

## **La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

### **Educational communication in the training of figures in artistic swimmers school category**

Liudmila Hernández Soutelo<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8154-5130>

Alina Bestard Revilla<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6162-8534>

Erva Brito Vázquez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2131-7165>

Elsa Sivila Jiménez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7001-2336>

Rita María Pérez Ramírez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9348-5945>

<sup>1</sup>Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Centro de Investigación del INDER. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Holguín. Holguín, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [lhernandez@uo.edu.cu](mailto:lhernandez@uo.edu.cu)

#### **RESUMEN**

La comunicación educativa constituye uno de los aspectos fundamentales para el entrenamiento técnico de las nadadoras artísticas, porque permite además del intercambio de información, la interrelación de emociones, sentimientos, comprender las conductas más variadas; es posibilitar el desarrollo de conversaciones espontáneas desde el respeto, la cortesía, la colaboración, la cooperación y el entendimiento; es una condición para alcanzar el éxito deportivo. Sin embargo, en la actualidad son insuficientes los procedimientos y componentes que lo fundamentan. De ahí que la investigación tiene como objetivo aplicar una metodología que contribuya al mejoramiento de la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras entre el profesor y las nadadoras artísticas escolares y que permita un incremento del rendimiento deportivo. De una población de 13 nadadoras artísticas pertenecientes a la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar “Capitán Orestes Acosta Herrera” Santiago de Cuba, se seleccionó

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

ocho que constituyeron la muestra para un 61,5 %. El tipo de muestra fue intencional. Se aplicó métodos teóricos como la modelación y el sistémico-estructural-funcional, en los empíricos el análisis documental, observación, encuesta y el diseño pre-experimental con preprueba-posprueba para un solo grupo. Como procedimiento estadístico matemático la estadística descriptiva. En tal sentido, la propuesta se caracterizó por el empleo del enfoque sistémico, a la reestructuración del contenido para la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras. La calidad de la metodología se corrobora por los resultados obtenidos en la aplicación del pre-experimento que resaltan su funcionabilidad, sostenibilidad, pertinencia y factibilidad.

**Palabras clave:** comunicación educativa, figuras, entrenamiento.

**ABSTRACT**

Educational communication constitutes one of the fundamental aspects for the technical training of artistic swimmers, because it allows, in addition to the exchange of information, the interrelation of emotions, feelings, understanding the most varied behaviors; it is to enable the development of spontaneous conversations based on respect, courtesy, collaboration, cooperation and understanding; It is a condition to achieve sporting success. However, currently the procedures and components that support it are insufficient. Hence, the objective of the research is to apply a methodology that contributes to the improvement of educational communication in the training of figures between the teacher and the school artistic swimmers and that allows an increase in sports performance. From a population of 13 artistic swimmers belonging to the School of Sports Initiation School "Capitán Orestes Acosta Herrera" Santiago de Cuba, eight were selected that constituted the sample for 61.5%. The type of sample was intentional. Theoretical methods such as modeling and the systemic-structural-functional were applied, in the empirical ones the documentary analysis, observation, survey and the pre-experimental design with pretest-posttest for a single group. Descriptive statistics as a mathematical statistical procedure. In this sense, the proposal was characterized by the use of the systemic approach, to the restructuring of the content for educational communication in the training of the figures. The quality of the methodology is corroborated by the results obtained in the application of the pre-experiment that highlight its functionality, sustainability, relevance and feasibility.

**Keywords:** educational communication, figures, training.

Recibido: 3/07/2022

Aceptado: 10/10/2022

## Introducción

Una de las tareas a resolver de inmediato en la natación artística es lo relacionado con la comunicación educativa en el entrenamiento técnico durante la formación deportiva, su empleo constituye una parte fundamental en la preparación del deportista.

En este sentido, resulta necesario expresar que la comunicación educativa se considera un proceso complejo, de carácter material y espiritual, social e interpersonal que posibilita el intercambio de información, la interacción y la influencia mutua en el comportamiento humano, a partir de la capacidad simbólica del hombre. (Mendoza, 2017)

Los estudios existentes sobre la comunicación social nos llevan a repensar las formas en que se establece este proceso dentro de la comunidad educativa y los retos que el profesor está llamado a enfrentar para contribuir a la formación digna y coherente de las presentes y futuras generaciones. (Pons y González 2018; Narváez 2019; Sardiñas et al. 2019)

En cada especialidad deportiva la técnica adquiere determinadas particularidades. La técnica en la natación artística está contenida de tres elementos técnicos: las posiciones básicas, figuras y rutinas. Las figuras son una combinación de posiciones básicas del cuerpo y transiciones realizadas de una manera y orden establecidos por el libro de descripción de reglas de la Federación Internacional de Natación Amateur, en lo adelante (FINA). Las figuras deben ser realizadas altas y controladas, con movimiento uniforme, con cada sección definida con claridad. (FINA, 2022)

Las figuras son la expresión más alta de la preparación técnica de la natación artística y aunque no son un espectáculo de la actividad competitiva, son la base técnica para la realización de las rutinas; para su correcta ejecución se necesita de la correcta comunicación educativa entre el profesor y las nadadoras artísticas.

Por la importancia de la comunicación educativa en el entrenamiento técnico en la natación artística se han realizado diversas investigaciones. Al respecto se consultaron

### La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar

diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con el tema, entre ellos las realizadas por McGowan y McName (2009), FINA (2013), Carrasco (2015), Mateu (2015), FINA (2017) y FINA (2022). Estos autores se han enmarcado en la etapa de iniciación deportiva, específicamente en la adquisición y desarrollo de las habilidades básicas. En el caso de la se incluye un manual para evaluar las figuras, donde solo hace referencia a los dibujos de cada figura y su grado de dificultad, pero no tienen en cuenta la comunicación educativa entre el profesor y las nadadoras artísticas en función de un mejor rendimiento deportivo durante el proceso de entrenamiento.

Otros autores a nivel nacional como Rackham (1980), Martínez (2012), Cortés (2013), Simón et al (2013), Simón et al (2016), Brito (2017), García (2019) y Brito et al. (2021) han profundizado en las posiciones básicas como punto de partida y base para la enseñanza de las técnicas en la formación deportiva y de igual manera le han dado mayor relevancia al trabajo técnico. En todos los casos los aportes son significativos, pero estos no abarcan la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras.

A partir de lo expuesto se aplicó un diagnóstico a profesores y nadadoras artísticas de la categoría escolar, en la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar, en lo adelante (EIDE) “Capitán Orestes Acosta Herrera”. Donde se declara como situación problemática: limitaciones teóricas y praxiológicas en la comunicación educativa entre el profesor y las nadadoras artísticas durante el entrenamiento de las figuras en la categoría escolar. Se persiguió como objetivo aplicar una metodología que contribuya al mejoramiento de la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras entre el profesor y las nadadoras artísticas escolares y que permita un incremento del rendimiento deportivo.

## Métodos

El estudio se realizó en la provincia de Santiago de Cuba y se seleccionó como escenario la EIDE “Capitán Orestes Acosta Herrera”, fundada el 2 de septiembre de 1977 con el objetivo de formar atletas de alto rendimiento que transiten a través de la pirámide del sistema de enseñanza deportiva. La investigación se desarrolló en el deporte de natación artística, categoría escolar perteneciente a la etapa de formación deportiva. El tipo de estudio es explicativo y de diseño experimental.

De una población de 13 nadadoras artísticas, se seleccionó ocho que constituyeron la

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

muestra y representaron el 61,5 por ciento. El tipo de muestra fue no probabilística (intencional) porque son las atletas que conformaron el equipo a competir y transitaron por las etapas de iniciación y reserva. Se utilizó como fuente de información una muestra de 14 profesores de equipos de natación artística en Santiago de Cuba que representaron un 70 por ciento, de una población de 20. Dicha muestra se seleccionó atendiendo a los siguientes requisitos:

- Que estuvieran vinculados activamente a la natación artística.
- Que participaran como profesor en cualquiera de las categorías de la natación artística.

El proceso de investigación se organizó en tres fases. A continuación, las ideas más importantes desarrolladas en cada una de las fases del proceso de investigación.

**Primera fase: exploración y diagnóstico**

En esta fase se exploró el estado teórico de la comunicación educativa en el entrenamiento técnico, se crearon las bases conceptuales que sustentaron el proceso de investigación y se organizó el diagnóstico.

Se emplearon los siguientes métodos: el análisis documental, la observación y la encuesta.

El análisis documental, permitió:

- La revisión bibliográfica del estudio de antecedentes relacionados con la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en la natación artística, lo que permitió que la autora asumiera la posición teórica en la elaboración del marco teórico de la investigación. En la revisión se consultaron documentos impresos y en soporte digital; entre ellos, tesis de doctorados, maestrías, tesis de especialidad de postgrados en la esfera de la Cultura Física y de la Comunicación Social. Así como artículos científicos relacionados con la comunicación social y la preparación técnica en la natación artística.
- El análisis del Programa Integral de Preparación del Deportista de Natación Artística, los que han antecedido y la revisión de planes de entrenamiento (gráfico y escrito) y plan de clases de entrenamiento de la categoría escolar.

La observación participante:

- El método de la observación participante de tipo estructurada se utilizó en la investigación para obtener información sobre las características de la comunicación educativa en la preparación técnica del equipo escolar de natación artística. Este método científico se aplicó tomando en cuenta la implicación de la investigadora en el proceso estudiado, donde tenía la posibilidad de mantener contactos con las atletas y profesores, formando parte del colectivo técnico. El tipo de observación participante utilizada en el diagnóstico fue de participación completa, teniendo en cuenta el lugar de realización fue de campo y su regularidad de forma sistemática permitiendo revelar la dinámica del proceso. Se realizó la observación dos veces a la semana. La observación fue dirigida a un total de 41 unidades de entrenamiento en el período preparatorio.

La encuesta:

- La encuesta aplicada permitió determinar el estado de opinión que tienen los profesores en relación con el proceso de entrenamiento de las figuras. Esta se diseñó con la participación de la comisión técnica provincial.

### **Segunda fase: elaboración de la metodología**

En la elaboración de la metodología se emplearon los métodos de modelación, a partir de la perspectiva teórica de referencia, de la recopilación de evidencias empíricas sobre el objeto de estudio y del campo de acción y las vivencias del que modela y el sistémico-estructural-funcional que permitió establecer la estructura, los elementos, su interrelación y el funcionamiento de la metodología.

En el diseño de la metodología, se asumieron los pasos metodológicos que orienta De Armas et al. (2003):

1. Se estudió las metodologías existentes o afines que están dirigidas al logro del objetivo propuesto por el investigador. Se determinó las insuficiencias, carencias

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

- y virtudes de las propuestas existentes. Se estableció los cambios necesarios y de los aspectos que se deben conservar.
2. En el diseño inicial del nuevo modelo de metodología (modelo ideal que supera al real). Partió del paso anterior y de una concepción teórica que integra los fundamentos de la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras.
  3. Se validó de forma práctica la metodología elaborada.
  4. Se determinaron las limitaciones o insuficiencias observadas durante su puesta en práctica.
  5. Se presentó la metodología definitiva (modelo definitivo).

La metodología asumió las relaciones de intercambio que establece el profesor con las nadadoras artísticas, a partir de un proceso de interpretación y apropiación de los contenidos del mensaje, que desarrolló una comunicación educativa asertiva, que no solo facilitó el intercambio de información, sino que gozó de relaciones empáticas saludables y demostró una conducta asertiva que propició el proceso comunicativo y prevaleció la cortesía lingüística como modo de respeto y entendimiento a las más variadas relaciones durante el entrenamiento de las figuras.

**Tercera fase: aplicación y valoración de la metodología propuesta**

En esta fase se efectuó las siguientes tareas:

- Se realizó trabajo de mesa, con la participación del colectivo de profesores, el objetivo fue precisar el trabajo para la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras.
- Se presentó la metodología, para la valoración y su posibilidad de aplicación.
- Se realizaron reuniones semanales para controlar la correcta aplicación de la metodología.
- Reuniones mensuales para analizar el cumplimiento de la preparación y el rendimiento deportivo.

### **Diseño del pre-experimento**

Se determinó aplicar el diseño pre-experimental con preprueba-posprueba que se simbolizó por O1 X O2 (Hernández y Mendoza, 2018). La medición simbolizada por O1 se realizó en la séptima semana del período preparatorio con el empleo de la metodología tradicional. Luego se intervino la siguiente etapa con la metodología para el mejoramiento de la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras, simbolizada por X. Al finalizar esta etapa se realizó la medición simbolizada por O2.

### **Control y evaluación de las variables**

Relacionado con la hipótesis científica que orienta la investigación, se apreció de forma explícita las variables relevantes:

- Independiente: metodología para la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras.
- Dependiente: la ejecución de las figuras en las nadadoras artísticas.
- Indicadores evaluados: pierna de ballet estirada (extendida), barracuda, paseo de espalda, ballerina, kip, pez espada, cisne y gota de agua.

La variable dependiente se operacionalizó mediante indicadores propuestos por la FINA (2017), utilizado por la autora en investigaciones precedentes y contextualizadas en la investigación.

Variables ajenas: el diseño pre-experimental seleccionado presentó determinados inconvenientes que no se obviar. Por ello se tomó algunas medidas:

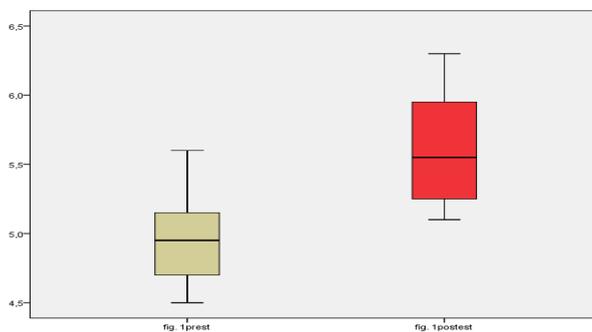
- En cuanto a la predisposición deportiva, fue alto el nivel de actualización de los contenidos y motivación en las unidades de entrenamiento.
- En cuanto a las condiciones psicológicas y medioambientales (se evitó los entrenamientos hasta altas horas de la mañana)

## Resultados

Luego de elaborada y aplicada la metodología se desarrolló otra etapa empírica de la investigación. Esta se constituyó en un pre-experimento pedagógico que fue proyectado para la comprobación de la validez de la metodología. El pre-experimento se desarrolló en dos etapas: diagnóstico inicial (pretest) y diagnóstico final (postest).

En el pretest de la figura 1 el promedio de puntuación fue de 4,9 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de regular. Fue una tendencia la poca altura y el pasar los 90° del ballet y la falta de control de este elemento técnico. Las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,5 y como máximo 5,6, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de bien.

Sin embargo, en el postest de la figura 1 el promedio de puntuación fue de 5,6 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de bien. Se mejoró el ángulo del ballet, la uniformidad y control de la figura, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 5,1 y como máximo 6,3, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de excelente.



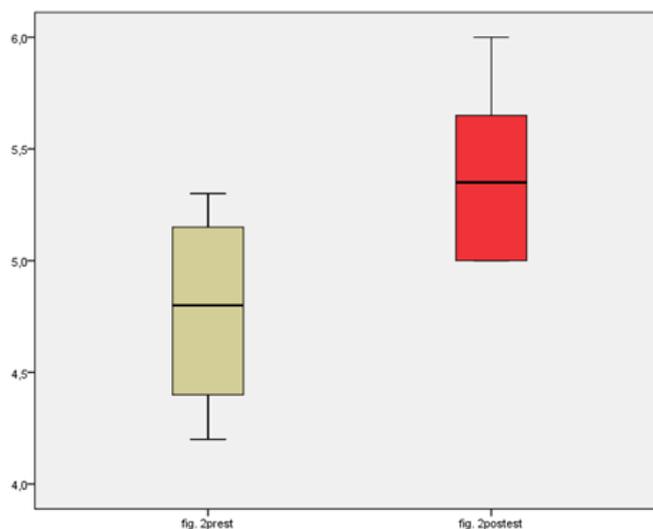
**Fig. 1** -Resultados del pretest y postest.

En el pretest con respecto a la figura 2 el promedio de puntuación fue de 4,7 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de regular. Coexistieron dificultades con los pies en la superficie en el doble submarino y poca altura en la estocada de la figura, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,2 y como máximo 5,3, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de bien.

No obstante, en el postest de la figura 2 el promedio de puntuación fue de 5,3 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de bien. Se mejoró el diseño y altura en la estocada de la figura, las evaluaciones se

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

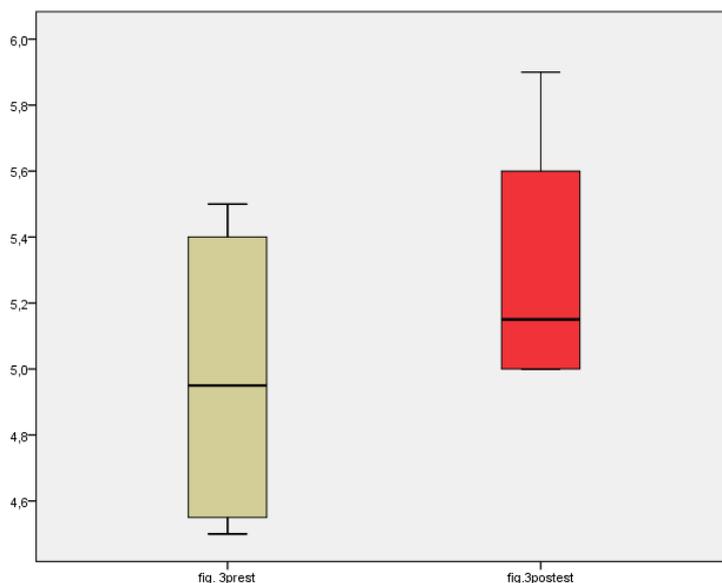
encontraron entre un mínimo de 5,0 y como máximo 6,0, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.



**Fig. 2** -Resultados del pretest y posttest.

En la evaluación de la figura 3 el promedio de puntuación fue de 4,9 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de regular. Se presentó cambios de diseño, poca amplitud en el split y escasa flotabilidad de la escuadra a la posición de supina, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,5 y como máximo 5,5, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien. Sin embargo, en el posttest de la figura 3 el promedio de puntuación fue de 5,3 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de bien. Se mejoró la flotabilidad, diseño y amplitud del movimiento, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 5,0 y como máximo 5,9, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

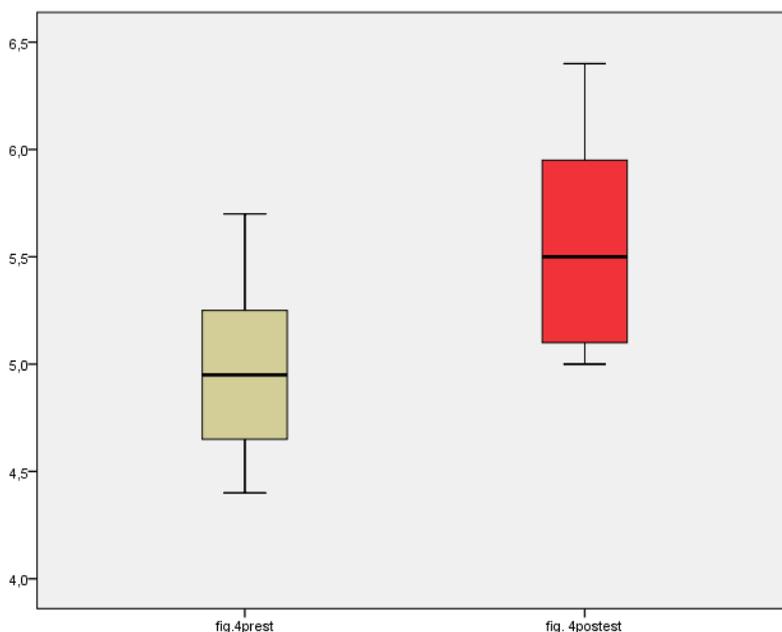


**Fig. 3** -Resultados del pretest y postest.

En la evaluación de la figura 4 en el pretest el promedio de puntuación fue de 4,9 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de regular. Existieron dificultades en el diseño y estabilidad de la figura, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,4 y como máximo 5,7, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.

En la figura 4 en el postest, sin embargo, el promedio de puntuación fue de 5,5 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de bien. Mostraron mejor diseño y uniformidad del movimiento del flamenco submarino a la superficie, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 5,0 y como máximo 6,4, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de excelente.

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

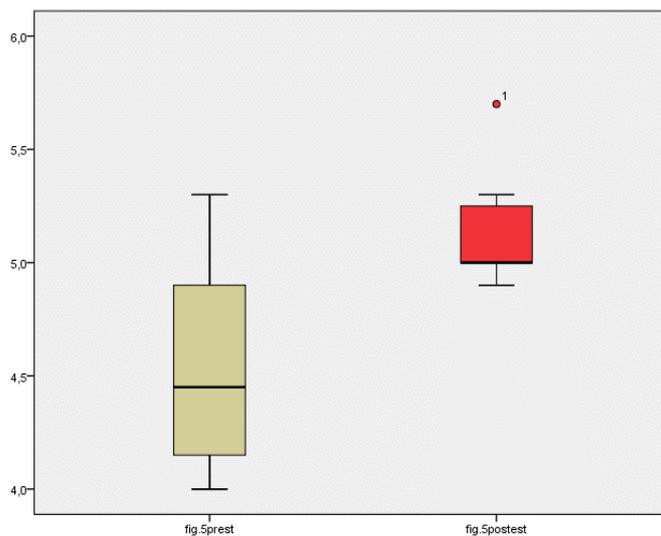


**Fig. 4** -Resultados del pretest y postest.

Relacionado con la figura 5 el promedio de puntuación fue de 4,5 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de regular, fue una tendencia la falta de control y uniformidad al realizar la vertical, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,0 y como máximo 5,3, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de bien.

No obstante, en la figura 5 del postest el promedio de puntuación fue de 5,1 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de bien. Se mejoró la altura en la vertical y estabilidad de la figura, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,9 y como máximo 5,7, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.

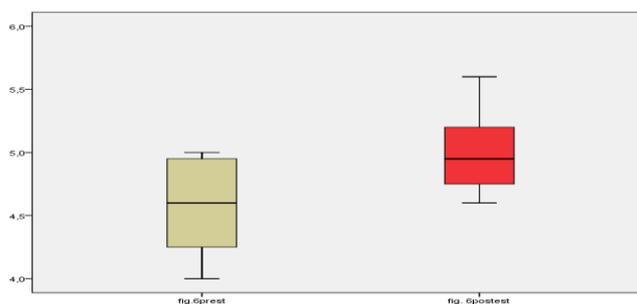
**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**



**Fig. 5** -Resultados del pretest y posttest.

En la figura 6 el promedio de puntuación fue de 4,5 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de regular. Se presentó dificultades en el diseño y poca altura en la ejecución del elemento técnico, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,0 y como máximo 5,0, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de bien.

Sin embargo, en la figura 6 del posttest el promedio de puntuación fue de 5,0 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de bien. Mejoró el diseño y control en la posición arqueada, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,6 y como máximo 5,6, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.



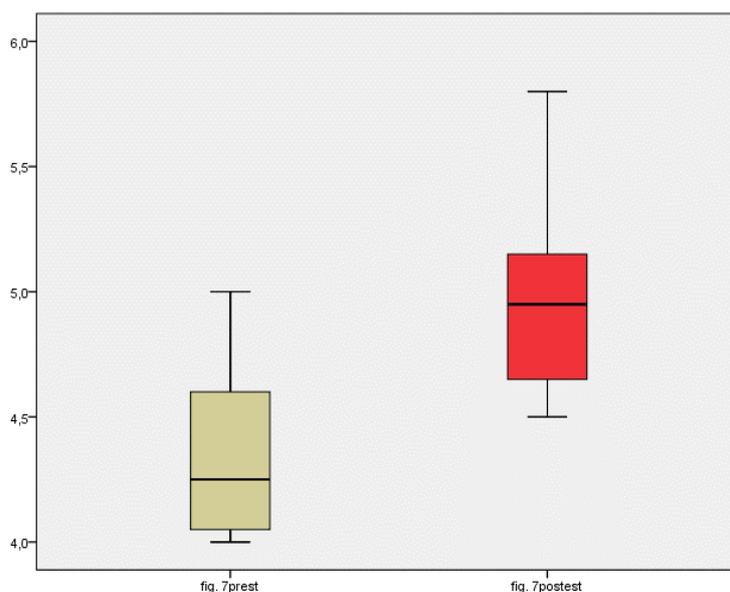
**Fig. 6** - Resultados del pretest y posttest.

El promedio de puntuación en la figura 7, fue de 4,5 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de regular. Existió

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

escaso control en la ejecución del caballero a la grulla y al rotar los 180°, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,0 y como máximo 5,0, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de bien.

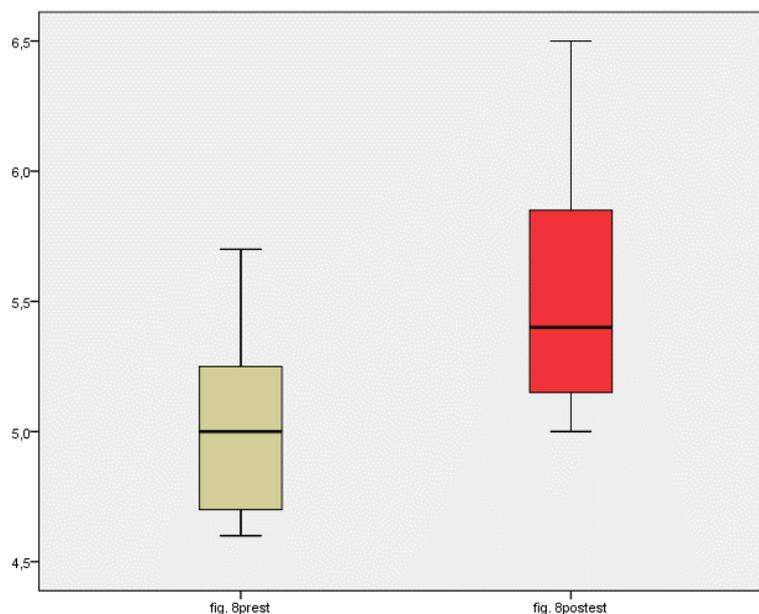
En la figura 7 del postest fue de 4,9 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, lo cual se evaluó de manera grupal de bien. Mejoró el control y altura del elemento técnico, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,5 y como máximo 5,8, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.



**Fig. 7** -Resultados del pretest y postest.

Respecto a la figura 8 del pretest el promedio de puntuación fue de 5,0 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de bien fue una tendencia las dificultades en el diseño de la figura. Las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 4,6 y como máximo 5,7, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de muy bien.

Sin embargo, en la figura 8 del postest el promedio de puntuación fue de 5,5 donde todas las deportistas obtuvieron evaluaciones similares, por lo que se evaluó de manera grupal de bien. Se mejoró el diseño del tirabuzón y control de la figura, las evaluaciones se encontraron entre un mínimo de 5,0 y como máximo 6,5, dieron cuenta de deportistas que fueron evaluadas de excelente.

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar****Fig. 8** - Resultados del pretest y posttest.

En tal sentido, resulta evidente la relación del pretest y el posttest cuantitativamente, que reflejó en las nadadoras artísticas, puntuaciones más altas en el elemento técnico. Mejoró la escala y rango de calificaciones de las figuras, cuando les fue aplicada la metodología. De manera general, en las ocho figuras al aplicar la media aritmética, todas las nadadoras artísticas mejoraron los resultados del pretest al posttest, esto reveló mejorías superiores en el diseño y control de las figuras pierna de ballet estirada (extendida), ballerina y gota de agua, expresado en la desviación típica calculada en el pretest y el posttest en la ejecución de las figuras, que indicó poca dispersión de los resultados alrededor de la media. El grado de variabilidad de los resultados, reflejó al aplicar el coeficiente de variación, en lo adelante (CV) una variación u oscilación pequeña de los resultados. Según la tabla de Zatsiorski (1989), cuando el CV es de 0-10 por ciento la oscilación es pequeña, de 11-20 por ciento media y mayor que 20 por ciento, grande.

## Discusión

Los resultados del análisis documental al PIPD, plan de entrenamiento y plan de clases, a las observaciones realizadas en el período preparatorio y la encuesta aplicada a los profesores, plasmó que existen deficiencias en la comunicación educativa entre las

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

nadadoras artísticas y el profesor, durante el proceso de preparación técnica. De modo que las inconsistencias, desde lo epistemológico y praxiológico afectaron el proceso de entrenamiento de las figuras, por ello la necesidad de la apertura de la investigación que propició el incremento del rendimiento deportivo de las nadadoras artísticas, de ahí la importancia del aporte de esta investigación que de acuerdo con diferentes autores difieren en lo siguiente:

Según, Ortiz (2006), Fernández (2012) y Hernández (2012) enfatizan en la realización de las figuras considerando necesario hacer previamente una buena estimulación de los sensores del oído básicamente, aunque el tacto le permitirá a la nadadora saber exactamente a qué nivel ésta su cuerpo con relación a la superficie del agua; es decir, que la nadadora pueda saber cuánta parte de su cuerpo está sumergido o cuanta está en superficie de acuerdo con la sensibilidad de su piel con respecto a la presión del agua. Aun así, estos aspectos son más necesarios cuando las nadadoras se están familiarizando en el agua durante la iniciación deportiva y no en el entrenamiento técnico de las figuras. Autores como Cancio y Cortés (2003) y Sanz (2011) consideran que en la ejecución técnica de las figuras se demandan ejercicios de flexibilidad en todas las articulaciones, aunque recomiendan focalizar los estiramientos sobre las articulaciones coxofemorales y sobre la columna dorsal, en este deporte. Se reconoce que el trabajo de la flexibilidad es esencial para la amplitud de los movimientos en las figuras, en cambio su trabajo debe realizarse antes del entrenamiento técnico.

Sin embargo, Brito (2017) reflexiona sobre los principales estilos de enseñanza-aprendizaje en la iniciación deportiva del nado sincronizado; actualmente natación artística y hace una compilación de investigaciones y trabajos de entrenadoras de gran experiencia en el deporte y que sirven de herramienta metodológica. Pero aún son insuficientes los aportes en función de la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras.

A su vez, Serrano (2016) elabora un grupo de ejercicios para el aprendizaje de las figuras en la categoría juvenil, aportando ejercicios específicos en tierra y agua. Precisa sus objetivos, métodos y dosificación. A pesar de esto, es insuficiente aún la propuesta de métodos para el entrenamiento de las figuras, carece de procedimientos organizativos, en la dosificación de los ejercicios no tiene en cuenta los componentes de la carga y es escaso el trabajo de la comunicación educativa para el aprendizaje de las figuras.

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

En cambio, Simón et al (2016), significó la enseñanza de las figuras: con ayuda del profesor, de parejas, del rebosadero y de medios auxiliares, sin ayuda en la parte profunda de la piscina y se les darán conteo a las partes, ejecutándolas con ritmo uniforme. También precisa los métodos a emplear para la enseñanza, consolidación y perfeccionamiento. No obstante, aún carece del cómo realizarse, no se precisa en el contenido ejercicios para el entrenamiento de cada figura, ni se brindan variantes metodológicas que tengan en cuenta la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras. Se hace evidente, la necesidad de dinamizar la comunicación educativa en el proceso de entrenamiento de las figuras en las nadadoras artísticas categoría escolar.

En consecuencia, con las diferentes acepciones asumidas por los investigadores antes mencionados, se puede alegar, que las limitaciones epistemológicas detectadas en sus metodologías, revelan omisiones de procedimientos, que dificultan la comunicación educativa asertiva en el entrenamiento de las figuras hacia el cumplimiento de los objetivos previstos. De ahí la relevancia del aporte de esta investigación que arrojó en el análisis la relación del pretest y el postest aplicado a las nadadoras artísticas. Precisó en el diseño de las figuras, mejor control de los aleteos en la superficie y dentro del agua, mayor uniformidad en la ejecución técnica y mejor flotabilidad en la realización de las figuras. Se comprobó un mejoramiento en el rendimiento deportivo de las nadadoras artísticas, a partir del logro de una comunicación educativa asertiva, fue posible la interpretación y apropiación de los contenidos del mensaje a un nivel interpersonal, donde la función pedagógica del profesor y la actividad de las nadadoras artísticas estableció relaciones interpersonales a través de la palabra, permitió ponerse en el lugar del otro, presentaron sus puntos de vista, criterios y opiniones sin lastimarlo o agredirlo.

## **Conclusiones**

La elaboración de la metodología propicia la comunicación educativa adecuada para la organización y ejecución del proceso de entrenamiento de las figuras en la categoría escolar de la natación artística para el logro de un mayor virtuosismo en la ejecución técnica; a partir de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, como núcleo teórico.

Los resultados del pre-experimento, con la aplicación de la metodología para la comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

escolares, posibilitan el mejoramiento de las acciones técnicas de las figuras, argumentos que permiten aceptar la hipótesis formulada.

**Agradecimientos**

Agradecemos a la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Oriente y de Holguín, a la Dirección Provincial de Deportes de Santiago de Cuba y a la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar “Capitán Orestes Acosta Herrera” de Santiago de Cuba, a todos muchas gracias por sus acertadas opiniones y sugerencias.

**Referencias bibliográficas**

- Brito, E. (2017). *La natación artística cubana*. La Habana: Universitaria.
- Brito, E. et al. (2021). *Programa Integral para la Preparación del Deportista de Natación Artística*. La Habana: INDER.
- Cancio, S. y Cortés, K. (2003). Flexibilidad en el nado sincronizado. *Revista digital Buenos Aires*, 9(65)
- Carrasco, M. (2015). *Valoración nutricional de jóvenes nadadoras de natación sincronizada*. (Tesis de doctorado). Facultad de Educación. Universidad de Barcelona. [https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/393946/MCM\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/393946/MCM_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cortés, E. (2013). La enseñanza de la técnica en la iniciación del nado sincronizado. *Revista digital Buenos Aires*, 18(184), 12.
- De Armas, N., Lorences, J. y Perdomo, J. (2003). *Características y diseño de los resultados científicos como aporte de la investigación educativa*. La Habana, Pedagogía 2003.
- Federación Internacional de Natación Amateur (FINA). (2013). *Manual de Natación Sincronizada*. Real Federación Española de Natación.
- Federación Internacional de Natación Amateur (FINA). (2017). *Reglamento de Natación Artística*. Real Federación Española de Natación.
- Federación Internacional de Natación Amateur (FINA). (2022). *Reglamento de Natación Artística*. Real Federación Española de Natación.

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

Fernández, R. (2012). *Metodología de la enseñanza de los niveles I, II, y III en la iniciación del Nado Sincronizado*. (Tesis de Licenciatura en Ciencia y Tecnología del Deporte). Universidad de Galileo, Guatemala.

García, B. (2019). La Natación artística en Santiago de Cuba. *Revista Santiago*. <https://www.tvsantiago.icrt.cu/2019/01/la-natacion-artistica-en-santiago-de-cuba-va-por-mas/>

Hernández, S. (2012). *Reorganización de métodos de programas de iniciación de Nado Sincronizado de niveles IV y V en Guatemala*. (Tesis de Licenciatura en Ciencia y Tecnología del Deporte). Universidad de Galileo, Guatemala.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Martínez, Y. (2012). Estrategia metodológica para el nivel inicial en el nado sincronizado. *Revista digital Buenos Aires*, 17(174), 12.

Mateu, S. (2015). *Caracterización de las técnicas de nado a través del análisis de la aceleración en 3D*. (Tesis de doctorado). Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Universidad de Valencia. <https://xdoc.mx/preview/tesis-mateu-publicada-roderic-5c4e102d282e5>

McGowan, J. y McName, B. (2009). *FINA TechnicalSynchronizedSwimmingCommittee*. USA.

Mendoza, C. (2017). *Comunicación educativa: una invitación al diálogo*. La Habana: Félix Varela.

Narváez, A. (2019). Comunicación educativa, educomunicación y educación mediática: una propuesta de investigación y formación desde un enfoque culturalista. *Palabra Clave*, 22 (3), e22311. DOI: <http://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.3.11>

Ortiz, M. (2006). *Propuesta de desarrollo para las capacidades físicas condicionales en el Nado Sincronizado*. (Tesis de Especialización en Entrenamiento Deportivo). Universidad de Antioquía, Medellín.

Pons, N. y González, Y. (2018). Habilidades comunicativas dialógicas para la formación en responsabilidad social universitaria. Instituto de Farmacia y Alimentos. La Habana.

Rackham, G. (1980). *Nado Sincronizado*. La Habana: Orbe.

**La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar**

Sanz, I. (2011). *La especialización en Natación, Waterpolo y Natación Sincronizada y sus efectos sobre la flexibilidad*. (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

Sardinas, Y; Domínguez, I y Reinoso, C. (2020). La comunicación educativa su desarrollo en el profesor de secundaria básica. *VARONA, Revista Científico-Metodológica*. 71(18-24)

Serrano, A. (2016). *Ejercicios para el aprendizaje de las figuras en la categoría juvenil 16-18 años*. (Tesis de Especialidad de Posgrado en Nado Sincronizado para el Alto Rendimiento). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, La Habana.

Simón, A. et al (2013). *Programa Integral para la Preparación del Deportista de Nado Sincronizado*. La Habana: INDER.

Simón, A. et al (2016). *Programa Integral para la Preparación del Deportista de Nado Sincronizado*. La Habana: INDER.

Zatsiorski, V. (1989). *Metrología deportiva*. La Habana: Pueblo y Educación.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

**Contribuciones de los autores**

*Conceptualización:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla y Erva Brito Vázquez.

*Curación de datos:* Liudmila Hernández Soutelo y Alina Bestard Revilla.

*Análisis formal:* Liudmila Hernández Soutelo y Alina Bestard Revilla.

*Adquisición de fondos:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

*Investigación:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla y Erva Brito Vázquez.

*Metodología:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

*Administración de proyecto:* Liudmila Hernández Soutelo y Alina Bestard Revilla.

*Recursos:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

## Itinerarios de Investigación

### La comunicación educativa en el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría escolar

*Software:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

*Supervisión:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

*Validación:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

*Visualización:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.

*Redacción - borrador original:* Liudmila Hernández Soutelo y Alina Bestard Revilla.

*Redacción - revisión y edición:* Liudmila Hernández Soutelo, Alina Bestard Revilla. Erva Brito Vázquez, Elsa Sivila Jiménez y Rita María Pérez Ramírez.