



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

**INTERVENCIÓN PARA
MEJORAR LA MOTIVACIÓN Y
LAS EMOCIONES Y REDUCIR EL
MIEDO AL FRACASO EN
JÓVENES NADADORES**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

CURSO 2021-2022

Autor: Ana Lozano Flores

Tutor académico: David González-Cutre
Coll

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
MÉTODO.....	5
Participantes.....	5
Instrumentos	5
Procedimiento	6
Análisis de datos.....	11
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	13
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	14
CONCLUSIONES	14
REFERENCIAS.....	15
ANEXOS	18



INTRODUCCIÓN

La natación es un deporte individual que se centra en el rendimiento en cuanto al tiempo, dejando de lado en la mayoría de los casos la cohesión de grupo y el compañerismo, incluso a edades tempranas, lo que hace que los deportistas se puedan sentir inseguros e incómodos por no contar con el apoyo del grupo (Paredes et al., 2016). Los nadadores son evaluados y comparados constantemente, tanto es así, que se tiene en cuenta su rendimiento para colocarlos por orden a la hora de entrenar, pudiendo crear un sentimiento de frustración en aquellos nadadores que siempre van en último lugar y haciendo que sientan que esta posición es un castigo.

Está demostrado que la práctica regular de actividad física produce beneficios a nivel físico, psicológico y en las relaciones sociales de las personas (Biddle et al., 2019; Warburton y Bredin, 2017). Siendo esto así, uno de los principales objetivos de los profesionales de este ámbito sería fomentar la adherencia a la práctica de actividad física. Numerosos estudios revelan que a medida que los niños entran en la etapa de la adolescencia el interés por el deporte y la participación disminuye; y que esta práctica depende de la motivación y del estilo interpersonal docente del entrenador (Vasconcellos et al., 2020).

Para entender cómo está estructurada la motivación humana, existe una macro teoría denominada teoría de la autodeterminación (TAD) (Ryan y Deci, 2017), donde se explica el papel que deben desarrollar los entrenadores para satisfacer las necesidades psicológicas básicas de los deportistas: la autonomía, la competencia y las relaciones sociales (Stover et al., 2017). La autonomía hace referencia a la libertad de elegir u opinar al realizar acciones según sus valores, la competencia se relaciona con sentirse eficaz y conseguir resultados positivos; por último, las relaciones sociales se definen como el sentimiento de pertenecer a un grupo y ser aceptado por los demás (Gómez Rijo, 2013). Esta teoría asegura que satisfaciendo estas tres necesidades las personas son capaces de valorar la actividad que realizan integrándola en su estilo de vida, lo que hace que el comportamiento persista y se experimente disfrute y bienestar psicológico. Desde los inicios de esta teoría se menciona la novedad como un elemento importante y actualmente se ha propuesto para formar parte de las necesidades psicológicas básicas, ya que está relacionada con el proceso de interiorización de hábitos, el bienestar y la motivación intrínseca. La novedad se define como la necesidad de experimentar algo no conocido o que no se realice de manera rutinaria (González-Cutre et al., 2016).

Dentro de la TAD se definen dos tipos distintos de motivación. Por un lado, se encuentra la motivación intrínseca que hace referencia a aquella motivación que viene del interior del individuo hacia una tarea y que depende del conocimiento de la persona, de la habilidad para ejecutar una tarea y de la estimulación o novedad. Por otro lado, la motivación extrínseca se refiere al conjunto de acciones que se realizan para conseguir algo. A su vez, la motivación extrínseca se divide en cuatro subcategorías de menos a más autodeterminadas: la primera se denomina regulación

externa y se realiza con el fin de alcanzar una posible recompensa, la segunda es la regulación introyectada que se refiere a asumir una conducta pero no aceptarla como propia, la tercera es la denominada regulación identificada donde se considera importante la realización de una tarea y, la cuarta y última, es la regulación integrada donde las tareas se incluyen como necesidades personales dentro de los hábitos de vida (Ryan y Deci, 2000). Al margen de la motivación intrínseca y extrínseca, tenemos la desmotivación, que sería la ausencia de motivación. Si un entrenador es capaz de conseguir fomentar las necesidades psicológicas básicas y las formas de motivación autodeterminadas, logrará un mayor interés por el deporte, mayor disfrute, concentración y esfuerzo en los entrenamientos; así como emociones positivas y estados psicológicos favorables (González-Cutre y Sicilia, 2019; Vasconcellos et al., 2020).

Para conseguir que la práctica de actividad física sea agradable tenemos que conseguir que el deportista desarrolle buenas sensaciones y para ello se deben conocer los elementos que integran el estado emocional. Las emociones se definen como parte de un proceso mental de corta duración e intensidad elevada (Ekkekakis y Petruzzello, 2000). Existen emociones de tipo pasivo, como son la alegría o la tristeza, que están determinadas por la importancia del motivo que las genera (Brehm et al., 2009). Existen otras emociones que motivan a que la persona actúe hacia una dirección u otra (Carver et al., 2000; González Quintana, 2015). La teoría de la autodeterminación establece a través de las necesidades psicológicas básicas que cuando estas no se satisfacen; es decir, se frustran, pueden aparecer síndromes como el burnout (Parra Plaza, 2021). Al ser una parte importante que se relaciona con la motivación del deportista, en este trabajo serán estudiadas las emociones de orgullo, disfrute, enfado, ansiedad, desesperación y aburrimiento.

La natación es un deporte donde el entrenador te exige ser mejor que tus compañeros, lo que puede provocar tensión, ansiedad, temor a tomar decisiones importantes, consiguiendo que se experimente miedo de cometer errores y por lo tanto, miedo al fracaso (Passer, 1983). La mayor preocupación en este aspecto es la valoración social negativa que se obtiene de referentes cercanos como pueden ser la familia, los iguales y el entrenador; esto puede provocar que el nadador experimente una emoción aversiva hacia su autoestima (Martens et al., 1990; Moreno-Murcia et al., 2016; Passer, 1983).

El objetivo de este trabajo fue evaluar la relación entre la aplicación de estrategias motivacionales y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación, las emociones y el miedo al fracaso en jóvenes nadadores. A raíz de esto podemos hipotetizar que la aplicación de estrategias motivacionales aumentará la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación autodeterminada y las emociones positivas, y reducirá el miedo al fracaso.

MÉTODO

PARTICIPANTES

En este estudio participaron un total de 16 nadadores (9 chicos y 7 chicas) de edades comprendidas entre los 10 y los 14 años ($12,2 \pm 1,3$), integrantes del equipo Club de Natación Tenis Asprillas Elche. Este grupo se caracterizaba por estar poco cohesionado ya que fue el resultado de la unión de varios grupos, así como haber sufrido la pandemia del Covid-19, la cual disminuyó el contacto entre los participantes.

INSTRUMENTOS

Para la recogida de información se utilizaron cuatro cuestionarios con los que se quisieron medir la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la novedad, los tipos de motivación, las emociones y el miedo al fracaso.

A la hora de analizar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, se escogió la adaptación a la educación física de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES) de Moreno et al. (2008), adaptándola para la utilización en natación. Esta escala consta de 12 ítems que se contestan según una escala tipo Likert con una valoración del 1 al 5; siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. De los 12 ítems, 4 hacen referencia a la autonomía (p. ej., “Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios”), otros 4 hacen referencia a la competencia (p. ej., “Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto”) y los últimos 4 hacen referencia a las relaciones sociales (p. ej., “Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de los compañeros/as”). Además, para medir la novedad se han cogido e integrado dentro del anterior cuestionario los ítems que hacen referencia a la satisfacción de novedad de la escala de satisfacción y frustración de la necesidad de novedad de González-Cutre et al. (2016) (p. ej., “Siento que hago cosas novedosas”). Esta escala también es de tipo Likert con una valoración del 1 al 5; siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

El instrumento que se utilizó para medir los tipos de motivación fue la Sport Motivation Scale (SMS) (Núñez et al., 2016), que es el instrumento más utilizado en el contexto del deporte. También utiliza una escala tipo Likert pero en este caso se valora del 1 al 7; siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. Cada variable se mide a partir de 4 ítems: motivación intrínseca de conocimiento (p. ej., “Por el placer que me proporciona saber más acerca del deporte que practico”), motivación intrínseca de ejecución (p. ej., “Porque siento una gran satisfacción personal cuando domino determinadas técnicas difíciles de entrenamiento”), motivación intrínseca de estimulación (p. ej., “Por el placer que siento cuando vivo experiencias emocionantes”), motivación extrínseca de identificación (p. ej., “Porque, en mi opinión, es una de las mejores maneras de conocer gente”), Motivación extrínseca

introyectada (p. ej., “Porque resulta absolutamente necesario practicar deporte si uno quiere estar en forma”), regulación externa (p. ej., “Porque me permite estar bien considerado por la gente que conozco”) y desmotivación (p. ej., “Antes tenía buenas razones para hacer deporte, pero ahora me pregunto si debería seguir practicándolo”). Como este cuestionario no mide la regulación integrada, se añadieron 4 ítems con este fin (p. ej., “Porque está de acuerdo con mi forma de vida”).

Para medir las emociones se utilizó el cuestionario Achievement Emotions Questionnaire for Physical Education (AEQ-PE)” de Fierro-Suero et al. (2020), adaptando todo lo referido a Educación Física para referirnos a la natación. En este caso la escala tipo Likert va del 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Las emociones que se miden en este cuestionario son: el orgullo (p. ej., “Me enorgullece ser capaz de seguir el ritmo de los entrenamientos”), el disfrute (p. ej., “Me motiva ir a entrenar porque es emocionante”), el enfado (p. ej., “Siento un enfado que va creciendo en mi interior durante el entrenamiento”), la ansiedad (p. ej., “Me preocupa la dificultad de las cosas que podrían pedirme hacer en el entrenamiento”), la desesperación (p. ej., “No tiene sentido prepararme para el entrenamiento porque, de todos modos, se me da mal”) y el aburrimiento (p. ej., “Tengo ganas de que termine el entrenamiento porque es muy aburrido”).

Por último, para medir el miedo al fracaso se utilizó la versión corta de 5 ítems (p. ej., “Cuando me equivoco, me temo que tal vez no tenga suficiente talento”) del Inventario del Miedo al Fracaso (Moreno-Murcia y Conte, 2011), que utiliza una escala tipo Likert que va del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

PROCEDIMIENTO

Para establecer los criterios a evaluar durante la intervención se llevó a cabo un periodo de observación de 50 horas en las que se observaron las carencias y necesidades respecto al tema que tratamos en esta intervención. Para ello se diseñó una hoja de observación donde se incluyeron varios ítems donde se identificaban con un SI o un NO según si el entrenador las cumplía o no.

HOJA DE OBSERVACIÓN									
FECHA									
SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CALENTAMIENTO ESPECÍFICO PARA LA SESIÓN									
POSICIÓN CORRECTA PARA SER ESCUCHADO									
CONTROL DEL GRUPO									
MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO									
BUENA 1ª EXPLICACIÓN DE LA TAREA									
RIESGO									
FINALIZACIÓN DE LA SESIÓN									
FEEDBACK PRESCRIPTIVO Y AFECTIVO									
POSICIÓN CERCANA AL GRUPO									
USAR MATERIALES VARIDOS Y NOVEDOSOS									
FOMENTA LA INTERACCIÓN									
INVOLUCRAR A LOS PARTICIPANTES EN NUEVOS RETOS									

Tabla 1. Hoja de observación.

La intervención se planificó con un diseño de pretest y postest donde los cuestionarios se aplicaron antes y después de la intervención. Los participantes entrenaban de lunes a sábado y la intervención se realizó de lunes a jueves; es decir, durante cuatro días a la semana en los meses de febrero, marzo, abril y mayo. La duración de las sesiones era de 1 hora y media, menos los martes y jueves que se le sumaba media hora más de entrenamiento de fuerza específico fuera del agua.

Tareas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Administrar cuestionarios pre	☑					
Aplicar estrategias motivacionales		☑	☑	☑	☑	
Administrar cuestionarios post					☑	
Analizar datos obtenidos						☑

Tabla 2. Etapas del desarrollo y distribución de tareas.

Se desarrollaron un total de 75 sesiones de natación y 25 sesiones de entrenamiento de fuerza específico que se ajustaron al calendario competitivo. Los contenidos a trabajar en cada sesión se agruparon por categorías de trabajo específico: trabajo de virajes y salidas, técnicas de estilos, acondicionamiento general y entrenamiento en seco. Dentro de cada bloque se realizaron actividades específicas donde se trabaja además la autonomía, la competencia, las relaciones sociales y la novedad. A continuación, se presentan algunos ejemplos de sesiones.

Nº Sesión	1	Objetivo	Mejora de la capacidad aeróbica y de las relaciones sociales	Fecha	08/03/2022
Calentamiento					
Juego del ratón y el gato (5 minutos)					
Parte principal					
Amrap por parejas (18 minutos): 80 sentadillas, 4 vueltas corriendo, 40 burpees, 20 man maker. La pareja que haga más repeticiones durante 18 minutos gana el reto.					
Este tipo de entrenamientos resultaban novedosos para los participantes, se fomentaban las relaciones sociales y se les daba la autonomía de decidir cuantas repeticiones y en que orden realizan los ejercicios.					
Vuelta a la calma					
Estiramientos (7 minutos): en círculo cada nadador tenía que decir un ejercicio y el resto lo realizaban.					

Nº Sesión	1	Objetivo	Mejora del acondicionamiento general y fomento de la novedad	Fecha	08/03/2022
Para este tipo de entrenamientos se diseñaron adaptaciones de juegos tradiciones para incluirlos en el medio acuático. Uno de ellos fue el juego de la Oca donde se diseño un tablero de 60 casillas (Anexo 1) en las que se representaron los ejercicios a realizar, entre ellos había ejercicios específicos de técnica de nado, ejercicios generales, de fuerza. El juego se diseño respecto a las características de los participantes y al momento de formación de natación en el que se encontraban. El juego se realizaba por equipos donde todos tenían que acabar la prueba para poder lanzar el dado y pasar a la siguiente, por lo que se fomentaban las relaciones sociales, la competencia ya que todos debían ir al mismo ritmo y la autonomía de como afrontar la intensidad de las pruebas.					

Nº Sesión	1	Objetivo	Mejora de la técnica de crol y las relaciones sociales	Fecha	08/03/2022
Calentamiento					
Movilidad articular + 300 m suaves 4 x 100 m remadas tubo + aletas; 4 x 25 m crol torpedo; 4 x 25 m crol brazo derecho; 4x25 m crol palas; 4 x 25 m crol brazo izquierdo					
Parte principal					
PIRÁMIDE TÉCNICA CROL EN PAREJAS					
500 m palas grandes y aletas cruzado			50 m crono		
300 m tubo crol			100 m nado semáforo		
100 m nado semáforo			300 m tubo crol		
50 m crono			500 m palas grandes y aletas cruzadas		
Vuelta a la calma					
100 m + estirar en círculo proponiendo ejercicios					

Nº Sesión	1	Objetivo	Mejora de los virajes y salidas y fomento de la novedad	Fecha	08/03/2022
Calentamiento					
Se realizan ejercicios fuerza del agua de potencia del tren inferior utilizando fitballs y saltos y volteretas con impulso en la pared para aprender la técnica. Después se pasa a trabajo de potencia dentro del agua utilizando aletas, lanzar fitballs contra la pared mientras haces pies crol en vertical.					
Parte principal					
Se dividió a la clase según el estilo propio de cada nadador, al ser cuatro se crearon cuatro grupos. Todos tenían que pasar por todos los grupos donde siempre tenía que haber alguien que dominase las salidas y los virajes de cada estilo. Cada "experto" se encargaba de que al finalizar el tiempo los compañeros hubiesen mejorado su técnica o aprendido algo nuevo.					
Vuelta a la calma					
Estiramientos (7 minutos): en círculo cada nadador tenía que decir un ejercicio y el resto lo realizaban.					

Para realizar la planificación de las sesiones del grupo cuatro del club de Natación Tennis Asprillas de Elche se ha utilizado el modelo de cuantificación de la carga SRPE (Foster et al., 1998) ya que nos permite comparar los valores de RPE que el entrenador le otorga a cada sesión y el que le dan los nadadores, teniendo en cuenta que el entrenador tiene mucha experiencia en el ámbito de la natación. Como la natación no deja de ser un ámbito competitivo cabe destacar que la cuantificación de la carga se desarrolló a partir de unidades arbitrarias cogiendo como variable de volumen los metros realizados y como variable de intensidad la RPE sesión.

CALENDARIO COMPETITIVO													
FEBRERO							ABRIL						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
	1	2	3	4	5	6					1	2	3
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
28							25	26	27	28	29	30	
MARZO							MAYO						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
	1	2	3	4	5	6							1
7	8	9	10	11	12	13	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				23	24	25	26	27	28	29
							30	31					

Figura 1. Calendario competitivo.

PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO FEBRERO																												
PROGRAMACIÓN TRABAJO DE LA PLANIFICACIÓN	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5							
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	28	30	28		
Virajes y Salidas																												
Técnica estilos																												
Acondicionamiento General																												
Entrenamiento en Seco																												
Autonomía																												
Competencia																												
Relaciones sociales																												
Volúmenes sesión																												
RPE sesión																												
Unidades Arbitrarias																												

PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO MARZO																														
PROGRAMACIÓN TRABAJO DE LA PLANIFICACIÓN	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5									
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	28	30	31				
Virajes y Salidas																														
Técnica estilos																														
Acondicionamiento General																														
Entrenamiento en Seco																														
Autonomía																														
Competencia																														
Relaciones sociales																														
Volúmenes sesión																														
RPE sesión																														
Unidades Arbitrarias																														

PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO ABRIL																													
PROGRAMACIÓN TRABAJO DE LA PLANIFICACIÓN	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5								
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30		
Virajes y Salidas																													
Técnica estilos																													
Acondicionamiento General																													
Entrenamiento en Seco																													
Autonomía																													
Competencia																													
Relaciones sociales																													
Volúmenes sesión																													
RPE sesión																													
Unidades Arbitrarias																													

PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO MAYO																														
PROGRAMACIÓN TRABAJO DE LA PLANIFICACIÓN	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5									
	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29	31				
Virajes y Salidas																														
Técnica estilos																														
Acondicionamiento General																														
Entrenamiento en Seco																														
Autonomía																														
Competencia																														
Relaciones sociales																														
Volúmenes sesión																														
RPE sesión																														
Unidades Arbitrarias																														

Figura 2. Planificación del entrenamiento.

Estrategias motivacionales

Autonomía. El entrenador explicaba la estructura, organización y el material necesario para la sesión así como el objetivo de esta. El entrenador tuvo en cuenta los gustos y preferencias de los nadadores, ofreció posibilidades de elección de material a la hora de realizar ejercicios técnicos, así como de elegir agrupaciones en tareas por equipos o parejas. A su vez, se les cedieron responsabilidades a los participantes de manera que, por ejemplo, se encargaron de que todo el material utilizado en la sesión quede recogido o de que sus compañeros lleguen puntuales a los entrenamientos en seco. Durante las competiciones se hicieron grupos encargados por pruebas para avisar a los compañeros del orden de salida, así como delegar el uso del cronómetro para la toma de tiempos. A la hora de entrenar no se les proporcionaba feedback en todas las ejecuciones de ejercicios, siempre y cuando no hiciesen acciones lesivas o movimientos extraños. Se ha comprobado que involucrando al participante en el aprendizaje se consigue fomentar la autonomía y es por esto que los nadadores eran los encargados de controlar los tiempos de descanso y los ritmos de nado. También se estableció un vocabulario diseñado entre todos para denominar a ciertas acciones novedosas y a los materiales que se utilizaban como, por ejemplo, crol semáforo, flecha, turbo, etc.

Competencia. El entrenador es el encargado de crear progresiones y variantes de los ejercicios propuestos, así como de respetar los tiempos de aprendizaje de los distintos nadadores. Se pusieron en valor los avances y méritos de los nadadores y se les corrigió a partir de feedback positivo e informativo; es decir, se pusieron ejemplos con los propios participantes y antes de dar feedback se les preguntaba qué pensaban que habían hecho bien o mal para que ellos intentasen llegar a la solución. Las explicaciones se dan de manera clara y precisa adaptando el lenguaje a la edad y conocimiento de los nadadores; es decir, no se les decía más de tres aspectos a tener en cuenta para mejorar la ejecución y que pudieran trabajarlos de manera eficiente; esta información estaba individualizada para el nivel de cada participante. Se ofrecieron adaptaciones y variantes de las tareas propuestas para favorecer el aprendizaje y la competencia de los participantes.

Relaciones sociales. El entrenador hablaba con los deportistas desde el respeto, de manera cercana y empática, escuchándolos con actitud activa y positiva. Se desarrollaron actividades que fomentasen la sensación de pertenencia a un equipo con dinámicas de grupo y actividades de colaboración dentro y fuera del agua; por ejemplo, se propusieron tareas donde si uno no sumaba en el equipo este no podía completar la tarea propuesta, se utilizaron estrategias de entrenamiento tipo Fartlek en el agua donde tenían que adaptarse a los ritmos de compañeros, juegos como nado espejo, en parejas, chocando los cinco al dar una brazada y la carretilla dentro del agua entre otros. Para las preparaciones de las competiciones se dividía al grupo por parejas a la elección de los participantes con el fin de que se ayudasen a mejorar sus técnicas de virajes y de salidas.

Novedad. Se han utilizado materiales no convencionales dentro de los entrenamientos de natación como fueron vasos de plástico. También, se les propusieron tareas que retaban sus habilidades con materiales conocidos pero usados de diferente forma; por ejemplo, se hicieron tareas donde las palas de natación se llevaron sin atar, en la cabeza, para hacer nados subacuáticos, etc. Además, se realizaron juegos alternativos poco utilizados dentro de la natación como fueron el juego de la Oca adaptado y se planteó un “Escape Room” dentro del agua. En los entrenamientos en seco se les propuso trabajar por parejas y en grupo haciendo uso de metodologías de entrenamiento como son los AMRAPs, EMOMS y circuitos, los cuales permiten que esto pueda ser posible. En ciertas sesiones se propusieron descubrimientos guiados a la hora de realizar ejercicios diferentes, la mayoría de ellos relacionados con cómo afrontar la intensidad de la sesión.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos numéricos obtenidos en los cuestionarios utilizados durante la intervención han sido analizados en el programa estadístico IBM® SPSS® Statistics. Para comenzar el análisis se llevó a cabo una prueba de normalidad o prueba de Kolmogorov-Smirnov donde se vio que algunos datos no eran normales. Teniendo en cuenta esto y que el tamaño muestral era muy pequeño, se decidió realizar una prueba no paramétrica de Wilcoxon, para constatar si había diferencias entre los resultados obtenidos en el pretest y en el posttest. A su vez, se calcularon los tamaños del efecto de las diferentes variables.

RESULTADOS

En la siguiente tabla se pueden ver los resultados obtenidos al analizar las diferentes variables en los momentos pre y post test. Si nos fijamos en los valores de la significación estadística, donde el valor P debe ser inferior a 0.05, podemos apreciar que se encontró un efecto significativo en la satisfacción de competencia, la regulación integrada, introyectada y externa, en la ansiedad y en el miedo al fracaso.

En cuanto al tamaño del efecto se ha cogido la referencia de Cohen (1988), el cual nos dice que si se obtiene un valor entre 0.2 y 0.5 se obtiene un valor bajo, entre 0.5 y 0.8 un valor moderado y si se obtiene una puntuación mayor a 0.8 se considera un valor alto. Siendo esto así, la competencia tendría un valor bajo, la regulación integrada, el orgullo, el disfrute, el enfado, la ansiedad, la desesperación y el aburrimiento tendrían un valor moderado y, por último, la novedad, la autonomía, las relaciones sociales, la motivación intrínseca de conocimiento, la motivación intrínseca de estimulación, la motivación intrínseca de ejecución, la motivación extrínseca de

identificación, la motivación extrínseca de introyección, la regulación externa, la desmotivación y el miedo al fracaso tendrían un valor alto.

	Momento	Media	DT	Valor Z	Valor P	d de Cohen
Novedad	Pre	4,08	0,681	-0,648	0,517	1,2
	Post	4,26	0,81			
Autonomía	Pre	3,99	0,67	-0,379	0,705	1,11
	Post	4,09	0,92			
Competencia	Pre	4,54	0,34	-2,03	0,042	0,44
	Post	4,76	0,3			
Relaciones sociales	Pre	4,5	0,53	-0,173	0,863	0,84
	Post	4,3	0,8			
Motivación intrínseca conocimiento	Pre	6,4	0,78	-0,283	0,777	1,27
	Post	6,35	0,82			
Motivación intrínseca estimulación	Pre	6,4	0,87	0	1	1,38
	Post	6,42	0,86			
Motivación intrínseca ejecución	Pre	6,28	0,83	-1,227	0,22	1,31
	Post	6,48	0,92			
Regulación integrada	Pre	6,26	0,78	-2,386	0,017	0,76
	Post	6,73	0,37			
Motivación extrínseca identificación	Pre	5,85	1,25	-1,892	0,059	1,92
	Post	4,82	1,09			
Motivación extrínseca introyección	Pre	5,96	1,42	-2,576	0,01	2,36
	Post	3,98	1,7			
Regulación externa	Pre	5,42	1,61	-2,704	0,007	2,77
	Post	3,03	2,3			
Desmotivación	Pre	1,87	1,22	-0,801	0,423	1,6
	Post	1,73	1,17			
Orgullo	Pre	4,64	0,58	-0,845	0,398	0,64
	Post	4,81	0,25			
Disfrute	Pre	4,56	0,62	-1,011	0,312	0,78
	Post	4,75	0,39			
Enfado	Pre	1,26	0,6	-0,179	0,858	0,69
	Post	1,15	0,23			
Ansiedad	Pre	1,67	0,62	-2,693	0,007	0,63
	Post	1,15	0,23			
Desesperación	Pre	1,2	0,43	-0,213	0,831	0,55
	Post	1,14	0,22			
Aburrimiento	Pre	1,48	0,64	-1,299	0,194	0,76
	Post	1,17	0,25			
Miedo al fracaso	Pre	1,7	0,7	-2,005	0,045	0,82
	Post	1,35	0,53			

Tabla 3. Resultados del análisis estadístico.

DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue evaluar la relación entre la aplicación de estrategias motivacionales y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación, las emociones y el miedo al fracaso en jóvenes nadadores; esperando una mejora en todas las variables.

Viendo los resultados podemos afirmar que la gran mayoría de variables han mejorado, con tamaños del efecto altos, aunque se obtuvieron pocas diferencias significativas debido, probablemente, al bajo tamaño muestral. Esto nos hace concluir que la hipótesis planteada al inicio del trabajo parece haberse cumplido, aunque hay que interpretar los resultados con cautela.

A partir de los resultados podemos afirmar que de igual forma que gran cantidad de estudios realizados previamente, favorecer la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y crear climas positivos es de gran importancia para fomentar el aprendizaje, así como para desarrollar motivaciones autodeterminadas en los deportistas (Burgueño et al., 2017). Consiguiendo esto se generan hábitos de vida saludables y adherencia a la práctica deportiva que se extrapola fuera de las horas de entrenamiento (Behzadnia et al., 2018), lo que promueve que a edades tempranas se reduzca la tasa de obesidad infantil.

A lo largo del tiempo el entrenamiento en natación ha sufrido bastantes cambios, en los últimos 15 años se ha dejado de lado el entrenamiento utilitario para centrarse en enseñanzas globales realizando tareas adaptadas y favoreciendo la motivación, todo esto precursado por Vivesang (1993). Lamentablemente, la mayoría de los entrenadores que imparten la enseñanza en este deporte continúan realizando técnicas analíticas y repetitivas, distanciando mucho la relación entre nadador-entrenador y creando climas enfocados al ego; estos climas favorecen al desarrollo de emociones negativas, miedo al error y desmotivación (Bovi, 2006).

A pesar de que en el ámbito de la natación no existan muchos estudios, se sabe que en el deporte el papel del entrenador influye en gran medida en el comportamiento de los deportistas (Reynders et al., 2019). A su vez, la percepción del rol de liderazgo que tienen los deportistas de su entrenador repercute en la motivación para que estos continúen compitiendo y/o entrenando en su deporte. Sabiendo esto, el entrenador para fomentar la motivación de los deportistas debe favorecer la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y fomentar las formas de motivación autodeterminada; de esta manera, conseguirá desarrollar emociones positivas hacia el deporte y estados psicológicos propicios.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Se quiere dejar constancia de las limitaciones que se encontraron a la hora de realizar este estudio. Una de las más destacadas ha sido la falta de motivación y compromiso a la hora de realizar los cuestionarios de manera objetiva por parte de los participantes, esto estaba incentivado por el entrenador ya que no estaba convencido de la intervención que se iba a desarrollar.

Esto nos lleva a hablar de la siguiente limitación, el papel del entrenador. Lo más importante para él era el rendimiento deportivo y cualquier entrenamiento que se diferenciara de los métodos tradicionales no suponía un entrenamiento eficaz, razonamiento que inculcaba a los participantes a diario.

Otra de las limitaciones ha sido la muestra tan reducida que se ha podido medir, así como el tiempo de aplicación de la intervención; quizás con un periodo más largo se consigan mejores resultados.

Por último, cabe destacar la falta de estudios en la literatura sobre este tema por lo que considero muy necesario que se realicen más intervenciones sobre la motivación en el medio acuático.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el estudio realizado sugieren que la hipótesis del trabajo se confirma ya que la gran mayoría de variables han mejorado. Esto significa que la aplicación de estrategias motivacionales enfocada en la mejora de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas a través de un estilo motivacional de apoyo a la autonomía por parte del entrenador repercute en la mejora de la motivación autodeterminada, y ayuda a desarrollar sentimientos y emociones positivas respecto al deporte, así como crear un entorno seguro para el participante donde su interés por el aprendizaje crezca y se reduzca el miedo a cometer errores.

Sabiendo esto, el entrenador tiene gran parte de responsabilidad para favorecer que todas estas variables positivas se den durante las sesiones de natación y por tanto, es muy necesaria la formación de buenos profesionales para formar a los niños de hoy en día.

REFERENCIAS

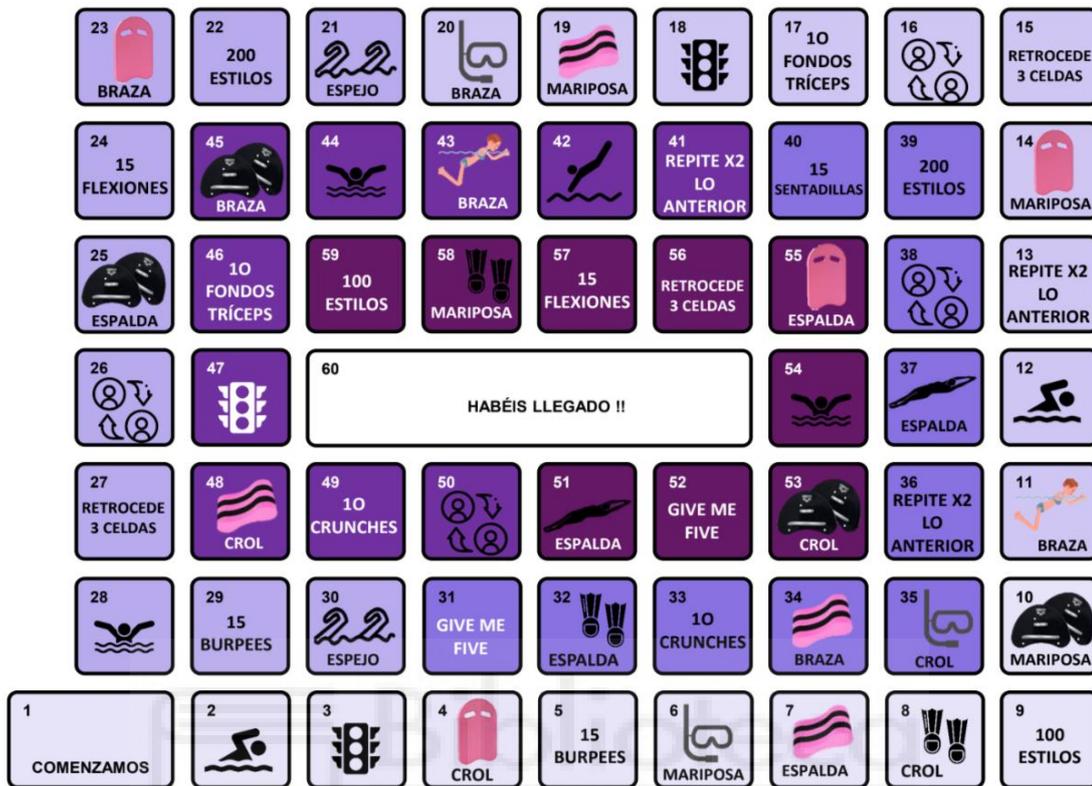
- Behzadnia, B., Adachi, P. J., Deci, E. L., y Mohammadzadeh, H. (2018). Associations between students' perceptions of physical education teachers' interpersonal styles and students' wellness, knowledge, performance, and intentions to persist at physical activity: A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.003>
- Biddle, S. J., Ciaccioni, S., Thomas, G., y Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 146-155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Brehm, J. W., Miron, A. M., y Miller, K. (2009). Affect as a motivational state. *Cognition and Emotion*, 23(6), 1069-1089. <https://doi.org/10.1080/02699930802323642>
- Bovi, F. (2006). *Análisis de la enseñanza en natación: evaluación y contraste de los métodos sistemático y lúdico* [Tesis doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria]. <http://hdl.handle.net/10553/1927>
- Burgueño, R., Medina-Casaubón, J., Morales-Ortiz, E., Cueto-Martín, B., y Sánchez-Gallardo, I. (2017). Educación Deportiva versus Enseñanza Tradicional: Influencia sobre la regulación motivacional en alumnado de Bachillerato. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(2), 87-98. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/301941>
- Carver, C. S., Sutton, S. K., y Scheier, M. F. (2000). Action, emotion, and personality: Emerging conceptual integration. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(6), 741-751. <https://doi.org/10.1177/0146167200268008>
- Ekkekakis, P., y Petruzzello, S. J. (2000). Analysis of the affect measurement conundrum in exercise psychology: I. Fundamental issues. *Psychology of Sport and Exercise*, 1(2), 71-88. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(00\)00010-8](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(00)00010-8)
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2020). Validation of the achievement emotions questionnaire for physical education (AEQ-PE). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), Artículo 4560. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124560>

- González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 859-875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Sierra, A. C., Ferriz, R., y Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159-169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- González Quintana, J. A. (2015). *Estado emocional, mindfulness y rendimiento en natación* [Tesis doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria]. <http://hdl.handle.net/10553/21809>
- Martens, R., Vealey, R. S., y Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Human Kinetics.
- Medina-Casabón, J., y Burgueño, R. (2017). Influence of a sport education season on motivational strategies in high school students: A Self-Determination Theory-based perspective. *E-BALONMANO.COM*, 13(2), 153-166. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/fullrecord/WOS:000419047900008>
- Moreno-Murcia, J. A., y Conte, L. (2011). Predicción del miedo a equivocarse en jugadores de baloncesto a través del clima tarea de los iguales y la motivación intrínseca. *Revista Mexicana de Psicología*, 28(1), 43-52. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243029630004>
- Moreno-Murcia, J. A., Conte, L., Silveira, Y., y Ruiz-Pérez, L. M. (2016). *Miedo a fallar en el deporte*. Editorial Universidad Miguel Hernández.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., y González, V. M. (2006) Preliminary validation of a Spanish version of the Sport Motivation Scale. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 919-930. <https://doi.org/10.2466/pms.102.3.919-930>
- Paredes, V., Rodríguez, I., y Lira, J. (2016). Intervención cognitivo-conductual para el manejo de ansiedad precompetitiva en nadadores adolescentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19(1), 165-177. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29232614011.pdf>
- Passer, M. W. (1983). Fear of failure, fear of evaluation, perceived competence, and self-esteem in competitive-trait-anxious children. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(2), 172-188. <https://doi.org/10.1123/jsp.5.2.172>

- Reynders, B., Vansteenkiste, M., Van Puyenbroeck, S., Aelterman, N., De Backer, M., Delrue, J., Muynck, G. J., Fransen, K., Haerens, L., y Broek, G. V. (2019). Coaching the coach: Intervention effects on need-supportive coaching behavior and athlete motivation and engagement. *Psychology of Sport and Exercise*, 43, 288-300. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.04.002>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Gómez Rijo, A. (2013). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en relación con la diversión y la desmotivación en las clases de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 77-85.
- Stover, J. B., Bruno, F. P., Uriel, F. E., y Fernandez Liporace, M. M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2), 105-115. <http://hdl.handle.net/11336/73304>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444-1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- Warburton, D. E., y Bredin, S. S. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541-556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- Vivensang, J. (1993). Pedagogía moderna de la natación, en *3er. Congreso de Actividades Acuáticas @p. 118-149*, DEFISEAE, Barcelona.

ANEXOS

Anexo 1: tablero juego de la Oca adaptado a la natación.



UNIVERSITAT Miguel Hernández