



Recurso pedagógico

# La contribución de la psicología ecológica en la prevención del ahogamiento infantil



**Carolina Burnay**

Post-Doctorada en Prevención del Ahogamiento Infantil por la Universidad de Otago (Nueva Zelanda)  
Doutorada en Percepción-desarrollo motor del bebé por Edith Cowan University (Australia)  
Máster en Desarrollo Motor Infantil – FMH, UL  
Licenciada en Ciencias del Deporte – FMH, UL  
Profesora de natación



**Rita Fonseca Pinto**

Doctoranda en programa de doctorado en Deporte y Salud (Universidad Miguel Hernández. UMH)  
Especialista Universitario en Educación Acuática (UMH)  
Profesora de Educación Acuática Infantil  
Autora del libro *Natação infantil: a estratégia a reflexão, o objetivo a evolução*



**Rita Cordovil**

Profesora asistente con agregación en la Facultad de Motricidad Humana, Universidad de Lisboa (FMH, UL)  
Miembro del Laboratorio de Comportamiento Motor y del Centro de Investigación CIPER (Grupo Biolad) de la FMH, UL  
Doctorada en ciencias de la motricidad por la FMH con la tesis "Percepción del entorno y seguridad infantil"  
Máster en psicología del deporte – FMH, UL  
Graduado en Ciencias del Deporte – FMH, UL

# La contribución de la psicología ecológica en la prevención del ahogamiento infantil

Carolina Burnay, Rita Fonseca Pinto y Rita Cordovil

## Introducción

Los primeros años de vida del bebé se caracterizan por cambios estructurales, de capacidades físicas, cognitivas y sociales muy rápidas. Antes de adquirir la capacidad de locomoción autónoma, los bebés dependen completamente de sus cuidadores. Cuando los bebés adquieren la capacidad de locomoción de forma autónoma comienzan a explorar el mundo. Mientras este comportamiento exploratorio es de vital importancia para que los bebés aprendan a distinguir las posibles acciones de las imposibles (o peligrosas), también puede ponerlos en peligro.

Más de la mitad de los accidentes mortales por ahogamiento en todo el mundo ocurren entre niños y jóvenes menores de 25 años, siendo los niños entre 0 y 4 años los más representados en las estadísticas de ahogamiento. La mayoría de los ahogamientos de niños entre uno y cuatro años de edad se deben a caídas en cuerpos de agua (WHO, 2014).

Según la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2014), los bebés son más susceptibles a los accidentes por ahogamiento porque cuando comienzan a moverse no tienen la percepción real del riesgo que imponen los cuerpos de agua. La WHO (2014) sugiere cuatro capas de protección contra el ahogamiento infantil: barreras protectoras alrededor de cuerpos de agua, supervisión constante, adquisición de competencias acuáticas y, cuando todas estas fallan, rescate y reanimación. Si bien este enfoque epidemiológico ha hecho una contribución importante a la prevención del ahogamiento, el ahogamiento de los bebés sigue siendo una realidad preocupante. Muchos cuerpos de agua no están sellados y cuando los niños son capaces de transponerlos (Cordovil et al, 2009), la supervisión puede fallar (Moran, 2010) y no hay evidencia de que los niños menores de 2 años puedan adquirir competencias de nado que les permitan sobrevivir en el agua durante largos períodos de tiempo (Taylor, 2020).

//

*Para crear nuevas estrategias de prevención del ahogamiento infantil, necesitamos entender cómo y cuándo los bebés adquieren la percepción del riesgo que imponen los cuerpos de agua y comienzan a adaptar sus comportamientos para evitar situaciones de ahogamiento.*

//

La psicología ecológica estudia la relación entre el animal y su entorno. Desde esta perspectiva, la percepción es un proceso activo y la locomoción autónoma juega un papel particularmente importante en su desarrollo. Las posibilidades de acción, o *affordances*, dependen de la relación entre nuestras características (altura, peso, habilidades motoras o cognitivas, etc.) y las características del entorno. Cuando el bebé gatea, adquirió las características físicas que le permiten moverse, pero ahora necesita entender dónde está y dónde no es seguro gatear. Una superficie sólida, como el área circundante de la piscina, ofrece un medio seguro de locomoción, ya que una superficie líquida, como la piscina, ofrece el riesgo de ahogamiento. Un adulto reconoce este peligro, pero los bebés siempre corren el riesgo de caer al agua.

Figura 1. Precipicio real (izquierda) y precipicio acuático (derecha).



La perspectiva ecológica tiene una larga historia de investigación sobre el efecto del desarrollo perceptivo-motor en el comportamiento de los bebés cerca de alturas peligrosas (ver Anderson, 2018), pero solo recientemente ha comenzado a usarse para investigar la relación del bebé con los medios acuáticos. En un enfoque innovador para el ahogamiento infantil, Burnay & Cordovil (2016) crearon el Precipicio Real / Precipicio Acuático (plataforma de 75 cm de altura en un lado, el precipicio real (PR), y con una cuba de agua en el lado opuesto, el precipicio acuático (PA), (Figura 1). La seguridad de los bebés fue garantizada por equipos de escalada que limitaron la caída a 5 cm (Figura 1). En un primer estudio, se probó el comportamiento de 31 bebés gateantes. Los bebés fueron colocados en la plataforma, una vez en el PR y otra en el PA, mientras que sus madres los animaron a llegar a ellas, estando a un metro de distancia de la plataforma. Los bebés eran libres de explorar sus posibilidades de acción. Si después de 150 segundos los bebés no se hubieran caído de la plataforma, la prueba se habría detenido y los bebés se habrían codificado como "no caídos". En el caso de los bebés que se cayeron, la prueba se detuvo tan pronto como el bebé cayó y el bebé se codificó como "caído". La mayoría de los bebés evitaron caer tanto en PR (68%) como en BP (64.5%). Se ha confirmado el efecto de la experiencia locomotora en el comportamiento de los bebés cerca de los precipicios reales y, por primera vez, la experiencia locomotora se ha asociado con el comportamiento de los bebés cerca de los cuerpos de agua. Los bebés que acababan de comenzar a gatear cayeron en ambos precipicios y los bebés que ya tenían una experiencia considerable en el gateo evitaron caerse.

Burnay et al. (2021a) compararon el comportamiento de 54 bebés gateantes con 44 bebés caminantes y probaron a 25 bebés longitudinalmente, como gateantes experimentados, tan pronto como comenzaron a caminar y como caminantes experimentados (Burnay et al 2021b). Al igual que con los bebés gateantes, también con los bebés caminantes la experiencia de gateo se asoció a su comportamiento en ambos los precipicios.

//

*Los autores concluyeron que a través de la experiencia de gatear los bebés adquieren la percepción de peligro y comienzan a evitar caídas, en el agua o no, y que cuando comienzan a caminar, los bebés que han tenido más experiencia previa con el gateo consiguen recalibrar su percepción más rápidamente que los bebés que han tenido menos experiencia de gateo.*

//

Para entender si lo que perciben los bebés son mismo las posibilidades de caída junto a los precipicios o si la experiencia de gatear también informa la percepción que los bebés tienen sobre el riesgo de los cuerpos de agua, Burnay et al. (2021c) crearon un segundo paradigma, la Rampa Acuática (RA). El comportamiento de 71 bebés fue probado en una rampa de 5 m de largo y 10° de pendiente inicialmente instalada fuera del agua y terminando a una profundidad de 75 cm de agua (Figura 2). Las madres de los bebés estaban sentadas en una plataforma fuera del agua y una vez más la seguridad de los bebés estaba garantizada por material de escalada que limitaba la inmersión a la barbilla del bebé (punto de sumersión). Contrariamente a lo observado en el PA, en la RA la experiencia

locomotora no tuvo influencia en el comportamiento de los bebés. Un resultado muy importante fue que los bebés alcanzaron el punto de inmersión significativamente más en la RA (65%) que en el PA (30%). Este resultado sugiere que cuando hay una rampa de acceso al agua aumenta la posibilidad de ahogamiento infantil.

**Figura 2. Rampa Acuática.**



//

Cuando hay una rampa de acceso al agua, aumenta la posibilidad de ahogamiento infantil.

//

### Recomendaciones

*Valorar el espacio circundante permitiendo zonas de interacción, dando oportunidad a la exploración y observación de la conducta del bebé/niño, simulando en contextos supervisados situaciones reales. No están aquí contempladas las prácticas condicionadas o contra la voluntad del bebé/niño.*

Por ejemplo, circuitos motores que permiten transiciones tierra-agua, que fomentan el uso de diferentes puntos de entrada y salida de agua, manipulación de objetos fomentando la práctica y de la curiosidad del bebé/niño, orientación espacial, destrezas motoras y donde se genera un diálogo entre el bebé/niño y el adulto dando la oportunidad de observar, curiosidad y comunicación de límites.



**Manipular la implicación (fuera del agua, transición tierra-agua y espacio acuático en sí) para que sea posible recrear situaciones otorgando al bebé/niño diversidad y oportunidades variadas, enriqueciendo su percepción de los riesgos impuestos por los diferentes contextos 'dentro' y 'alrededor' del agua.**

Por ejemplo, entradas de rampa, pasarelas de colchones (superficies estables e inestables); zona de playa junto al agua y existencia o caída de juguetes al agua: qué conducta adopta el niño e intervenir sobre qué conducta adoptar porque no puede alcanzar el objeto sin supervisión o ayuda del adulto-acompañante.



**Proporcionar contextos que permitan al niño aprender con el entorno (exploración que potencializa la percepción-acción) y al adulto-acompañante aprender con la observación en interacción con el contexto (Langendorfer, 2019). El educador acuático asume un papel de mediador de este proceso de observación.**



Como ejemplo, observar la conducta del niño (cómo juega, qué llama su atención, cómo reacciona). Apoyo a la exploración en lugar de un función de resolución. El niño sube superficies, desciende, manipula objetos, fomenta las habilidades motoras, la percepción de riesgo se adquiere por necesidad sentida y de manera arrojada. El papel del adulto es comunicar límites que salvaguarden el bienestar físico y emocional del bebé-niño.

**Los programas acuáticos en estas edades son responsables por introducir el medio acuático, y como tal una excelente oportunidad para presentar a la familia, al bebé, al niño tanto la alegría como los riesgos existentes en el agua y en los espacios circundantes. La educación parental es, por lo tanto, una responsabilidad de la práctica educativa formal (Moran & Stanley, 2006). Debe abordar temas como las conductas de seguridad, como la importancia de la supervisión (WHO, 2014), la conciencia de la percepción que del bebé tiene de riesgo y las consiguientes tendencias de comportamiento. Es, igualmente, importante dialogar sobre las creencias personales de los riesgos en los espacios acuáticos y la competencia acuática de su bebé (competencia percibida vs competencia real).**

Por ejemplo, recurrir a diferentes medios de comunicación dirigidos a los alumnos de la instalación o ampliar a la comunidad local, como talleres para familias, eventos con el tema de la seguridad acuática y la importancia de la educación acuática para la vida, folletos informativos. En las clases, la comunicación debe ser educativa e intrínseca al proceso de enseñanza-aprendizaje, informando, haciendo preguntas, escuchando las preguntas y necesidades presentadas por el adulto-acompañante/familia, sosteniendo la información compartida en evidencia.

## Conclusión

Estos resultados muestran el papel decisivo que la experiencia de gatear tiene en la adquisición de la percepción que el bebé tiene del riesgo de caídas y su consecuente comportamiento cerca de alturas peligrosas y cuerpos de agua. Al gatear el bebé toca el piso, observa la superficie de forma cercana y comienza a percibir que las superficies pueden ser 'gateables'. Cuando se encuentran al borde de un precipicio, acuático o no, los bebés perciben la falta de una superficie segura para avanzar. Incluso a riesgo de perder el equilibrio y caerse, la percepción adquirida hace con que los bebés al menos no avanzan sin ninguna noción de peligro.

Estos estudios también sugieren que el diseño de la piscina se puede manipular para que el ahogamiento infantil sea menos probable. Cuando la superficie soporta una locomoción segura, los bebés avanzan. Al encontrar una rampa, esta les ofrece acceso a un cuerpo de agua o no, los bebés tienden a continuar explorando el entorno. Incluso si en algún momento el agua se vuelve demasiado profunda y el bebé nota el riesgo de la situación, esta percepción puede ocurrir demasiado tarde, cuando volver ya no es una opción.

Estos estudios iniciaron una línea de investigación que ahora se puede utilizar para responder a preguntas que de otra manera no podrían investigarse. Por ejemplo, ¿las clases de natación para bebés están mejorando la percepción de los bebés sobre las posibilidades e imposibilidades de acción en el agua o, por otro lado, creando una falsa percepción de seguridad que puede aumentar el riesgo de ahogamiento? ¿Y las diferentes metodologías utilizadas en estos programas están a ofrecer diferentes percepciones de riesgo para los bebés? La investigación sobre la natación para bebés es escasa y generalmente se centra en la adquisición de habilidades de natación. El efecto de estos programas en la percepción y la acción de los bebés cerca de los cuerpos de agua solo será posible mediante el uso de una perspectiva ecológica que pueda mostrar las mejores formas de exponer a los bebés a medios acuáticos para ayudarlos a evitar el ahogamiento.

## Referencias

- Anderson, D. I. (2018). Motor development: Far more than just the development of motor skills. *Kinesiology Review*, 7(2), 99-114. <https://doi.org/10.1123/kr.2018-0011>
- Burnay, C., Button, C., Cordovil, R., Anderson, D. I., & Croft, J. L. (2021c). Do infants avoid a traversable slope leading into deep water? *Developmental psychobiology*, 63, e22169. <https://doi.org/10.1002/dev.22169>
- Burnay, C., Cordovil, R., Button, C., Croft, J. L., & Anderson, D. I. (2021b). Experienced crawlers avoid real and water drop-offs, even when they are walking. *Infancy*, 26, 770-779. <https://doi.org/10.1111/inf.12419>
- Burnay, C., Cordovil, R., Button, C., Croft, J. L., Schofield, M., Pereira, J., & Anderson, D. I. (2021a). The effect of specific locomotor experiences on infants' avoidance behaviour on real and water cliffs. *Developmental Science*, 24: e13047. <https://doi.org/10.1111/desc.13047>
- Burnay, C., & Cordovil, R. (2016). Crawling experience predicts avoidance of real cliffs and water cliffs: insights from a new paradigm. *Infancy*, 27(5), 677-684. <https://doi.org/10.1111/inf.12134>
- Cordovil, R., Barreiros, J., Vieira, F., & Neto, C. (2009). The efficacy of safety barriers for children: absolute efficacy, time to cross and action modes in children between 19 and 75 months. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 16(3), 143-151. <https://doi.org/10.1080/17457300903024145>
- Langendorfer, S. J. (2019). Self-agency and Swimming: Letting Babies Be Your Teachers. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 11(3), Article 1. <https://doi.org/10.25035/ijare.11.03.01>
- Moran, K. (2010). Watching parents, watching kids: Water safety supervision of young children at the beach. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 4(3), 6. <https://doi.org/10.25035/ijare.04.03.06>
- Moran, K. & Stanley, T. (2006). Toddler drowning prevention: Teaching parents about water safety in conjunction with their child's in-water lessons. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13(4), 254-256. <https://doi.org/10.1080/17457300600678201>
- 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>
- World Health Organization. (2014). *Global report on drowning: preventing a leading killer*. <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>



Si quieres acceder a más contenidos de difusión sobre recursos pedagógicos, te invitamos a acceder a la web, a suscribirte a nuestra asociación para seguirnos en nuestras redes sociales.

[asociacionaidea.com](http://asociacionaidea.com)

[info@asociacionaidea.com](mailto:info@asociacionaidea.com)



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

Partida Valverde Bajo, 105. 03138 Elche (Alicante) España [info@asociacionaidea.com](mailto:info@asociacionaidea.com) [asociacionaidea.com](http://asociacionaidea.com)



Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons.

Se permite el uso comercial de la obra original o posibles obras derivadas, cuya distribución debe realizarse con una licencia igual a la que rige la obra original.

**Texto y diseño** © AIDEA 2022

**Fotos por** Carolina Burnay, Rita Pinto, Rita Cordovil

**Como citar este documento**

Burnay, C., Fonseca-Pinto, R., & Cordovil, R. (2 de mayo de 2022). Contribución de la psicología ecológica en la prevención del ahogamiento infantil <http://asociacionaidea.com/recursos/recursos-pedagogicos/>