

NATACIÓN PARA BEBÉS COMO ESTÍMULO PARA EL DESARROLLO

PAULO ANDRÉ POLI FIGUEIREDO



RECURSO PEDAGÓGICO | **AIDEA** | 3 DE JUNIO DE 2024

NATACIÓN PARA BEBÉS COMO ESTIMULA PARA EL DESARROLLO

PAULO ANDRÉ POLI FIGUEIREDO

IDEAS CLAVE

- La percepción sensorial despierta el interés del niño en explorar el entorno.
- Las relaciones con los demás proporcionan modelos de acción y estimulan la conducta imitativa.
- La participación efectiva de los cuidadores proporciona un entorno emocional favorable.
- La natación para bebés favorece el desarrollo integral al tener en cuenta los estímulos sensoriales y las distintas formas de explorar el medio acuático.

INTRODUCCIÓN

Muchas familias recurren a la natación por seguridad y prevención de ahogamientos, pero desconocen las grandes ventajas que tiene para el desarrollo de los niños. El medio acuático es rico en estímulos y las interacciones en las clases tienen un gran potencial para favorecer el desarrollo.

El objetivo de este recurso pedagógico es presentar aspectos de la natación para bebés que hacen de esta actividad una excelente opción para estimular el desarrollo del bebé. Para ello, destacaremos aspectos que, al ser incluidos en la sesión, favorecen el desarrollo infantil, justificando su importancia a partir de la literatura existente, complementados con algunos ejercicios prácticos aplicados en el Método Poli.

VENTANA DE OPORTUNIDAD Y APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA PERCEPCIÓN

La neurociencia ha evolucionado mucho y el concepto de que los bebés son seres pasivos con movimientos reflejos ha dado lugar a la importancia de la acción dirigida hacia objetivos. Desde que nacen, los bebés deben colocarse en posturas favorables para observar a los demás actuar en el mundo: manipular objetos, agarrar, transportar, introducir, explorar, etc. Esto repercutirá en su forma de entender el mundo social y la cadena de acciones posibles en ese entorno, mejorando sus capacidades sociales, motoras y cognitivas (Ferronato et al., 2021).



Los primeros años de vida son un período de grandes transformaciones y de mayor aprendizaje de nuevas habilidades por parte del ser humano (Van der Meer, 2002). Los primeros mil días de vida son el período más crítico de la vida (Brines et al., 2022), donde el desarrollo prenatal y postnatal permite la construcción y consolidación de las estructuras cerebrales y funcionales (Ismail et al., 2016).

“ Existe una reciprocidad entre percepción y acción, por lo que exponer al niño a una variedad de estímulos e interacciones es la clave del desarrollo en la primera infancia (Gibson, 1963). ”

Las características de la natación para bebés permiten considerar la como una práctica de estimulación infantil, ya que contamos con el confort térmico del agua caliente, la reducción de los efectos de la gravedad,

que permite al bebé controlar sus movimientos mucho mejor que en tierra firme, la oportunidad de recibir diversos estímulos sensoriales (Rosimin, 2003), además de proporcionar una variedad de movimientos aleatorios en varios planos. Vivenciar todo esto durante la primera infancia influye en la competencia individual, permite tener experiencias más complejas, mientras interactúan con los padres y con otros niños (Diem, 1982), aprovechando así la ventana de oportunidad y facilitando el aprendizaje a través de la percepción.

La voluntariedad y la exploración. La acción voluntaria del movimiento autoproducido es clave para el desarrollo infantil. El movimiento autoproducido implica integrar cambios en la estimulación visual, táctil y propioceptiva (Bahrick, 2013). La idea es despertar la curiosidad, permitir la exploración y ofrecer oportunidades para experiencias variables.

Los motivos importantes que impulsan las acciones, y por tanto el desarrollo, son sociales y exploratorios. Hay varias motivaciones para las acciones exploratorias: los objetos y acontecimientos nuevos / interesantes, las propias acciones y habilidades. Lo que llamamos sucesos nuevos puede ser un juguete, por ejemplo, al que el niño tiende a acostumbrarse y, en consecuencia, su interés disminuye gradualmente, de modo que es natural que a los niños les gusten los juguetes de los demás porque no tienen mucho acceso a ellos, es decir, es un suceso nuevo. A medida que exploran, son capaces de ampliar sus capacidades, lo que resulta sumamente gratificante, ya que hace que el niño pruebe distintos procedimientos e introduce la variabilidad necesaria en el proceso de aprendizaje (Von Hofsten, 2007).

Cuando interactúan con el medio acuático, los niños no necesitan órdenes para jugar. Utilizan la zona a su manera y observan a los demás niños, recogiendo ideas para explorar. Para ello, los niños deben tener la oportunidad de explorar libremente su cuerpo y el entorno, exteriorizándose al máximo mediante la voz, los gestos y el movimiento. El niño puede repetir el movimiento, como golpear el agua, saltar, coger uno o varios juguetes y hacer las acrobacias que le gusten. Colchonetas flotantes, arcos que se hunden, plataformas que reducen la profundidad, toboganes, mancuernas flotantes, pelotas, juguetes de animales y personajes pueden dejarse simplemente a disposición del niño, ofreciéndole un sinfín de posibilidades, siempre acompañado de supervisión. El límite será su cansancio o su satisfacción. Esto fomenta el aprendizaje a través del autodescubrimiento, donde las iniciativas individuales estimularán la espontaneidad.

La relación con los padres. Las madres son bases sólidas para la formación de buenos seres humanos (Ibuka, 1991). Los cuidadores son capaces de crear un entorno emocional y psicológico significativo mediante una interacción directa constante. Esto conduce a interacciones y conexiones emocionales con los niños, comportamientos de apoyo y un compromiso a largo plazo con su educación y desarrollo.



Un entorno rico y la participación de los cuidadores en las sesiones se señalan como factores beneficiosos para el desarrollo infantil (Blystad & Van der Meer, 2016; Diem, 1982).

Una de las premisas básicas del programa de natación para bebés es que los aspectos afectivos/emocionales preceden a los dominios de las habilidades acuáticas. No habrá progresos en la flotación o el buceo si el niño se agarra al cuello del conductor. Los niños inseguros pierden la espontaneidad, bloquean sus acciones y huyen de las situaciones. Perder el miedo y aprender a nadar suceden en paralelo. La confianza en uno mismo aumenta y la amenaza disminuye poco a poco, a medida que el alumno tiene la oportunidad de vivir una experiencia segura. Por lo tanto, la primera tarea del instructor es ganarse la confianza del niño.

La audición. Al igual que otros aspectos del procesamiento sensorial, los mecanismos auditivos son especialmente sensibles a la experiencia durante la infancia e influyen en el desarrollo temprano del cerebro.

Movimientos, sonidos y ruidos son casi inseparables. Es posible diferenciar entre el sonido de una pelota rodando o rebotando, un sonajero, un paso, el batir de las piernas, una brazada, un salto, las burbujas de la respiración en el agua, y casi todos los niños reaccionan a la música con el movimiento (Figueiredo, 2019). Por esta razón, se recomienda un enfoque interactivo que proporcione contacto social y estimulación musical durante las clases de natación. Considerando como posibilidades el desarrollo de la habilidad rítmica, la capacidad de expresión y el lenguaje que los gestos y actitudes contienen (Figueiredo, 2011; Molina & Jouen, 2011).

Algunos ejemplos que podemos adoptar en clase son canciones para dar la bienvenida y finalizar experiencias que sitúen al bebé en el tiempo, canciones relacionadas con el movimiento de brazos, piernas, equilibrio y movimientos diversos. Se puede explorar la originalidad del profesor y adaptar las canciones tradicionales a la experiencia acuática (Figueiredo, 2019).

La visión. La habilidad ocular es considerada relevante en la vida cotidiana. Proporciona información perceptiva esencial para el movimiento y permite controlar y guiar las acciones futuras, de modo que puedan evitarse accidentes, como chocar con un objeto, y alcanzarse metas, como en la búsqueda de un blanco (Blystad, 2014).

Aunque cada sistema perceptivo tiene sus propios procedimientos de exploración, el sistema visual es el más especializado. El control oculomotor es una de las primeras habilidades para las relaciones sociales y la comunicación, y su finalidad es explorar objetos de interés de forma más eficiente (Von Hofsten, 2007).

Los bebés humanos nacen dotados de mecanismos visuales que les predisponen a percibir su presencia en el entorno y a centrar su atención en el espacio y en su cuerpo (Oriol et al., 2018). El control visual del movimiento de los brazos está en marcha poco después del nacimiento. Los recién nacidos pueden neutralizar fuerzas aplicadas externamente para mantener la mano en su campo de visión (Van der Meer, 1996) y controlar los movimientos del brazo para observar haces de luz proyectados (Van der Meer, 1997).

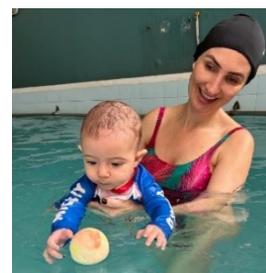
Cuando se expone al niño a un estímulo que genera interés, se producirá un cambio en la posición de la cabeza que influirá en el posicionamiento de todo el cuerpo, lo que obligará al niño a ajustar su postura para mantener el contacto visual con el interés.

En las clases de natación existen diversas situaciones y materiales que pueden facilitar esta predisposición en el bebé y dar lugar a la producción de movimientos. Para facilitar la comprensión, a continuación, se presentan algunos ejemplos de materiales o ejercicios que pueden proponerse con este fin.

La regadera. El agua que sale de la regadera suele generar mucha atención en el niño. El ruido y las burbujas de la regadera o de la ducha sirven de destino y estímulo para el movimiento autoproducido. Para ello, se vierte el agua un poco más lejos para que el niño se mueva e intente atrapar las burbujas. También podemos utilizar la regadera sobre el cuerpo del bebé, ya que produce un efecto de masaje en su cuerpo.



Colores y formas. Hacen que los juguetes resulten atractivos, animando al bebé a realizar movimientos relacionados con la búsqueda. Cambiar la posición de la cabeza influirá en la posición del cuerpo, lo que requerirá un ajuste postural para mantener el contacto visual con interés. La pelota es un ejemplo de material rico, ya que puede asumir múltiples funciones. Se pueden colocar pelotas de diferentes texturas y tamaños en el agua, fomentando el agarre, la manipulación, el lanzamiento y la inmersión.



Cara a cara. La presencia de otros bebés en la clase también despierta interés. Disponer a los bebés muy separados y frente a frente les animará a moverse hacia su amigo, favoreciendo la experiencia perceptiva del cuerpo al asociar la información visual con la información cinestésica táctil, ayudando a construir la identidad del niño.



La imitación. La capacidad de imitar ya se produce desde los primeros días de vida. Los bebés son capaces de imitar expresiones faciales de felicidad, tristeza y sorpresa (Field et al, 1982), reproducir movimientos de la cabeza y la protrusión de la lengua (Meltzoff y More, 1989). Los movimientos imitativos no se limitaban a los intervalos durante los que se mostraban los movimientos, sino que también se imitaban de memoria. Estos hallazgos sugieren que la imitación temprana está mediada por un proceso que vincula la percepción y la producción de actos.



“ El aprendizaje por observación es una poderosa herramienta para facilitar el desarrollo. Las acciones se aprenden por imitación y por la curiosidad que despierta la visión, que ofrece modelos de acción y un estímulo para el movimiento. ”

El círculo. Fomenta el aprendizaje por observación y la conducta imitativa y puede utilizarse en una de las fases de una clase de natación para bebés. En esta formación, el niño puede ver y ser visto por todos los de la clase. Para los más pequeños, esta formación es importante para la socialización, ya que posiblemente será el primer grupo fuera del entorno familiar en el que estará el niño. Interactuar con otros niños en el medio acuático será una oportunidad para observar nuevas actividades, generar curiosidad y estimular movimientos espontáneos. Por ejemplo, en plataformas donde los niños pueden explorar materiales sin el apoyo de un adulto, con el uso de canciones de bienvenida o despedida, momentos en los que queremos acercarnos al grupo (crear conexión), para explicar algún tema/contenido.



En estos momentos en círculo, con actividades más dirigidas, se recomienda que el adulto acompañante permanezca en silencio, dejando que los bebés hagan sus propios ruidos y movimientos, mostrando su iniciativa y curiosidad por explorar su cuerpo y su entorno.



Sumergir la cara. Hacer burbujas y zambullirse es una tarea bastante compleja que se beneficia de la imitación y la exploración. El adulto debe mantener al niño frente a él, soltando el aire en el agua para producir la burbuja y, a continuación, metiendo la cara en el agua. El niño que observa tiende a reproducir el movimiento. Cuando el niño ya haya metido la cara



en el agua por iniciativa propia, hay que intentar que otros niños miren, ya que así se refuerza el comportamiento.

Movimientos de brazos y piernas. La demostración de los movimientos de piernas y brazos también se muestra y los pequeños la repiten. El profesor, el adulto que acompaña al niño o un compañero de clase golpearán el agua con la mano o moverán las piernas produciendo turbulencias, lo que naturalmente atraerá su atención y podrán cambiar de postura para buscarlas y, posiblemente, reproducir el movimiento para romper la superficie del agua y generar burbujas y ruidos similares a los observados. Estas acciones pueden fomentarse con música, juegos rítmicos y materiales interactivos.



La manipulación. El brazo y la mano son un importante sistema de recogida de información. La mano que alcanza un objeto necesita ajustarse a su orientación, forma y tamaño. Los bebés perciben la forma manualmente y comparan objetos con diferentes texturas (Molina y Jouen, 2001), exploran de forma diferente en función de la calidad del objeto (Morange-Majoux, 2011), diferencian las formas mediante el tacto y, cuando las recuerdan, ajustan sus movimientos de exploración, contacto, presión y golpeteo y los medios de exploración, con toda la mano o los dedos (Lejeune et al, 2010), es decir, el bebé varía la distribución de los comportamientos de investigación y manipulación en función de la naturaleza del objeto específico que explora.

El juego y la manipulación con materiales están asociados al desarrollo cognitivo y social. Por lo tanto, la disponibilidad de espacio físico y materiales de juego es importante (Zoghi et al, 2019). Cuando el bebé coge el juguete, es importante dejar que lo manipule durante un rato. Se utilizan materiales de diferentes formas, texturas y pesos. Después llega el momento de lanzar. De esta forma, además de la experiencia manipulativa, se tiene un objetivo para un nuevo movimiento.



La pelota para ti y para mí. Lanzar una pelota o un juguete tiene dos enfoques: el lanzamiento en sí y la recepción. El lanzamiento consiste en que el niño calcule la fuerza y la dirección del objetivo. La acción se planifica y el resultado se observa. La recepción requiere una anticipación por parte del niño, un ajuste del control prospectivo mano-ojo. La necesidad de anticipar la acción para coger el objeto muestra la sofisticación del comportamiento. Se trata de un aprendizaje importante en esta etapa del desarrollo, por lo que podemos proponerle jugar cara a cara con una pelota apoyada en un flotador tubular o en las manos del adulto acompañante, apoyado en una plataforma jugando con el adulto o con sus compañeros, también podemos colocar recipientes a diferentes alturas y orientaciones y que tenga que lanzar para golpear.



CONCLUSIÓN

La neurociencia ha demostrado la importancia de una variedad de estímulos sensoriales y de la interacción con la participación física y social para el desarrollo de los niños. Analizando las oportunidades que ofrece la natación para bebés, se considera que este deporte es beneficioso para el desarrollo del niño, siendo los factores preponderantes del medio acuático la riqueza de estímulos, la exploración de un entorno diferente del terrestre y la interacción con los padres y otras familias. La dinámica de la sesión (en círculo, exploración libre, imitación), los materiales utilizados (pelotas, juguetes, regaderas, etc.), las texturas (rugosas, blandas, con protuberancias, etc.), los apoyos (recursos de la plataforma, apoyo adulto o material), son algunos ejemplos de elementos que deben tenerse en cuenta a la hora de planificar la práctica para que la experiencia tenga una intencionalidad más allá del hacer, y el bebé y su familia puedan beneficiarse al máximo de la práctica.

REFERENCIAS

- American Academy of Pediatrics (2010). Prevention of Drowning. *Pediatrics*, 126(1), 178-185.
- Bahrick, L. E. (2013). Body Perception: Intersensory Origins of Self and Other Perception in Newborns. *Current Biology*, 23(23).
- Blystad, J. B. & Van der Meer, A. L. H. (2016). Longitudinal study of infants receiving extra motor stimulation, full-term control infants, and infants born preterm: High-density EEG analyses of cortical activity in response to visual motion. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-14.
- Brines, J., Rigourd, V., & Billeaud, C. (2022). The First 1000 Days of Infant. *Healthcare*, (10) 106.
- Dahmen, J. C. & King, A. J. (2007). Learning to hear: plasticity of auditory cortical processing. *Current Opinion in Neurobiology*, 17, 456-464.
- Diem, L. (1982). Early Motor Stimulation and Personal Development. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 53(9), 23-25.
- Ferronato, P. A. M., Resende, B., & Manoel, E. J. (2021). Interweaving social and manipulative development in early infancy: Some direction for infant caregiving. *Infant Behavior and Development*, 63.
- Field, T. M., Woodson, R., Greenberg, R., & Cohen, D. (1982). Discrimination and Imitation of Facial Expressions by Neonates. *Science*, 218 (8), 179-181.
- Figueiredo, P. A. P. (2011). *Natação para bebês, infantil e iniciação: uma estimulação para vida*. Phorte Editora.
- Figueiredo, P. A. P. (2019). *Natação para bebês e infantil como elemento para o desenvolvimento psicomotor*. Editora Supimpa.
- Gibson, J. E. (1963). Perceptual learning. *Annual Review Psychology*, 14, 29-56.
- Ibuka, M. (1991). Remarkable Abilities of Fetuses and Newborn Babies. *Biology Neonate*, 60(1), 9-10.
- Ismail, F. Y., Fatemi, A., & Johnston, M. V. (2016). Cerebral Plasticity: Windows of opportunity in the developing brain. *European Journal of Paediatric Neurology*, 21, 23-48.
- Jorgensen, R. (2013). *Early-years swimming*. Giffith University.
- Langendorfer, S. (1989). Aquatic Experiences for Young Children: Evaluating Risks and Benefits. *Pediatric Exercise Science*, 1, 230-243.
- Lejeune, F., Audeoud, F., Marcus, L., Streri, A., Debillon, T., & Gentaz, E. (2010). The Manual Habituation and Discrimination of Shapes in Preterm Human Infants from 33 to 34+6 Post Conceptional Age. *PLoS ONE*, 5(2), e9108.

- Meltzoff, A. N. & Moore, K. (1989). Imitation in Newborn Infants: Exploring the Range of Gestures Imitated and the Underlying Mechanisms. *Developmental Psychology*, 25(6), 954-962.
- Molina, M. & Jouen, F. (2001). Modulation of Manual Activity by Vision in Human Newborn. *Development Psychobiology*, 38, 123-132.
- Morange-Majoux, F. (2011). Manual exploration of consistency (soft vs hard) and handedness in infants from 4 to 6 months old. *Laterality*, 16(3), 292-312.
- Oriol, G., Filippetti, M. L., Gerbino, W., Dragovic, D., & Farroni, T. (2018). Trajectory Discrimination and Peripersonal Space Perception in Newborns. *Infancy*, 23(2), 252–267.
- Rosimin, C. (2003). Benefits of Swim Training for Children and Adolescents with Asthma. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 15(6), 247- 252.
- Szpilman D. (2013). Manual dinâmico de Afogamento. Publicado on-line em www.sobrasa.org
- Van der Meer, A. L. H. (1997). Keeping the arm in the limelight: Advanced visual control of arm movements in neonates. *European Journal of Paediatric Neurology*, 4, 103-108.
- Van der Meer, A. L. H. (2002). The fetus and newborn considered as water-babies. *Nutrition and Health*, 16, 19-21.
- Van der Meer, A.L.H., Van der Wee, R., & Lee D.N. (1996). Lifting weights in neonates: Developing visual control of reaching. *Scandinavian Journal of Psychology*, 37, 424-436.
- Von Hofsten, C. (2007). Action in development. *Developmental Science*, 10(1), 54-60.
- Zoghi, A., Gabbard, C., Shojaei, M., & Shahshahani, S. (2019). The Impact of Home Motor Affordances on Motor, Cognitive and Social Development of Young Children. *Iran Journal Child Neurology*. Spring, 13(2), 61-69.