

# EDUCACIÓN ACUASOMÁTICA: BENEFICIOS DE LAS COMPETENCIAS FILOGENÉTICAS EN NATACIÓN PARA BEBÉS

Beatriz Esesarte-Pesqueira<sup>1</sup>, Lourdes Campero-Cuenca<sup>2</sup>, Sara Villagómez-Chávez<sup>1</sup>, Emmanuel Ramírez-Avendaño<sup>1</sup> y Luz Elena Moctezuma-Torre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acuarela Educación Acuasmática y <sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud Pública

## OPEN ACCES

### Correspondencia:

Beatriz Esesarte-Pesqueira  
Acuarela Educación  
Acuasmática  
Privada Laureles 110 Col.  
Reforma, 68050 Oaxaca, México.  
Teléfonos: (52) (951) 1098648  
[beatrizesesarte@gmail.com](mailto:beatrizesesarte@gmail.com)

### Funciones de los autores:

Todos los autores han colaborado de igual forma en este estudio.

**Recibido:** 23/07/ 2017

**Aceptado:** 10/09/2017

**Publicado:** 30/09/2017

### Citación:

Esesarte-Pesqueira, B., Campero-Cuenca, L., Villagómez-Chávez, S., Ramírez-Avendaño, E., & Moctezuma-Torre, L. E. (2017). Educación Acuasmática: beneficios de las competencias filogenéticas en natación para bebés. *Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 2(1), 67-73.  
<https://doi.org/10.21134/riaa.v1i2.1290>

## Resumen

**Antecedentes:** La Escuela de Natación Acuarela (Oaxaca-México) adoptó la teoría de la Triterminalidad de la Motricidad Humana (filogénesis, ontogénesis y sociogénesis) para desarrollar su método de enseñanza en la Educación Acuasmática para bebés, en donde, para facilitar el proceso de aprendizaje, recurre a las competencias filogenéticas.

**Objetivos:** Explorar si el método de Educación Acuasmática de la Escuela Acuarela, propicia que la madre experimente y se haga consciente de sus competencias en el agua y si esto facilita que el bebé adquiera habilidades fundamentales para interrelacionarse naturalmente con el agua.

**Método:** Metodología mixta para evaluar el desarrollo de cinco competencias filogenéticas: atención sustentada, gestualización, interacción, afiliación e imitación durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Curso de 3 meses con 14 diadas (madres-bebés) menores de 1 año. Utiliza: entrevista, encuesta (pre-test/post-test), videograbación y auto-observación de las madres.

**Resultados:** Inicialmente, 20% de las madres reportan no saber nadar, 58% haber tenido poco contacto con agua en la niñez y 30% algo de miedo. A lo largo de las sesiones, exploran, de manera teórico-vivencial y progresiva, las nociones de la Triterminalidad de la Motricidad Humana y sus competencias filogenéticas; todas mostraron un incremento progresivo. Su autoobservación conlleva un aumento de emociones positivas en relación con su experiencia en el agua. Señalan gran satisfacción con la escuela y metodología implementada.

**Conclusiones:** La Educación Acuasmática prepara a la madre para abordar conscientemente las competencias filogenéticas que garantizan en el bebé la adquisición de habilidades básicas para su adaptación natural al agua y facilitar el aprendizaje de la natación.

**Palabras clave:** Agua, Educación Somática, Habilidad, Maternal, Aprendizaje, Natación, Bebés, México.

**Title:** Aquasomatic education: Benefits of phylogenetic competences in swimming for babies

## Abstract

**Introduction:** The Acuarela Swim School (Oaxaca-Mexico) has adopted the theory of the tritemporality of Human Motricity (phylogenesis, ontogenesis and sociogenesis) to develop its teaching method in Aquasomatic Education for babies, in which, in order to facilitate the learning process, turns to the phylogenetic competences.

**Goals:** To explore whether the method of Aquasomatic Education of the Acuarela School propitiates a context in which the mother experiments and becomes conscious of her competences in the water and if this facilitates the baby's acquisition of fundamental abilities to interrelate with the water.

**Method:** Mixed methodology to evaluate the development of five phylogenetic competences: sustained attention, gestualization, interaction, affiliation and imitation during the teaching-learning process. Three-month course with 14 dyads (mothers-babies) less than one year old. Uses: interview, survey (pretest/posttest), video-recordings and self-observation of the mothers.

**Results:** Initially, 20% of the mothers reported not knowing how to swim, 58% had little contact with water during their childhood and 30% have some fear. Throughout the sessions, they explore, in theoretical-experiential and progressive ways; all showed progressive increments. Their self-observations reflect a rise in positive emotions in terms of their experience in the water. They show great satisfaction with the school and the methodology that has been implemented.

**Conclusions:** Aquasomatic Education prepares the mother to approach consciously the phylogenetic competences that guarantee the baby's acquisition of basic abilities for its natural adaptation to the water and facilitate learning to swim.

**Keywords:** Somatic Education, Maternal, Skills, Aquatic Adaptation, Baby, Mexico.

**Título:** Educação de Acuasmática: Benefícios de competências filogenéticas na natação para bebês

## Resumo

**Introdução:** A Escola de Natação Acuarela (Oaxaca-México), adotou a teoria da Triterminalidade da Motricidade Humana (filogênese, ontogênese e sociogênese) para desenvolver seu método de ensino na educação aquática para bebês, onde, para facilitar o processo de aprendizagem, recorre as competências filogenéticas.

**Objetivos:** explorar se o método do Educação Aquasmática da Escola Acuarela, incentiva as mães a experimentar e tomar consciência de suas próprias habilidades na água e se isso permite que o bebê adquira habilidades fundamentais para se inter-relacionar naturalmente com a água.

**Método:** metodologia mista para avaliar o desenvolvimento de cinco competências filogenéticas: atenção sustentada, gestualização, interação, afiniação e imitação durante o processo de ensino-aprendizagem. Curso de 3 meses com 14 duplas (mães e bebês) com menos de 1 ano. Se utilizou: entrevista, pesquisa (pré-teste / pós-teste), gravação de vídeo e auto-observação das mães.

**Resultados:** Inicialmente, 20% das mães relataram não saber como nadar, 58% tiveram pouco contato com a água na infância e 30% tiveram algum medo. Ao longo das sessões, exploraram, de maneira teórico-experiential e progressiva, as noções de Triterminalidade da Motricidade Humana e suas competências filogenéticas; Todas mostraram um aumento progressivo. A sua auto-observação leva a um aumento das emoções positivas em relação à sua experiência na água. Elas indicam grande satisfação com a escola e metodologia implementada.

**Conclusiones:** A Educação Aquasmática prepara a mãe para abordar conscientemente as competências filogenéticas que garantem ao bebê a aquisição de habilidades básicas para a sua adaptação natural à água e facilitar a aprendizagem da natação

**Palavras-chave:** Água, Educação Somática, Habilidade, Materna, Aprendizagem, Natação de Bebês, México.

## Introducción

La escuela de natación Acuarela, ubicada en Oaxaca, México, es una institución pionera en el país en la aplicación de las teorías pedagógicas y psicomotrices en la enseñanza de la natación.

La tendencia de las escuelas de natación ha estado vinculada con la actividad competitiva. Sin embargo, a través de nuestra práctica cotidiana y las sólidas evidencias de los efectos del agua sobre los cuerpos (Gutterman, 1998), constatamos la necesidad de estudiar profundamente los fundamentos del movimiento corporal acuático.

José Fontanelli, Virginia Hunt Newman, Roberto Strauss, John Bainbridge, John Coutts, Daniel Zylberberg, Paul Fernández y otros muchos profesionales de diversos países nos introdujeron a un mundo de conocimientos y propuestas para mejorar nuestra práctica educativa.

El modelo educativo en Acuarela ha tomado de las neurociencias y la psicomotricidad el sustento teórico de psicomotricistas reconocidos como; Jean Le Boulch (1991), Juan Antonio García Núñez (1995), Pedro Pablo Berrueto y Adelantado (1995), Vitor Da Fonseca (1988, 1998, 2004, 2009, 2010), Georges Lagrange (1973), Raymond Murcia (1980), Franco Boscaini (1993), Beatriz Loureiro (1993), entre otros y ha encontrado también en la educación somática (Joly, 2008), fundamentos que al aplicarlos en el espacio acuático dan estructura al método de Educación Acuasmática que atiende pedagógicamente los procesos de enseñanza de los distintos grupos de edad y habilidad. Una parte importante de su fundamentación, recae en la Triteritorialidad de la motricidad humana y el Sistema Psicomotor Humano del Dr. Vitor Da Fonseca (2009), reconocido científico portugués en este campo.

Esta propuesta plantea que el movimiento humano está constantemente evolucionando en tres tiempos distintos que se mezclan entre sí: Filogénesis (evolución de la especie humana), Ontogénesis (evolución de la persona) y Sociogénesis (evolución sociocultural). El estudio de esta triteritorialidad, nos ha aportado conocimientos fundamentales para la comprensión e implementación del contexto educativo que ofrecemos en nuestros programas de natación.

A su vez, el estudio del Sistema Psicomotor Humano (SPMH), nos ha ayudado a definir las distintas progresiones en la enseñanza de la natación ya que plantea que para adquirir el dominio de una actividad, como en nuestro caso es la natación, el ser humano transita por un proceso de desarrollo ordenado y progresivo de habilidades en donde los elementos psicomotrices como el tono, el equilibrio, la lateralidad, las nociones del cuerpo, del tiempo y del espacio, las práxias globales y las práxias finas (Da Fonseca, 2004, 2005, 2009), marcan y guían el énfasis del aprendizaje natatorio en los distintos niveles de aprendizaje de habilidades acuáticas que muestran nuestros alumnos en los diferentes programas educativos de Acuarela.

En México, como en muchas partes del mundo, la enseñanza de la natación para bebés ha transitado por distintos planteamientos pedagógicos, cuyos objetivos varían según las características socioculturales del lugar donde se imparten las clases.

Podemos encontrar aquí, que la natación para bebés no cuenta con una metodología que considere a las madres como las transmisoras del aprendizaje. En contraste, existe una gran oferta de escuelas que permiten que los padres confíen la enseñanza a maestros de natación y no intervienen ellos como transmisores de la enseñanza o escuelas donde si consideran la inclusión de la madre en las clases, pero sin una capacitación previa para que sea ella la principal transmisora de la confianza y seguridad de su bebé en el espacio acuático, indispensable

según nuestra concepción, para que se dé el aprendizaje natural y respetuoso de las emociones y capacidades.

En el programa de natación para bebés, en Acuarela, consideramos que cuando un bebé nace, el proceso filogenético no ha concluido y es por esto que el bebé es considerado un ser sensorio-motor hasta los 2 años (Da Fonseca, 2010). Es necesario el inicio de la interacción con su madre y con el entorno, para dar continuidad y concluir el proceso. Gracias a la filogénesis, el bebé cuenta con una serie de reflejos que le permiten “echarse a andar” para lograr su adaptación y desarrollo siempre y cuando exista una madre (o figura sustituta) que esté atenta y responda a sus necesidades básicas de alimentación, sueño, higiene, contención, protección, etc.

Esos reflejos le permiten llorar al sentir hambre y sueño, succionar para obtener alimento, reaccionar ante una sensación de pérdida de equilibrio, moverse o temblar cuando siente frío, etc., y son captados naturalmente por la madre (Da Fonseca, 2010).

El bebé nace también gracias a su filogénesis, con una serie de competencias que comparte con la madre, con quien está vinculado desde su gestación. Estas competencias se describen a continuación:

*Atención sustentada.* El bebé recién nacido al ser alimentado busca los ojos de la madre, siente atracción por ellos, demuestra la capacidad de mantener la mirada por un objetivo a 20 cm. de distancia, tiene visión sustentada. La madre, un ser experimentado, desea pasar un conocimiento, un sentimiento, una experiencia a un ser completamente inexperto; combinando la información visual, la información auditiva, la del tacto y la del movimiento al bebé que irá captando el significado de los mensajes transmitidos por ella. Esta integración es multisensorial, total y no diferenciada (Da Fonseca, 2010). Se trata de integrar las emociones, las intenciones, los deseos de dos interlocutores, lo que presupone mantener una atención focalizada a través del tono, la postura, para trabajar la atención (Da Fonseca, 2010).

*Interacción.* Es otra competencia que ambos manifiestan: cuando la mamá habla, el bebé se controla y escucha a la madre; cuando la mamá guarda silencio él empieza a realizar procesos gestuales y guturales, las emociones ya están explícitas. La interacción envuelve a un ser que es receptor y que tiene que poner atención y a un ser que es emisor y que en un momento dado debe inhibir la atención para que ese proceso de circuito entre niño-madre pase del interior al exterior y del exterior al interior. Son dos personas que tienen mente y son capaces de sincronizarlas. Los momentos de la alimentación, del baño, de las vivencias en el espacio acuático etc. son momentos de una riqueza enorme. La frecuencia, la intensidad, el afecto, el humor de esas interacciones, van logrando poco a poco que se establezca la vinculación, la proximidad, que se logra a través del contacto. Para establecer el vínculo afectivo, el bebé acepta las interacciones propiciadas por la madre, compartiendo sus intenciones y sus emociones. El bebé necesita de expresiones de retroalimentación y reconocimiento totalizadoras hacia sus logros (Da Fonseca, 2010).

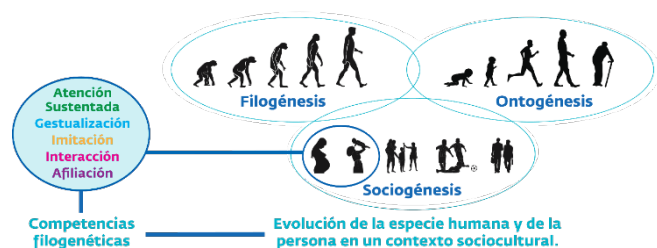
*Afiliación.* Es la capacidad para dirigir a la madre señales de adhesión y de reciprocidad afectiva y social, como sonrisas, caricias, abrazos, besos, etc. que indican una comunicación íntima y elaborada e inducen comportamientos de sincronización, de cooperación y ayuda mutua. Se trata de conductas positivas y de competencias estables de comunicación y de socialización, que proporcionan informaciones de una importancia capital para que el bebé que todavía no tiene sentimiento de sí mismo ni sentimiento del otro, comience a tener ese sentimiento de sí mismo iniciado a partir del sentimiento de la madre que es prelude del suyo (Da Fonseca, 2010).

**Gestualización.** Capacidad de estructuración y orientación de gestos gratuitos, de solicitud, de reunión encauzada a la construcción de la relación entre ellos. Se trata de habilidades posturales y manuales organizadas y reguladas que revelan funciones de exploración y de descubrimiento del mundo circundante (Da Fonseca, 2010), muy particulares y únicas entre el bebé y su madre. Cada diada desarrollará sus propios gestos motores que estarán determinados por la función tónica y equilibratoria de las experiencias cotidianas entre ambos.

**Imitación.** La imitación es la capacidad de reproducción de actitudes, mímicas, actos y palabras de la madre, tanto las emociones, expresiones e interacciones básicas como las señales de comunicación y de apropiación de ciertos aprendizajes. Imitar y ser imitado constituye una faceta crucial de la socialización (Da Fonseca, 2010).

Claro está que la presencia amorosa e interactiva principalmente de la madre, es indispensable para propiciar las condiciones favorables y segurizantes que estimulen en el bebé el desencadenamiento de su actividad motriz que no necesita ser “enseñada” por otro, sino descubierta por él mismo a partir de los estímulos propiciados por la madre y por su entorno. Es aquí donde la escuela Acuarela, encuentra y reconoce en la madre a la gran receptora de la información no solo teórica y contextual, sino sensorial y emocional para que sea ella, con todo el potencial de sus competencias filogenéticas, quien guíe y acompañe el proceso natural del bebé en el descubrimiento de su propia capacidad para disfrutar del espacio acuático y lograr, en su momento, la plena autonomía, en un contexto educativo diseñado especialmente para que la madre pueda estar segura y relajada para atender a su bebé en el agua (Figura 1).

Figura 1. Tritemporalidad de la motricidad humana.



Para explorar si nuestro método mostraba datos significativos, decidimos realizar una investigación en la que pudiéramos explorar la manera en la que la implementación de la teoría del Dr. Vitor Da Fonseca en la natación apoya al desarrollo mutuo de madre-bebé.

Acuarela tiene la hipótesis de que la educación Acuasomática en la natación para bebés propicia en la madre la experiencia y conciencia de sus competencias filogenéticas, lo que posibilita en el bebé el desarrollo de habilidades psicomotrices básicas para su adaptación natural, exploración y posterior dominio en el espacio acuático.

**Método**

Acuarela junto con El Instituto de Salud Pública, llevó a cabo un estudio exploratorio, con el fin de conocer aspectos relacionados a la interacción de cada una de las diadas (madres y bebés) en los cursos que se realizan en la escuela de Natación Acuarela Educación Acuasomática.

**Participantes**

Participaron 14 mujeres oaxaqueñas entre 20 y 40 años de edad, junto con sus bebés quienes tenían al inicio del estudio una edad comprendida entre 3 y 12 meses. La muestra se eligió por

conveniencia ya que se tomó en cuenta que los bebés fueran menores de 1 año con el fin de homogeneizar la muestra.

**Medidas**

En el estudio se incorporaron elementos cualitativos (indicadores) y cuantitativos (datos cuantificados para su medición), con los cuales se midieron las capacidades filogenéticas.

Al no existir pruebas que se apeguen al tipo de estudio que se realizó, creamos instrumentos que recolectaron los elementos a considerar para evaluar el desarrollo de cada una de las competencias filogenéticas de una forma más organizada, siguiendo un mismo método para cada una de las diadas (Tabla 1).

Tabla 1. Indicadores Operacionales de las 5 competencias filogenéticas.

Atención	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las miradas de ambos se mantienen hacia un objeto.</li> <li>2. El bebé responde a un estímulo y la madre capta su interés.</li> <li>3. El bebé responde a un estímulo, la madre capta el interés del bebé y contribuye a la experiencia.</li> </ol>
Gestualización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La madre ofrece un gesto que invita a la exploración y al descubrimiento, el bebé responde con otro gesto.</li> <li>2. La madre se organiza posturalmente para ofrecer al bebé experiencias de aprendizaje a las que el bebé responde.</li> <li>3. La madre gesticula con la boca, repitiendo varias veces para que el bebé atienda.</li> </ol>
Interacción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La madre emite un estímulo auditivo visual, éste es captado por el bebé, después de un momento, responde en un diálogo tónico emocional.</li> <li>2. La madre emite un estímulo táctil-emocional que es captado por el bebé, quien, después de un momento, responde en un diálogo tónico emocional.</li> <li>3. Otras expresiones del diálogo de la diada.</li> </ol>
Afilianción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los cuerpos de ambos están en contacto, hay caricias recíprocas entre el bebé y la madre.</li> <li>2. Ambos sintonizan con la misma emoción de alegría, asombro y ternura.</li> <li>3. Ambos cooperan, respondiendo al gesto de la mediatizadora (saludo, despedida, actividad, socializando).</li> </ol>
Imitación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La madre hace un gesto sobre-abriendo los ojos y la boca y el bebé responde abriendo más que antes los ojos y la boca.</li> <li>2. La madre modela la postura de la cara en la relación al agua y el bebé hace un gesto en correspondencia (con su respuesta de movimiento muestra que recibió el mensaje).</li> <li>3. La madre hace un movimiento con su mano o brazo y el bebé responde imitándola con su mano o brazo.</li> </ol>

**Diseño/procedimiento**

Se impartió un curso regular de Educación Acuasomática durante tres meses, en sesiones de 30 minutos, una vez por semana, en la piscina pedagógica, (Figura 2) diseñada con niveles de profundidad progresivos que permiten a las madres una confianza y una seguridad básica que parte del respeto a la verticalidad y apoyo plantar cómodo. El curso fue dirigido por una educadora formada y certificada con la metodología de Acuarela Educación Acuasomática.

Con la finalidad de elaborar la planeación del trabajo y tener un mayor control sobre las actividades, se tomaron en cuenta las etapas del desarrollo de los bebés para lo cual, el grupo de 14 diadas se dividió a su vez en dos subgrupos de nivel maternal.

El primer subgrupo estuvo conformado por los bebés de 3 a 6 meses y el segundo subgrupo por los bebés de 7 a 12 meses. El curso se conformó por:

- 2 sesiones para las mamás, una en el salón (Figura 3), en donde se transmite a los padres:
- Nuestra filosofía educativa.
- Algunos consejos prácticos.
- Información de las fortalezas naturales de la mamá y él bebé (competencias filogenéticas).
- Los objetivos del programa de bebés.
- La organización de las sesiones, de curso y de la escuela en general.
- Se da apertura al diálogo entre educadores y padres.

Y una sesión en la piscina (Figura 4) en donde:

- Se explora la relación con el agua y se descubre el cuerpo acuático de la madre garantizando la relajación y disposición corporal en el agua.
- 12 sesiones mamá-bebé dentro del agua (Figura 5), cada sesión de 30 minutos, fue dividida en 5 estaciones progresivas que propician el desarrollo psicomotor del bebé, así como la adaptación, confianza y seguridad en su relación con el agua.

**Figura 2. Piscina pedagógica.**



**Figura 3. Sesión en el salón.**



**Figura 4. Sesión en la piscina.**



**Figura 5. Sesiones en el agua.**



La aplicación de los instrumentos se dividió en 3 etapas a lo largo de las 14 sesiones.

- 1) Pretest: se efectuó con el fin de obtener información de cada una de las diadas, por medio de un cuestionario inicial y una entrevista.
- 2) Evaluación de seguimiento: Las 12 sesiones acuáticas mamá-bebé fueron video-grabadas con lo cual se llevó a cabo la revisión del desarrollo de competencias.
- 3) Postest: se realizó un cuestionario final donde se obtuvieron datos de la experiencia adquirida dentro del espacio acuático mediante la auto observación. (Los instrumentos que fueron creados y aplicados a lo largo del estudio se encuentran en la Tabla 2).

#### **Análisis de datos**

Los instrumentos fueron llevados a cabo bajo el mismo método de aplicación, tomando en cuenta los mismos elementos para la valoración de cada competencia filogenética, los cuales fueron vaciados en tablas de la paquetería Microsoft de Excel donde se efectuó el análisis de resultados.

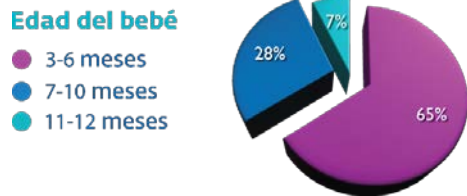
**Tabla 2. Instrumentos de medición.**

Etapas	Instrumentos de medición
Pretest	Cuestionario inicial: (Características Educativas, antecedentes reproductivos, experiencia en el agua, actividades físicas). Entrevista: (Experiencia de embarazo y parto, seguridad de la madre y apoyos sociales, empatía, comprensión, rutina, hábitos y expectativas del curso).
Evaluación Seguimiento	Videograbación sesión 1: (Observación del desarrollo de competencias). Cuestionario intermedio: (Aprendizajes: estando en el agua, descubrí algo de mí que no sabía y nunca pensé que mi bebé...). Video grabación sesión 14: (Observación del desarrollo de competencias).
Postest	Cuestionario final: (Valoración de la experiencia, experiencia en el agua, cumplimiento expectativas, apreciación de organización de la escuela y clase). Auto-observación Videos 1 y 14: (De su cuerpo, interés, manera de estar en el agua, interacción, socialización).

**Resultados**

El 65% de los bebés tenía entre 3 y 6 meses, el 28% entre 7 y 10 meses y solo el 7% de 11 a 12 meses. La edad de las madres entre 31 y 40 años era de un 86%, en cuanto de 21 a 30 años y menores de 20 rondaban el 7% cada uno (Figura 6 y 7).

**Figura 6. Edad del bebé.**



**Figura 7. Edad de la madre.**



20% de las madres reportan no saber nadar, 50% tener un conocimiento básico (poco o regular) y el 30% saber nadar, 58% haber tenido poco contacto con el agua durante su niñez y 30% algo de miedo (Tabla 3).

**Tabla 3. Conocimiento de natación.**

Sabe nadar	
No	20%
Poco o regular	50%
Bastante	30%
Frecuencia de contacto con el agua en la niñez de la madre	
Pocas veces	58%
Miedo por meterse a una piscina	
Regular	30%

Las madres tuvieron la oportunidad de observarse en video, comparar y registrar en un cuestionario el comportamiento de sus bebés y el de ellas mismas entre la primera y la última sesión acuática (Figura 8 y 9).

**Figura 8. Auto observación (bebé).**

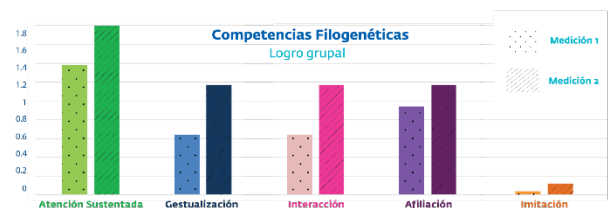


**Figura 9. Auto observación (madre).**



Se compararon los resultados de la primera y última sesión acuática (madres-bebés) para conocer el avance en la manifestación de cada una de las competencias filogenéticas (Figura 10).

**Figura 10. Competencias filogenéticas.**



Entre los aspectos que las madres piensan intervinieron en el aprendizaje del bebé, el 100% se basa en la organización de las clases, el uso de material didáctico, la intervención de la maestra, el desarrollo de las actividades, así como su secuencia y resaltando el que la piscina cuente con distintas profundidades, el 71% menciona que la duración de la clase también influye (Tabla 4).

**Tabla 4. Aspectos de la escuela que ayudan mucho o bastante en su aprendizaje.**

Organización de las clases	100%
Las actividades desarrolladas en cada clase	100%
Secuencia de actividades en cada clase	100%
Piscina pedagógica en distintas profundidades	100%
Material didáctico	100%
Duración de la clase	71%
Intervenciones de la maestra durante la clase	100%

En cuanto al cumplimiento de las expectativas que las madres tenían de las clases de bebés los datos muestran que el 21% cumplió sus expectativas, 7% más o menos y el 72% de las mamás menciona haber cumplido con sus expectativas más de lo que esperaban (Figura 11).

**Figura 11. Resultado de cumplimiento de expectativas de la madre.**



## Discusión

El someter a investigación nuestro trabajo para constatar la efectividad de nuestra propuesta requirió invitar a las investigadoras del Instituto Nacional de Educación Pública externas a nuestra escuela, a quienes tuvimos que presentar nuestros fundamentos y mostrar nuestra práctica.

A lo largo de las sesiones, se exploraron de manera teórico-vivencial y progresiva, las nociones de la Triterminidad de la Motricidad Humana y sus competencias filogenéticas; todas mostraron un incremento progresivo. Su autoobservación conlleva un aumento de emociones positivas en relación con su experiencia en el agua. Señalan gran satisfacción con la escuela y la metodología implementada.

Fue muy motivante ver las competencias filogenéticas comparadas de la primera sesión a la última sesión, en un principio la tensión de la madre era relativa, pero una vez que la madre se hizo consciente y pudo identificar sus propias competencias y tener esa relación con el agua, los resultados finales fueron impresionantes, fue muy evidente que, al hacerse conscientes, pudieron concentrarse mucho más y confiar en sus propias capacidades.

Esto nosotros mismos lo pudimos constatar gracias a que, al diferenciar las competencias entre ellas y trabajar con las investigadoras para definir los indicadores operacionales de sus observaciones para cada una, se pudieron medir y registrar las evidencias.

Con estas competencias lo que garantizamos es que las habilidades se den naturalmente y hasta más rápido, aún sin que ésta sea nuestra búsqueda, pero nos damos cuenta que hay mucho menos intervención y tensión innecesaria y con el puro trabajo de la madre que es una cuestión absolutamente natural, los resultados del aprendizaje surgen por sí mismos, nosotros como educadores de natación acompañamos y asistimos al descubrimiento que tanto el bebé como la madre van teniendo sobre sus capacidades.

Esta investigación se hizo en una piscina diseñada exclusivamente para facilitar los procesos de aprendizaje, lo que posiblemente haya influido en los resultados, en otras piscinas puede intervenir el diseño arquitectónico del espacio.

Las limitaciones que se presentaron durante el estudio van en relación al tamaño de muestra, ya que se llevó a cabo con solo 2 grupos del programa de bebés, actualmente no se cuenta con una muestra representativa en la escuela, se espera en un futuro reproducir el estudio en una muestra mayor y contrastar los resultados con un grupo control.

Para investigaciones futuras se pretende desarrollar la observación con un número más grande de diadas y evaluar las competencias en los otros niveles del programa de bebés que la misma escuela maneja.

Por otro lado, posiblemente no sea suficiente dar una sola sesión de agua a aquellas mamás con miedo evidente al agua, porque observamos que es muy importante que la madre transmita, en ese diálogo tónico emocional, su propia relajación y confianza en el agua. Esta investigación nos cuestiona éticamente y nos desafía como escuela para hacer coincidir, por un lado, la eficacia y eficiencia pedagógica para que el bebé aprenda lo más temprano posible a nadar (por las necesidades de los padres de la seguridad de sus bebés) y por la otra, garantizar el enriquecimiento profundo de la relación de madre-bebé, creemos que ambas intenciones se pueden lograr y constatar en futuras investigaciones.

En el proceso de las distintas sesiones, los padres de los bebés, nos preguntaban de su rol en esta actividad, interesados en participar activamente en la enseñanza de sus bebés. Ellos colaboraron como testigos de esas competencias entre la madre y el bebé y se ubicaban como los protectores del fortalecimiento de esa vinculación.

Se proyecta seguir investigando para enriquecer:

- El Método de Educación Acuasmática en el programa de Bebés y los demás programas de la escuela.
- La formación de maestros.
- Estandarizar y crear el formato para la evaluación de capacidades filogenéticas y poder evaluarse en otros centros.

## Conclusiones

Al final del curso las madres muestran de manera constante, consciente y con más frecuencia la aplicación de las competencias filogenéticas, lo que a su vez promueve que el bebé desarrolle las habilidades psicomotoras para relacionarse naturalmente con el agua.

Al final del proceso las madres se reconocieron más confiadas, más seguras e independientes con su bebé en el agua.

Por lo tanto, concluimos que:

- Es determinante dar a la madre (y al padre) información previa sobre la importancia de su participación, así como algunos consejos básicos sobre la organización y filosofía de la escuela y

abrir el espacio de diálogo para que ella pueda confiar y exponer sus dudas.

- Conocer también la relación que la madre tiene con el agua, como facilitadora, nos ayuda a garantizar el aprendizaje del bebé mediante la transmisión tónica emocional.
- Someter nuestro programa de bebés a la investigación, nos abre caminos para atender los detalles y valorar la gran trascendencia que nuestro trabajo puede tener para el servicio a nuestra comunidad.
- Estudiar tan solo un aspecto de nuestro programa nos mostró la enorme posibilidad que nos abre la investigación para los nuevos conocimientos y certezas de nuestros procedimientos.

### Contribución e implicaciones prácticas

Creemos que en la natación para bebés, el trabajo del educador debería ser dirigido hacia las madres, es este educador quien, acompañado por la propia escuela, es el experto en el agua, él es quien brindará los elementos necesarios y creará un contexto sociocultural adecuado para que la madre, que es la experta en el bebé, sea quien le acompañe en su proceso de adaptación, confianza, seguridad, exploración y posterior dominio del medio en donde se desarrolle ese ser humano, por lo tanto, la capacitación de los educadores es fundamental para poder atender a las madres como las principales transmisoras.

No existen pruebas que se apeguen al tipo de estudio que se realizó, estos indicadores marcan una pauta para que se implementen datos de forma sistemática y sirve para que a futuro se estandarice alguna prueba y se pueda replicar en otras piscinas/ciudades.

### Referencias

- Berruezo, P. P. (1995). *La pelota en el desarrollo psicomotor*. Madrid: Cepe.
- Da Fonseca, V. (1988). *Ontogénesis de la motricidad: estudio psicobiológico del desarrollo humano*. Madrid: Nuñez.
- Da Fonseca, V. (1998). *Manual de observación psicomotriz: significación psiconeurológica de los factores psicomotores*. México: Trillas.
- Da Fonseca, V. (1998). *Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese*. Rio de Janeiro: Wak.
- Da Fonseca, V. (2004). *Dificultades de aprendizaje*. España: Trillas.
- Da Fonseca, V. (2004). *Psicomotricidad: paradigmas del estudio del cuerpo y de la motricidad humana*. México: Trillas.
- Da Fonseca, V. (2009). *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*. Lisboa: Ancora Editora.
- Da Fonseca, V. (2010). *Revisión del programa de bebés*. Conferencia llevada a cabo en Escuela de Natación Acuarela Educación Acuasmática, Oaxaca, México.
- Esesarte-Pesqueira, B. (2010). *Educación Acuática para bebés: una propuesta de acercamiento afectivo*. México.
- Feldenkrais, M., & Justo, L. (1985). *Autoconciencia por el movimiento: ejercicios para el desarrollo personal*. España: Paidós.
- García, J., & Berruezo, P. (1994). *Psicomotricidad y educación infantil*. España: Cepe.
- Gutterman, A. (1998). *Mejore su salud con el agua*. España: FAPA ediciones.
- Joly, Y. (2008). *Educación Somática: Reflexiones sobre la práctica de la conciencia del cuerpo en movimiento*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Le Boulch, J. T., & Elizabeth, L. (1999). *El deporte educativo: psicocinética y aprendizaje motor*. París: Paidós.
- Lagrange, G. (1976). *Educación psicomotriz: Guía práctica para niños de 4 a 14 años*. Barcelona: Casterman.
- Odent, M. (2014). *Nacimiento y la evolución del homo sapiens*. España: La liebre de marzo.
- Whitehead, L.E. (2012). *Scientific Benefits of a Baby Swim Lessons*. En The National Drowning Prevention Alliance (NDPA) held its 11th Annual National Drowning Prevention Symposium at the Hyatt Mission Bay in March 2012.