desarrollar un trabajo más eficaz y completo en el agua en términos de acondicionamiento físico, ya que el movimiento en el agua crea resistencia en todas las direcciones, lo que permite trabajar tanto los músculos agonistas como los antagonistas. Este fortalecimiento muscular puede ser más o

menos rápido en función del programa de entrenamiento, teniendo en cuenta la intensidad, la duración y la frecuencia (AEA, 2018).

### ENTRENAMIENTO HIIT (ENTRENAMIENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDAD)

En los últimos años, el American College Sports of Medicine (ACSM) ha publicado como principales tendencias de fitness el ejercicio con el propio cuerpo y el entrenamiento en intervalos de alta intensidad (**HIIT- High Intensity Interval Training**).

Debido a que la falta de tiempo sigue figurando como uno de los principales obstáculos para la práctica del fitness, se recomienda un entrenamiento más corto e intenso para obtener los oportunos beneficios a nivel de condición física.

En comparación con otros entrenamientos más tradicionales, **el entrenamiento HIIT promueve un mayor gasto calórico**, especialmente en el período posterior al ejercicio, ya que hay un mayor consumo de oxígeno y éste se mantiene alto durante un período más largo en comparación con un entrenamiento continuo. Este consumo de oxígeno tras el ejercicio (EPOC) puede verse influido por varios factores, como la cantidad de oxígeno necesaria para convertir el ácido láctico en glucosa, la elevada temperatura corporal, así como el hecho de que las hormonas adrenalina y noradrenalina sean más elevadas, lo que provoca un mayor gasto calórico.

Después de un entrenamiento HIIT se producen **cambios metabólicos y neuromusculares** y a lo largo de varias sesiones de entrenamiento HIIT (periodos superiores a 4-6 semanas) se obtiene una mejora del rendimiento del ejercicio que conlleva una mayor oxidación de las grasas y un aumento de la capacidad aeróbica.

Los **periodos de recuperación** pueden tener la misma duración que el periodo de esfuerzo y suelen realizarse a una intensidad del 40 al 50% de la frecuencia cardiaca máxima estimada.

Consiste en **periodos de esfuerzo** de corta duración (< 45 s) o de larga duración (de 2 a 4 minutos) seguidas de periodos de recuperación que pueden ser de duración variable y que también pueden distinguirse por periodos de recuperación activa (por ejemplo, carrera lenta) o pasiva (por ejemplo, permanecer inmóvil).



“El ACSM establece que un entrenamiento HIIT se compone de una sucesión alternada de periodos de esfuerzo y periodos de recuperación con una duración total de 20 a 60 minutos, donde el periodo de esfuerzo puede variar entre 5 y 8 minutos realizados a una intensidad del 80 al 95% de la frecuencia cardiaca máxima estimada”.

El **entrenamiento HIIT** puede adaptarse y aplicarse a los distintos niveles de forma física de sus practicantes, incluso las personas con condiciones físicas más específicas como diabetes, patologías cardíacas y sobrepeso.

### BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO HIIT

Las **ventajas** del entrenamiento HIIT son las siguientes:

- Mejora la condición cardiorrespiratoria (aeróbica y anaeróbica).
- Reduce el porcentaje de masa grasa, manteniendo la masa muscular.
- Mejora la tensión arterial.
- Mejora la sensibilidad a la insulina (mayor utilización de la glucosa como fuente de energía).
- Previene el riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares.
- Es seguro para personas con patologías cardíacas, diabetes y sobrepeso.

### ¿COMO EMPEZAR?

El entrenamiento HIIT es infinitamente variable porque su prescripción requiere el control de diversas variables como la

**intensidad, la duración, el período de recuperación y su duración, el tipo de modalidad, el número de repeticiones, el número de series y la intensidad de los períodos de recuperación** que promueven adaptaciones fisiológicas agudas.

**Para desarrollar un programa de entrenamiento HIIT es necesario tener en cuenta:**

- El **intervalo de "trabajo"** (esfuerzo): su frecuencia, duración e intensidad.
- El **intervalo de "descanso"** (recuperación): su duración e intensidad.

Algunos estudios han señalado diferentes intervalos de entrenamiento HIIT. Recientemente, Jarvinen (2022), realizó un estudio que consistía en realizar dos series de 10 intervalos de 30 segundos al 100% del Vo2máx separados por 30 segundos de recuperación activa. Las dos series estaban separadas por cuatro minutos de marcha activa. En este estudio observaron que si el objetivo principal es realizar una sesión corta e intensa que solicite en gran medida el sistema cardiorrespiratorio y aumente notablemente el gasto calórico, se debe aconsejar el HIIT convencional, utilizando grandes grupos musculares (por ejemplo, ciclismo, carrera, remo, etc.). El **HIIT con materiales de resistencia** debería utilizarse ampliamente para el entrenamiento de la fuerza y el acondicionamiento, permitiendo fortalecer diferentes grupos musculares a la vez que se activa moderadamente el sistema cardiorrespiratorio y se aumenta el gasto calórico.

McDaniel (2020), investigó un HIIT en piscina en el que cada semana se realizaban incrementos regulados en la duración del ejercicio y reducciones en el tiempo de recuperación. Las duraciones de los intervalos de entrenamiento y recuperación de cada semana fueron las siguientes:

- *Semana 1:* intervalos de ejercicio de 10 segundos e intervalos de recuperación activa de 50 segundos utilizando ocho ejercicios.
- *Semana 2:* intervalos de ejercicio de 15 segundos e intervalos de recuperación activa de 45 segundos utilizando ocho ejercicios.
- *Semana 3:* intervalos de ejercicio de 20 segundos e intervalos de recuperación activa de 40 segundos utilizando 12 ejercicios.
- *Semana 4:* intervalos de ejercicio de 25 segundos e intervalos de recuperación activa de 35 segundos utilizando 12 ejercicios.
- *Semana 5:* intervalos de ejercicio de 30 segundos e intervalos de recuperación activa de 30 segundos utilizando 12 ejercicios.

El estudio reveló que sólo utilizando ejercicios de piscina sin el uso de materiales se obtuvieron mejoras en la composición corporal, el Vo2máx y la frecuencia cardíaca máxima.

#### RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS

A continuación, se describen algunas recomendaciones para la aplicación del HIIT en el aquagym:

- Comenzar la clase con unos 6 a 8 minutos de calentamiento normal de aquagym.
- Realizar unos 3 ó 4 periodos (máximo) de HIIT durante toda la clase, con unos 4 ó 6 minutos de intervalo entre ellos.
- Utilizar diferentes proporciones (ratios) en cada uno, en series de 3 o más series.
- Los periodos de recuperación en HIIT deben ser hasta un máximo de una relación 1:1, pero se debe dar mayor predominio al tiempo de recuperación más corto que los de trabajo, ya que en el medio acuático hay una recuperación mayor debido a las propiedades del agua (AEMA, 2018).
- Es muy importante enseñar los movimientos o secuencias de ejercicios, con las respectivas adaptaciones si fuera necesario, priorizando su ejecución de principio a fin, para asegurar una correcta ejecución durante el estímulo.
- En HIIT, cada movimiento debe ser de complejidad simple, ya que, con el tiempo de ejecución, la capacidad de mantener la alineación y la postura disminuye por parte del alumno, aumentando el riesgo de lesión.
- Distribuir los HIIT con diferentes objetivos de trabajo para no caer en la monotonía de ejercicios muy similares. Por ejemplo, organizándolos por segmentos corporales, grupos musculares, entrenamiento de fuerza, pliométricos, cardio, etc.

#### PROPUESTA DE SESIÓN

<b>Calentamiento – Duración 9 minutos</b> 3 vueltas a la secuencia de calentamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30" Corrida en tiempo H<sub>2</sub>O (32 repeticiones)</li> <li>- 30" Patada hacia delante en tiempo H<sub>2</sub>O (32 repeticiones)</li> <li>- 30" Patada hacia delante en ½ tiempo H<sub>2</sub>O (16 repeticiones)</li> <li>- 30" Saltos en tiempo H<sub>2</sub>O (16 repeticiones)</li> <li>- 30" Cruzar brazos delante en tiempo H<sub>2</sub>O (32 repeticiones)</li> <li>- 30" Rodillas al pecho (abdominales) en ½ tiempo H<sub>2</sub>O (16 repeticiones)</li> </ul>
<b>HIIT 1 – Duración 6 minutos</b>
1) 4x [20" ejercicio / 20" descanso] 2) 3x [40" ejercicio / 40" descanso]
<b>Opción A</b> 1) Brazos (trabajo de pecho) 2) Piernas (máximo de patadas frontales)
<b>Opción B</b> 1) Piernas (máximo de patadas frontales) 2) Brazos (trabajo de pecho)
<b>Opción C:</b> 10" Brazos + 10" piernas. Mantener siempre esta lógica, independientemente, del tiempo de descanso
<b>Recuperación 1 – Duración 6 minutos</b> 2 minutos de trabajo abdominal
- 30" rodillas al pecho ½ H <sub>2</sub> O (16 repeticiones)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30" patada de 2 piernas por delante ½ H<sub>2</sub>O + 2 <i>bounces</i> (8 repeticiones)</li> <li>- 30" patada de 2 piernas por delante ½ H<sub>2</sub>O + baja con las piernas estiradas toca el fondo (8 repeticiones)</li> <li>- 30" (2x patada con las 2 piernas por delante en ½ tiempo de H<sub>2</sub>O + baja con piernas estiradas hacia el fondo) (8 repeticiones)</li> </ul>
+
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1' patada al lado ½ H<sub>2</sub>O + 2 <i>bounces</i></li> <li style="padding-left: 20px;">30" pierna derecha y bajar estirada</li> <li style="padding-left: 20px;">30" pierna izquierda y bajar estirada</li> </ul>
<b>HIIT 2 – Duración de 6 minutos</b>
3 x (1' work / 1' rest)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x (20" carrera rápida + 20 patadas por delante alternado alto + saltos con tracción de brazos fuerte hacia atrás)</li> </ul>
<i>Descanso:</i> abdominales – 3" rodillas al pecho (16 repeticiones)
<b>Recuperación 2 – Duración 6 minutos</b>
2 veces la secuencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15" patada hacia atrás H<sub>2</sub>O + 30" patada atrás doble alternado</li> <li>- 15" carrera H<sub>2</sub>O + 15" carrera hacia delante H<sub>2</sub>O + 15" carrera para atrás H<sub>2</sub>O</li> <li>- 15" saltos H<sub>2</sub>O + 30" saltos ½ H<sub>2</sub>O con los brazos haciendo tríceps</li> <li>- 15" carrera H<sub>2</sub>O + 15" carrera hacia tras H<sub>2</sub>O + 15" carrera hacia delante H<sub>2</sub>O</li> </ul>
<b>HIIT 3 – Duración 3 minutos</b>
3 x (20"/40"/1' tiempo de trabajo / 20" descanso)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20": 4 patadas atrás + 2 saltos pliométricos</li> <li>- 40": 8 patadas atrás + 4 saltos pliométricos</li> <li>- 1': 12 patadas atrás + 8 saltos pliométricos</li> </ul>
<b>Recuperación 3 – Duración 6 minutos</b>
2 vueltas a la secuencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30" abdominales empuje de las manos para derecha y tracción para la izquierda oblicuos derecha (oblicuos a la derecha) (16 repeticiones)</li> <li>- 30" abdominales con patada a dos piernas a la derecha (8 repeticiones)</li> <li>- 30" abdominales con patada con piernas separadas 2x arriba en suspensión y junta abajo (½H<sub>2</sub>O) (8 repeticiones)</li> <li>- 30" abdominales empuje de las manos para derecha y tracción para la izquierda oblicuos derecha (oblicuos a la izquierda) (16 repeticiones)</li> <li>- 30" abdominales patada a dos piernas a la izquierda (8 repeticiones)</li> <li>- 30" abdominales con piernas separadas patada 2x arriba en suspensión y juntar abajo ½ H<sub>2</sub>O (8 repeticiones)</li> </ul>
<b>Estiramientos – música de 3'30"</b>
Estirar los músculos del cuerpo (cuádriceps, glúteos, espalda, hombros, tríceps, abdominales)
<b>Duración total de la sesión: 46 minutos</b>

## CONCLUSIÓN

El éxito de una buena clase de HIIT acuático consiste en estructurar bien la parte fundamental de la clase: los periodos de HIIT (periodos de trabajo frente a periodos de recuperación), los periodos de recuperación/preparación entre los HIIT, los movimientos sencillos seleccionados y un entrenamiento muy objetivo, claro y preciso por parte del instructor.

Todos los alumnos pueden ser capaces de mantener la mente y el cuerpo conectados en una clase de HIIT acuático. Es responsabilidad del instructor desafiarse a sí mismo y adaptar/ajustar las tipologías HIIT de tierra al medio acuático.

Las herramientas para el éxito de una clase de HIIT acuático están ahí fuera... Explóralas y lleve tus clases al siguiente nivel.

## REFERÊNCIAS

- ACSM (2019). *ACSM Information on... High Intensity Interval Training*.
- AEA (2018). *Aquatic Fitness Professional Manual, 7<sup>th</sup> Edition*, Human Kinetics.
- Boas, J. (2003). Hidroginástica: considerações biomecânicas acerca de formas alternativas de fruir o meio aquático. In S. Soares, R. Fernandes, C. Carmo e J. Boas (Eds.), *Organização e fatores condicionantes do ensino das atividades aquáticas*, (pp. 137-139). Compilação de Textos. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.
- Bonachela, V. (1999). *Manual básico de hidroginástica*. Sprint.
- Delgado, C. A., & Delgado, S. N. (2001). *A prática da hidroginástica*. Sprint.
- Gonçalves, P. M. (2012). *O efeito de um programa de atividades aquáticas na postura corporal de mulheres sedentárias*. Instituto Politécnico de Bragança. Dissertação de mestrado.
- Järvinen L., Petersdotter, S. & Chaillou, T. (2022). High-intensity resistance exercise is not as effective as traditional high-intensity interval exercise for increasing the cardiorespiratory response and energy expenditure in recreationally active subjects. *European Journal of Applied Physiology*, 122, 459–474.
- Kruel, L., Moraes, E., Ávila, A., & Aampedro, R. (2001). Alterações fisiológicas e biomecânicas em indivíduos praticando exercícios de hidroginástica dentro e fora d'água. *Revista kinesis (especial)*, 104-129.
- Lépore, M. (1999). *Programas Aquáticos Adaptados*. Atheneu.
- Mcdaniel, B., Naquin, M., Sirikul, B., & Kraemer, R. (2020). Five Weeks of Aquatic-Calisthenic High Intensity Interval Training Improves Cardiorespiratory Fitness and Body Composition in Sedentary Young Adults. *Journal of Sports Science and Medicine*, 19, 187-194.
- Pöyhönen, T., Sipilä, S., Keskinen, K. L., Hautala, A., Savolainen, J., & Mälikä, E. (2002). Effects of aquatic resistance training on neuromuscular performance in healthy women. *Medicine and Science in Sports and Exercise, Madison*, 34(12), 2103-2109.

Santos, I. (2015). *Efeitos de 8 semanas de Hidroginástica na aptidão física de idosos, de ambos os sexos*. Dissertação de mestrado. Instituto Politécnico de Leiria.

Rocha, J. (2001). *Hidroginástica. Teoria e Prática. 4ª Edição*. Sprint.



## CAPÍTULO 22

# EL ENTORNO EDUCATIVO COMO ESPACIO DIFUSOR DE LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN ACUÁTICA

Apolonia Albarracín Pérez

### **Cómo citar este documento:**

Albarracín, A. (2024). El entorno educativo como espacio difusor de la seguridad y prevención acuática. En A. Albarracín, R. Fonseca-Pinto, y J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Avances científicos y prácticos en las actividades acuáticas* (pp. 147-154). Sb Editorial.

# El entorno educativo como espacio difusor de la seguridad y prevención acuática

Apolonia Albarracín Pérez



## IDEAS LLAVE

- La seguridad acuática y la prevención deben estar presentes en todas las aulas acuáticas y en sus diferentes programas.
- Las competencias acuáticas para la autonomía en el agua serán la base para el desarrollo de todos los programas.
- El reducir los accidentes acuáticos es una responsabilidad social, y las aulas acuáticas deben ser las difusoras de la prevención y seguridad en el agua.

## INTRODUCCIÓN

El **ahogamiento** es una de las 10 primeras causas de muerte en todo el mundo, por lo que se convierte en un problema mundial. De hecho, según la OMS (2021), mueren 236.000 personas al año.

“Sabemos que hay accidentes acuáticos con ahogamientos fatal (AF) ya que acaba con la muerte, o bien accidentes acuáticos que no acaban con la muerte, es decir, ahogamiento no fatal (ANF)”.

Según las estadísticas, hay edades con más **incidencia de problemas de ahogamientos**, como son los grupos de 2-4 años, de 5-9 años, la adolescencia y los adultos de 35-45. Además, son los varones los que más se ahogan. Son los países de bajo nivel económico y etnias minoritarias los que tienen más prevalencia hacia ello, así como los momentos de la tarde y las circunstancias de festividades donde se consume más alcohol y drogas. Además, son los espacios no vigilados los que más accidentes contabilizan (Yang et al., 2007).

Por otro lado, hay que recordar que la **adolescencia** es la época personal más vulnerable (Moreno-Murcia & Ruiz, 2017), pues comienzan a ser autónomos socialmente (sin la necesidad constante de las familias en su día a día), y el hecho de que necesitan situaciones de liderazgo y de aceptación del grupo,

se convierten en personas más osadas, y suelen sobreestimar su habilidad y subestimar el peligro. Además, son más propicios a circunstancias como drogas, alcohol, fiestas en entornos naturales, etc. Siendo, de nuevo, los varones los más proclives a los accidentes acuáticos (Mecrow et al., 2017; Moran, 2006; entre otros).

Es importante saber que algunas de las **causas** que inciden de mayor forma en los accidentes acuáticos son la sobreestimación de las habilidades, subestimación de los riesgos, desconocimiento de las características del entorno, los accidentes cardíacos o infartos, el shock hipotérmico, y los cambios en climáticos o en el agua, etc. Igualmente hay que ser conscientes que existen poblaciones con más riesgo, y es por lo que Ortiz et al. (2021) detallaron las actuaciones preventivas en las poblaciones de la primera infancia y la adolescencia.

La implicación de la **OMS** está siendo decisiva en los últimos años, y fue esta organización la que publicó en 2016 un informe para evitar estas muertes con **10 recomendaciones**, y se detallan a continuación:

1. Instalar barreras para controlar el acceso a las zonas de agua, especialmente el de los menores.
2. Crear espacios seguros alejados del agua para niños y niñas en edad preescolar.
3. Impartir conocimientos básicos de natación asociados a la seguridad en el agua y salvamento en los menores en edad escolar.
4. Formar a la ciudadanía en técnicas seguras de salvamento y reanimación.
5. Fortalecer la sensibilización pública sobre este problema y poner de relieve la vulnerabilidad de los menores.
6. Diseñar y aplicar reglamentos para la seguridad de las embarcaciones y el transporte acuático.
7. Desarrollar la capacidad de recuperación y gestionar los riesgos de inundaciones y otros peligros relacionados con las zonas de agua.
8. Coordinar las actividades de prevención de ahogamientos con las de otros sectores y programas.

9. Elaborar un plan nacional de seguridad en el agua.
10. Abordar cuestiones prioritarias de investigación mediante estudios específicos.

Cabe destacar que cuando se hace referencia en la **recomendación número 3 al salvamento**, no se considera que un escolar tiene la responsabilidad de socorrer, sino que pueden darse a conocer ciertas habilidades o actuaciones de autoprotección y/o ayuda a los demás, sin significar que van a suponer la solución única ante un accidente.

Por otro lado, de todas estas recomendaciones, excepto la número 6, parece que podrían tener relación con todos los programas acuáticos, y se podría intervenir desde un punto de vista u otro, pero **siempre y cuando haya una concepción de educación acuática preventiva correcta, actual y apoyadas en la evidencia**.

Igualmente (Denny et al., 2019; Rahman et al., 2009; Yang et al., 2007; WHO, 2014), existen **5 grandes intervenciones probablemente eficaces** (en orden decreciente) basadas en la evidencia: el vallado de cuatro lados en piscinas y las barreras físicas en áreas rurales en países de bajos y medianos ingresos; el uso de chalecos salvavidas; clases de natación asociadas a la educación en seguridad acuática; supervisión atenta, capaz y constante; y la intención de procurar que los espacios acuáticos estén vigilados por socorristas. Todas ellas nos parecen que son responsabilidad de los técnicos acuáticos o de sus familias, por lo que la consecución de las mismas no supone una intervención en ámbitos muy alejados de la realidad diaria.

Es tan grande el coste e impacto de estos accidentes (Peden et al., 2021), no sólo humano, que es el más importante, sino también el social y económico, y dado que los estudios nos indican que es prevenible, que se tienen que tomar medidas importantes al respecto, y **la prevención siempre va a ser la orientación de la mayoría de medidas**. La última de ellas, en 2023, la 76 Asamblea Mundial de la Salud adoptó su primera resolución sobre la prevención de ahogamientos. En esta resolución acepta la invitación de la Asamblea General de las Naciones Unidas para que la OMS coordine acciones dentro del sistema de las Naciones Unidas sobre prevención de ahogamientos y facilite la celebración del Día Mundial para la Prevención de Ahogamientos el 25 de julio de cada año. Concretamente, para ese año, el lema era: **“Cualquiera puede ahogarse, a nadie debería sucederle”**. Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud, para ese mismo día, lanzaba un mensaje, donde invitaba a “hacer una cosa” para salvar vidas en el Día Mundial para prevenir ahogamientos.

*“Se entiende que, si todos hiciéramos “una cosa”, serían “muchas cosas” en la misma dirección, y se mejoraría y avanzaría mucho en esta problemática.”*

Esto conduce a una reflexión sobre si el **“saber nadar”** es suficiente para evitar los ahogamientos. En base a lo expuesto, y a las últimas investigaciones (Ortiz & Moreno-Murcia, 2023),

no sólo no es suficiente, sino que, hasta podría ir en detrimento de las propias vidas, pues parece que, si no existen otras capas de protección, la autopercepción de “saber nadar” (basado en el concepto tradicional) podría suponer un exceso de confianza y conllevar más peligro para dicho usuario si no conoce o aplica otra serie de prevenciones. Esto se multiplica en los adolescentes y jóvenes, por sus propias características ya mencionadas.

Con todo esto, se considera que tiene que haber un cambio en la concepción de la prevención acuática, siendo tremendamente necesario el apoyo y la obsesión por ponerle freno a este problema, y será actuando en las diferentes capas sociales y educativas. En este sentido, se considera que la escuela y el **aula acuática debe ser la difusora de estas reflexiones, y es a partir de ella desde donde se tiene que actuar, procurando las sinergias entre ambas**.

Con estos antecedentes, se propone un **recurso** donde se ofrezcan pautas o actuaciones que cada educador acuático podría hacer desde los programas educativos, y donde todos los estamentos estarían recogidos.



### CONTENIDOS BÁSICOS PARA LA PREVENCIÓN EN UN AULA ACUÁTICA

Los contenidos básicos que se pueden llevar en las aulas acuáticas para conseguir este objetivo pueden ser:

- Prevención de situaciones con potencial peligro.
- Competencias acuáticas.
- Rescate y autoprotección/soporte vital básico.
- Concienciación y actuaciones directas.

**Prevención de situaciones con potencial peligro.** Son muchos los textos que insisten en varias situaciones con potencial peligro.

El **saber nadar ya no es decisivo en la prevención** de accidentes acuáticos, por lo que, con los menores, la vigilancia de las familias será prioritaria, y sin lugar a dudas, será independientemente del nivel de habilidad del niño o niña, o si lleva o no materiales de flotación individual (DFI). De hecho, se sabe que la utilización de DFI conlleva falsas situaciones de

seguridad, ya que puede fallar en cualquier momento y provocar accidentes indeseados.

Los jóvenes tendrán que ser **conscientes de sus propios límites** y si coinciden con su autopercepción, hacerles reflexionar sobre los peligros que no podrían hacer frente, y profundizar en las medidas de prevención que deben llevar siempre a cabo en los espacios no vigilados.

Será preciso **enseñar la señalética** de las instalaciones acuáticas, pero, sobre todo, de los espacios naturales, y principalmente conocer las de los que no tienen socorrista o que orientan hacia una prohibición o peligro.

El hecho de **conocer los tipos de ahogamientos va a contribuir a ayudar a aquellas personas que se encuentran en peligro**. Desde este punto de vista, hay que saber que se producen ahogamientos con reacción de defensa y otros sin reacción de defensa. Tal es así, que no todos los ahogamientos pasan por una fase de alerta, en la que el accidentado mueve visiblemente los brazos para alertar.

Habría que concienciar a la población que **hay ahogamientos fatales** (que acaban con la muerte) y **ahogamientos no fatales** (que nos finalizan con la muerte), por lo que las actuaciones y emociones son diferentes y deben conocerse para actuar más adecuadamente.

Ser **conscientes de los espacios que no están vigilados** y estar mucho más atentos, tanto a nivel personal como social. Sería recomendable evitarlos, pero si se frecuentan, las normas y las acciones deben ser mucho más cautas y ser conocedores de las acciones en caso de peligro inminente.



**Competencias acuáticas.** La orientación va a ser tan actual y basada en la evidencia que se debe tener en cuenta las premisas que marcan Moreno-Murcia & Ruiz (2019), ya que con ello quedaría clara la nueva tendencia del “aprender a nadar”. Además, queda también muy explicado en el texto de Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia (2023), donde se trata la **conceptualización de la competencia acuática para el Siglo XXI**. Dada la importancia de este aspecto, se desarrollará como punto aparte a continuación.

**Contenido de rescate y autoprotección.** Es necesario explicarlos de forma específica ya que, aunque están incluidos en las

competencias acuáticas para la autonomía en el agua, son estos conocimientos los que van a salvar vidas una vez que se haya producido un accidente acuático.

**Rescate y autoprotección/sopORTE vital básico.** No será necesario saber utilizar los materiales específicos de los profesionales, porque hay que ser conscientes de la responsabilidad de cada uno, pero con los recursos que puedan existir en un entorno acuático para poder socorrer (embarcaciones, flotadores, etc.), y unos conocimientos básicos de primeros auxilios que se desea que posea toda la población, será posible que un ahogamiento no sea fatal, y poder salvar a una persona que está inmersa en dicho accidente, garantizando siempre primero la seguridad personal. Además, el proceso de **autoprotección** será clave, y servirá para cuando la persona se introduzca de forma autónoma en el agua y aparezcan situaciones indeseadas (problema cardíaco, calambres, corrientes, etc.).

La **cadena de supervivencia de ahogamiento** en cualquier ciudadano, y más si visita un entorno acuático, ya sea una instalación o espacio natural, estando explicado en la figura 1.

Figura 1. Cadena de supervivencia de ahogamiento.



**Concienciación y actuaciones directas.** Si en las diferentes aulas acuáticas se les insiste que todas las competencias que van adquiriendo en las sesiones puede que sean utilizadas en momentos con dificultades, que tienen que estar “alerta” a cumplir las normas y no desafiar al medio acuático sin ser conscientes del peligro que conlleva, aplicando los aprendizajes a los diferentes contextos, etc., seguro que las diferentes personas estarán prevenidas y disfrutarán más de este medio, con acciones más seguras. Se pueden llevar a cabo dentro de las mismas sesiones acuáticas, durante el desarrollo de las actividades, o bien, de forma esporádica, pudiéndose insertar como “píldoras informativas”, que sirvan para **despertar el interés y el conocimiento del tema**, y que entiendan que va unido a la competencia que están adquiriendo en las aulas acuáticas.

“Se sabe que, en todo proceso educativo, la reflexión y la aplicación de los contenidos a las situaciones reales son la base de los adecuados aprendizajes, y la novedad de las nuevas metodologías educativas”.

## COMPETENCIAS ACUÁTICAS PARA LA AUTONOMÍA EN EL AGUA

En cuanto a las competencias acuáticas para la autonomía en el medio acuático, Ortiz et al. (2021), y basándose en las competencias de Stallman et al. (2017), detallan cada una de ellas con las recomendaciones educativas sugeridas por los

autores, sirviendo de gran apoyo para este documento. Las competencias que describen son las que se presentan en la figura 2.

Figura 2. Competencias acuáticas (Stallman et al., 2017).



Además de estudiarlas, lo que se pretende en este texto, es ayudar al técnico a **incorporarlas en los diferentes programas acuáticos** y, por ende, en sus aulas. Sería de gran ayuda, que cada una de ellas tuviera un lugar más o menos importante en cada uno de ellos, teniendo en cuenta las características de los usuarios y las necesidades que se presentan desde la fundamentación propia de la prevención. A modo de resumen, se han separado los programas según los criterios siguientes (Tabla 1): **programas educativos**, programa de enseñanza de la natación y programa escolar (programa de diversidad).

Tabla 1. Relación de las competencias acuáticas y los programas acuáticos educativos.

Competencia	Enseñanza	Escolar	Diversidad
1. Control respiratorio	xxx	xxx	xxx
2. Propulsiones	xxx	xxx	xx
3. Entradas seguras	xxx	xxx	xxx
4. Salidas seguras	xxx	xxx	xxx
5. Subacuáticas	xxx	xxx	xx
6. Flotación	xxx	xxx	xxx
7. Orientación acuática	xxx	xxx	xxx
8. Con ropa	xx	xx	xx
9. DFP	xxx	xxx	xxx
10. Aguas abiertas	x	xxx	xxx
11. Riesgos locales	xxx	xxx	xx
12. Lidiar con riesgos	xxx	xxx	xxx
13. Autoevaluación	xxx	xxx	xx
14. Rescate seguro	xx	xxx	xx
15. Actitudinal	xxx	xxx	xxx

*Nota:* Importancia de la relación: X: algo importante; XX: importante; XXX: muy importante.

## LA SEGURIDAD EN LOS PROGRAMAS ACUÁTICOS

Cuando se habla de los diferentes programas acuáticos, se considera que habría que tratar diferentes contenidos, tal y como se detalla seguidamente.

**Programas educativos.** Estos serán los programas más enfocados a la seguridad acuática, dadas sus características y la población a la que van destinados, no enfocando la acción solo en los usuarios, sino también en las familias y en las responsabilidades de cada uno.

**Programas de enseñanza.** Este programa irá desde los bebés hasta cualquier persona que se acerque a un programa para, lo que ha conocido tradicionalmente, "aprender a nadar", comenzando por una familiarización con el medio, un dominio de las habilidades hasta el conocimiento de los estilos natatorios. Irá desde lo más básico en conocimientos y prácticas hasta el perfeccionamiento, sin entrar nunca en programas deportivos. En este caso, también incluiremos los programas recreativos, pues se entiende que a través de juegos se pretende en los mismo mejorar las habilidades acuáticas, con el objetivo de dominar el medio acuático y disfrutar del mismo en diferentes situaciones.

Los **aspectos prácticos** aplicables a este programa serían:

- Pretende enfocar desde las **competencias acuáticas orientadas a la prevención**, y que se debe abrir el abanico de objetivos, contenidos, tareas y metodologías a las que se ha de atender, todas las tareas buscarán la transferencia y transversalidad antes mencionadas, adaptándose a los diferentes ambientes acuáticos que el alumnado puede encontrarse y disfrutar con sensación de seguridad.
- La **implicación de los familiares** será muy importante, e incluso la formación de los mismos en aspectos básicos de seguridad tales como: la utilización de flotadores o dispositivos de flotación personal, la necesidad de vigilancia constante en edades menores, la asistencia preferiblemente a espacios vigilados por profesionales, etc.
- La **concienciación a través de charlas genéricas** con contenidos sobre primeros auxilios y rescate acuático básico. Podrán ser programadas de forma pautada o esporádicamente, pero serían interesante que cada usuario y familiar a lo largo de un curso, tenga este tipo de acciones.
- La colaboración de los coordinadores y gestores a la hora de **planificar los programas acuáticos** con la necesidad de una adecuada secuencia de contenidos relacionados con la prevención y práctica segura.

**Programas escolares.** Es preciso recordar que tienen el beneficio de ser universales, es decir, todos los niños y niñas de un país tienen que pasar por el sistema educativo, por lo que no hay diferencias según estamentos sociales y/o culturales o económicos. Esto nos lleva a la consideración de una **alfabetización acuática** (Albarracín & Moreno-Murcia, 2017). Además, es uno de los ámbitos más inclusivos, puesto que todos los alumnos y alumnas, independientemente de sus

capacidades, pasan por este sistema, y de una forma u otra, tendrían la opción de estas propuestas.

Se recomienda que sea el **docente de educación física** el encargado de llevarlas a cabo y, en el caso en el que no se pueda o que dependan de los organismos locales y los responsables sean los técnicos, tendrán que estar en continua coordinación para incluirlo en las tareas curriculares. Además, si el programa no tiene el tiempo suficiente o la disponibilidad de instalación acuática, se podrán abordar algunas de las competencias en el aula escolar, tales como: la autoevaluación, análisis de los riesgos, competencias actitudinales, rescate seguro (la parte de primeros auxilios y la cadena de SVB). Incluso, Ortiz et al (2021) recomiendan las metodologías de PAD (Prácticas Apropriadas para el Desarrollo) propuesto por la National Association for the Education of Young Children (NAEYC, 2020) y el MAC (Método Acuático Comprensivo) de Moreno-Murcia & Ruiz (2019), ya que reconocen que ofrecen una perspectiva ecológica, teniendo como principal ventaja que están centradas en la adaptación individual a la tarea. Este programa tiene relación con las diferentes etapas de la enseñanza y, relacionándolo con el currículum escolar de cada una de ellas, y según la legislación vigente en el país para cada curso, ir incorporando cada una de las competencias acuáticas. De modo general, unos ejemplos prácticos pueden ser los que se detallan a continuación:

- **Educación Infantil (0-6 años).** Se comenzarán por las competencias de control respiratorio, flotación, propulsión muy básica, entradas y salidas seguras. Se atenderá a las competencias actitudinales de forma muy sencilla. Tiene vinculación con los aspectos que marca la ley sobre conocimiento de uno mismo y conocimiento del entorno. Será todo a través de juegos, canciones motoras y cuentos motores (Barcala et al., 2019).
- **Educación Primaria (6-12 años).** Se continúa con las anteriores competencias afianzándolas y se introduce el control subacuático, rescate seguro, dispositivo personal de flotación (DPF), y se comenzará con las de autoevaluación. Si se dispone de tiempo, en los cursos superiores se puede comenzar a los nados con ropa. No se olvidarán las competencias actitudinales. Tiene vinculación con el desarrollo de las habilidades básicas que marca la ley y la instauración de hábitos saludables. Seguirá siendo a través de juegos, canciones y cuentos, pero se insistirá más en las reflexiones y autonomía en las decisiones.
- **Educación Secundaria (12-16 años).** Se continuará con las competencias anteriores, se insistirá en el nado con ropa, se mejorarán las de rescate, y se comenzará con las de aguas abiertas, y de análisis del entorno natural, así como de la de lidiar con los riesgos. Solo si fuera posible, se podría llevar al alumnado como actividad extraescolar o complementaria a un espacio natural acuático, insistiendo en las diferencias con las instalaciones, conociendo las señaléticas, etc. Habrá que dar a conocer las señales o indicios de un ahogamiento en otra persona, y lo que pueden percibir o no, así como los tipos que hay de éstos; en este caso, se pueden realizar simulacros donde tienen que actuar. Se trabajará bien las de autoevaluación y las

competencias actitudinales, siendo ambas en esta etapa definitivas. Tiene mucha relación con los aspectos que el currículo marca para este nivel de enseñanza, pues el cuidado personal, el desarrollo de hábitos saludables, y el aumento de los momentos y experiencias motrices son decisivos. La autoprotección será muy importante, ya que comienza la independencia de la familia y asisten en solitario o con amigos y amigas a piscinas y espacios acuáticos. El conocimiento de las mareas, corrientes, etc., puede ser un tema transversal a Ciencias, y que se puede abordar multidisciplinariamente, debiendo dar respuestas a actuaciones concretas para solventar riesgos o posibles situaciones de peligro. Por supuesto, tanto en la materia de Educación Física, como en Biología, no puede faltar el conocimiento de los primeros auxilios y nociones básicas de socorro. La reflexión y autoevaluación están muy presentes en esta etapa, y se debe aprovechar esta circunstancia.

- **Bachillerato o Enseñanza Postobligatorias (16-17 años).** Se insistirá en todo lo anterior, pero, sobre todo, y según marcan la mayoría de currículos, se abordarán desde la autonomía y la preparación física y técnica de forma más individual. Cada uno será responsable de autoevaluarse y conocer sus limitaciones, así como prepararse para alcanzar los niveles mínimos de cada competencia, siempre desde el punto de vista de la seguridad y la prevención. Los conocimientos más teóricos (actuaciones ante corrientes, reconocimiento de peligros, señales y normas, etc.) se podrán profundizar y entender con mayor precisión.

“El rescate de otras personas sólo será un objetivo en usuarios con una discapacidad muy leve y mucho dominio de las habilidades acuáticas”.



La **metodología** tiene que estar muy orientada a aplicar a contextos reales todo lo aprendido, otorgando mucha autonomía en los aprendizajes y en las decisiones. El juego sigue estando presente, pero se verá reforzado con otros recursos participativos. La asistencia a jornadas extraescolares con embarcaciones será de gran ayuda, no solo por el disfrute en el medio acuático con un soporte, sino porque en ellas tendrán que tratarse temas de supervivencia y prevención de accidentes, así como normativas, seguridad, conocimientos de la climatología adecuada para salir a realizar estas actividades, etc., todo ello de forma transversal a varias materias y momentos educativos.

**Programas con usuarios con diversidad.** En cuanto a estos usuarios, existen diferentes estudios (Sanz-Arribas et al., 2022) que indican que los alumnos con diversidad, en este caso discapacidad intelectual, que llevan a cabo programas de prevención, les resultan muy útiles, divertidos y motivantes. Sin pretender abordar cada una de las muchas situaciones con diversidad, sí se podría mostrar unas acciones genéricas, que sirvieran de guía para gran parte de los programas con usuarios con diversidad, aunque parece lógico que sean más dirigidos a los discapacitados intelectuales, pues los usuarios con problemas físicos o de movilidad, no serán ellos los encargados de introducirse en el medio acuático, sino sus cuidadores o familiares, teniendo que ser éstos a los que vayan dirigidos parte de los contenidos.

Los **aspectos prácticos** aplicables a estos programas son:

- **Aplicar todas las competencias como sean posibles.** Se comenzarán por las más sencillas y con mayor implicación física como control respiratorio, flotación, propulsión variada, entradas y salidas seguras, dispositivos de flotación. Después de evaluar estos progresos, se continuarán con las de orientación subacuática, autoprotección, rescate, conocimiento del entorno cercano y lidiar con los riesgos. La autoevaluación y competencias actitudinales dependerán del grado de discapacidad. El proceso será lento, pero suelen tener muy buena aceptación en este medio.
- La **metodología será a través de juegos** y muy participativa, pero, sobre todo, se repetirán tareas y juegos, con el fin de afianzar estructuras, movimientos y acciones prioritarias. Se les pondrán situaciones complicadas según las características particulares del grupo, que sin llegar a desmotivar o asustar, les pongan en situación comprometida, y que les ayude a comprender sus respuestas ante peligros. Como, por ejemplo, el acceder a superficies firmes, sacar la cabeza lo antes posible del agua y pedir ayuda tanto a nivel personal como para otros compañeros, deben ser las prioridades en todas las sesiones.
- La **asistencia a sesiones en espacios naturales** acuáticos cercanos será de gran motivación y utilidad, pudiendo ser presentado como un día de fiesta o actividad extraordinaria.

Deberán tener **asistentes tanto dentro como fuera del agua**, y que parte de ellos sean de gran confianza (auxiliares, técnicos, familiares, etc.). **La formación de familiares y auxiliares será decisiva**, pues son los responsables cuando los acompañen a los entornos acuáticos. La autoevaluación de los usuarios tiene que ser conocida por éstos, para poder ayudarles en cualquier momento que lo necesiten.

## CONCLUSIÓN

El tema de la **prevención** no se soluciona no asistiendo o no disfrutando del medio acuático, ya que sería un precio demasiado grande dados los enormes beneficios que propicia para las personas en su aspecto físico, emocional y social (recreativo, relacional, etc.) cuando se sumerge en el agua. Por ello, como en otras facetas de la vida, es menos costoso prevenir

las circunstancias con anterioridad y presentar soluciones a problemas ya conocidos.

Gracias a las **aulas acuáticas** de los diferentes programas educativos que se llevan a cabo en las instalaciones, se dispone de la oportunidad de transmitir, a cada uno de los usuarios de las mismas, con sus particularidades, las recomendaciones y acciones preventivas que supondrían un menor número de accidentes acuáticos y por ende, una reducción de los ahogamientos (fatales y no fatales), protegiendo así el derecho a la vida, especialmente de los más vulnerables, como son los niños, los mayores y las personas con diversidad.

## REFERENCIAS

- Albarracín, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2017). Natación a la escuela. Hacia una alfabetización acuática. *RIAA Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 2(3), 54-67. <https://doi.org/10.21134/riaa.v2i3.1307>
- Barcala-Furelos, R., Carbia-Rodríguez, P., Peixoto-Pino, L., Abelairas-Gómez, C., & Rodríguez-Núñez, A. (2019). Impartición de programas educativos para prevenir ahogamientos. ¿Qué se puede hacer desde la Escuela Infantil? *Medicina Intensiva*, 43(3), 180-184.
- Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J. A. (2023). Towards a Globalised Vision of Aquatic Competence. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 14(1), 11. <https://doi.org/10.25035/ijare.14.01.11>
- Moreno- Murcia, J. A., & Ruiz, L. M. (2019). *Cómo lograr la competencia acuática*. SB editorial.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2016). Informe mundial de ahogamientos: Prevenir una importante causa de mortalidad. Organización Mundial de la Salud. [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/global\\_report\\_drowning/es/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/global_report_drowning/es/)
- Organización Mundial de la Salud (2021). Ahogamiento: Datos y cifras. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drowning>
- NAEYC (2020). Prácticas Apropriadadas al Desarrollo: Una declaración de posición de la National Association for the Education of Young Children. NAEYC. [https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/position-statements/dap\\_-\\_spanish\\_translation.pdf](https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/position-statements/dap_-_spanish_translation.pdf)
- Ortiz, A, Fonseca-Pinto, R, Albarracín, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2021a). Educación acuática para la prevención. *RIAA Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 5(10), 78-95. <https://doi.org/10.21134/riaa.v5i10.1448>
- Ortiz, A, Fonseca-Pinto, R, Albarracín, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2022). Cómo educar en el medio acuático de forma preventiva. En J. A. Moreno-Murcia, A. Albarracín, & L. De Paula (Eds.), *Aportes pedagógicos acuáticos* (pp. 137-144). Sb editorial.
- Peden, A., Scarr, J., & Mahony, A. (2021). Analysis of fatal unintentional drowning in Australia 2008–2020: implications for the Australian Water Safety Strategy. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13124>

Rahman, M., Chowdhury, G., Uhaa, S., Hossain, L., & Rahman F. (2009). Analysis of the childhood fatal drowning situation in Bangladesh: exploring prevention measures for low-income countries. *Injury Prevention*, 15(2), 75-79. <https://doi.org/10.1136/ip.2008.020123>.

Sanz-Arribas, I., Calle-Molina, M. T., & Aguado-Gómez, R. (2022). Aprendizajes y percepciones del alumnado con discapacidad intelectual sobre un taller de salvamento y socorrismo. *RIAA. Revista de Investigación en Actividades*

*Acuáticas*, 4(11), 14-22. <https://doi.org/10.21134/riaa.v6i11.1672>

Stallman, R. K., Moran, K., Quan, L., & Langendorfer, S. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: Towards a More Inclusive Drowning Prevention Future ["Desde la Habilidad de Nadar a la Competencia Acuática": Hacia un Futuro más Inclusivo de la Prevención de Ahogamientos. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2), Article 3. <https://doi.org/10.25035/ijare.10.02.03>.



# AVANCES científicos y prácticos en las ACTIVIDADES ACUÁTICAS

Editores: Apolonia Albarracín Pérez, Rita Fonseca Pinto y Juan Antonio Moreno Murcia

En este libro se ha realizado una recopilación de una serie de recursos pedagógicos que un grupo de profesionales e investigadores de diferentes áreas de las actividades acuáticas han realizado a lo largo de un año, y que gracias a la acción de AIDEA, se han ido reuniendo para dar luz y mejorar la labor de los educadores acuáticos.

Aunque es un lugar de encuentro de propuestas prácticas y reflexiones, sí que todas ellas pretenden seguir los últimos estudios científicos, y se centran en temas de actualidad de los diferentes programas acuáticos. De hecho, se abordan temas relacionados con las competencias acuáticas con una visión muy novedosa, otros de metodologías y estrategias basadas en la evidencia, para pasar a concretar aspectos del educador acuático y concluir con una gran variedad de propuestas prácticas desde muchos puntos de vista. Se podrán encontrar capítulos relacionados con educación, acondicionamiento físico, el tratamiento de problemas de salud y algunas enfermedades en el agua, así como pautas concretas en varios programas.

El lector encontrará lecturas amenas, directas, variadas, y muy aplicables a la labor del técnico acuático. Se espera con este libro que se pueda ofrecer a todos los implicados en los procesos de enseñanza acuática píldoras de mejora y abra nuevas inquietudes en toda la comunidad acuática, esperando que crezca cada año con más participantes y experiencias.

ISBN 978-631-6593-04-7

