

eISSN: 2452-5812

<http://jmh.pucv.cl/>

Recibido: 23/12/2024

Aceptado: 28/12/2024

Disponible: 28/12/2024

Publicado: 01/01/2025

Artículo original

Efectos de las creencias implícitas de la habilidad físico y deportivo incremental en estudiantes de secundaria en Educación Física

Effects of implicit beliefs of incremental physical and sports ability in high school students in Physical Education

Martínez-Romero, R¹; Valenzuela-Zambrano, B²; Reyes-Molina, D³

Correspondencia

Dr. Ricardo Martínez-Romero

Departamento de Educación Física, Facultad de Educación, Universidad de Concepción. Chile.

ricardo.martinez@udec.cl

Resumen

Objetivo: Identificar el efecto de una intervención en la creencia implícita incremental sobre la habilidad física y deportiva (CIHFD) en estudiantes de secundaria entre los 14 y 17 años, en las clases de Educación Física. **Métodos:** Con un diseño cuasiexperimental, la muestra estuvo compuesta por 80 estudiantes (15.86 ± 0.19 años, 51% mujeres), distribuidos en un grupo experimental ($n=34$) y un grupo control ($n=46$). La intervención residió en una sesión semanal de 20 minutos durante 10 semanas al inicio de la clase. Se empleó el cuestionario de creencias implícitas sobre la habilidad deportiva (CNAAQ-2) al inicio y al final de la intervención. **Resultados:** Revelaron diferencias significativas en la CIHFD incremental en el pre- test en el grupo experimental ($F= 515.50$, $p= 0.01$) con un efecto moderado ($d= 0.68$), sin embargo, la CIHFD incremental en el grupo control y el experimental no se reportaron diferencias significativas ($F=663.50$, $p=0.25$). Por otro lado, la CIHFD de entidad se mantuvo sin cambios, mostrando puntuaciones similares en ambos grupos tanto en el pre-test como en el post-test. **Conclusión:** Desarrollar y aplicar estrategias específicas para la mejora de las autopercepciones de las habilidades y capacidades en los estudiantes, en especial en temas que serán relevantes en años posteriores.

Palabras clave: creencias implícitas, educación física, deportes, estudiantes, cuasiexperimental.

Abstract

Objective: To identify the effect of an intervention on the incremental implicit belief about physical and sports ability (CIHFD) in high school students aged 14 to 17 years, during Physical Education classes. **Methods:** Using a quasi-experimental design, the sample consisted of 80 students (15.86 ± 0.19 years old, 51% female), distributed into an experimental group ($n=34$) and a control group ($n=46$). The intervention consisted of a 20-minute weekly session over 10 weeks at the beginning of the class. The Implicit Beliefs About Sports Ability Questionnaire (CNAAQ-2) was used at the start and end of the intervention. **Results:** Significant differences were found in incremental CIHFD in the pre-test for the experimental group ($F=515.50$, $p=0.01$) with a moderate effect size ($d=0.68$). However, no significant differences were reported in incremental CIHFD between the control and experimental groups ($F=663.50$, $p=0.25$). On the other hand, entity CIHFD remained unchanged, showing similar scores in both groups in both the pre-test and post-test. **Conclusion:** It is important to develop and implement specific strategies to improve students' self-perceptions of abilities and skills, especially in areas that will be relevant in future years.

Keywords: implicit beliefs, physical education, sports, students, quasi-experimental.



Puntos destacables

- Explorar el potencial de los estudios experimentales para comprender mejor las variables psicológicas que influyen en el aprendizaje y la práctica de la educación física, y así optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Trasladar conocimientos sólidos de otras disciplinas al campo de la educación física, enriqueciendo así las prácticas pedagógicas y promoviendo el bienestar integral de los estudiantes.
- Contribuir a una visión más holística de la educación física, ampliando su enfoque más allá de los aspectos motrices y considerando también los factores psicológicos y sociales que influyen en la experiencia educativa.

Introducción

Actualmente, se estima que aproximadamente el 31.3% de la población adulta a nivel mundial y el 32.3% en Chile¹ no cumplen con las recomendaciones de realizar actividad física². Esta situación es particularmente crítica entre niños y adolescentes (5-17 años), donde se observa que uno de cada diez cumple con el mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud³. Aumentar la actividad física es esencial para mejorar la salud y el bienestar⁴, lo que convierte su promoción en una prioridad de salud pública⁵.

En este sentido, comprender los factores que influyen en la práctica de actividad física de interés de la comunidad científica y gubernamental. La presente investigación se centra en la etapa escolar y adolescente, un periodo crítico para la formación de conductas saludables y la práctica de actividad física⁶. Sin embargo, es común observar una disminución en la práctica de deportes y actividad física al finalizar los estudios de secundaria⁷. Para contrarrestar esta tendencia, los centros educativos deben promover activamente la práctica de actividad física, fomentando la autonomía y participación de los estudiantes, pues en estos sitios se encuentran los profesionales, espacios y materiales que facilitan la ejecución, siendo las clases de Educación Física un contexto que favorecer la conformación de hábitos saludables⁸, debido que es obligatoria, presenta un rol en la promoción de estilos de vida saludable, fomenta la implicación en actividades extraescolares, de participación en actividad física y deporte escolar.

Para comprender los factores psicológicos que subyacen a esta disminución, es útil conocer y aplicar modelos teóricos, es así, que, desde una propuesta ampliamente investigada en las últimas décadas⁹. Esta teoría se define como la autopercepción inconsciente de las habilidades humanas, que influye significativamente en los contextos motivacionales al proporcionar un marco para interpretar situaciones de logro^{10,11}. Según Dweck et al. (1998)¹². Las creencias se dividen en dos dimensiones: La primera es la creencia implícita incremental, representa la percepción de que las habilidades y capacidades humanas son dinámicas y pueden desarrollarse mediante esfuerzo, perseverancia y práctica. En el ámbito de la Educación Física, esta creencia implícita incremental sobre la habilidad física y deportiva (CIHFD) se ha relacionado con diversas respuestas adaptativas, como el bienestar¹³, la orientación a la tarea¹⁴, la autorregulación^{15,16} y la motivación intrínseca^{17,18}. Las personas con una CIHFD incremental consideran sus habilidades como susceptibles de mejora, lo que fomenta actitudes positivas hacia el aprendizaje y el logro personal. La segunda es la CIHFD de entidad, se asocia con la percepción de que las habilidades y capacidades son innatas e inmutables. Quienes poseen esta creencia suelen considerar que sus características no pueden cambiar, lo que aumenta su predisposición al estrés y la ansiedad¹⁹. En contextos de Educación Física, se ha observado que las creencias de entidad se han vinculado a una baja percepción de competencia²⁰, una orientación al ego^{14,21} y una motivación predominantemente extrínseca^{22,23}.

En necesario hacer notar que, aunque la CIHFD incremental promueve la mejora personal, puede coexistir con la orientación al ego²⁴ (personas que miden su éxito por medio de la comparación con otras personas). Esto podría explicarse porque las personas consideran que sus habilidades son mejorables no

distinguen necesariamente una contradicción en buscar una demostrar una mayor destreza frente otros. Estos resultados subrayan la importancia de comprender las creencias implícitas subyacentes a la motivación, ya que influyen directamente en la forma en que las personas interpretan de los éxitos y fracasos¹¹.

De hecho, estudios experimentales han demostrado que es posible modificar las creencias en adolescentes²⁵, señalando cambios en el rendimiento académico^{26,27}. Asimismo, se ha demostrado que este tipo de diseños ha influido en la contribución en la salud y el bienestar en contextos de Educación Física^{28,29}. Además con consecuencias positivas en la percepción del esfuerzo³⁰, esfuerzo percibido³¹, motivación intrínseca²³, adopción de metas y atribuciones causales³². De esta forma, este tipo de intervenciones en estudiantes de secundaria y por consiguiente en una etapa de la vida crítica, en el desarrollo físico, emocional y social⁶. Por consiguiente, establecer bases en la conformación de hábitos en el bienestar podrían ser beneficioso para años posteriores.

Por tanto, el presente estudio tuvo por objetivo identificar el efecto de una intervención en la CIHFD en estudiantes de secundaria entre los 14 y 17 años, en las clases de Educación Física.

Métodos

Diseño

Este estudio adopto un diseño cuasiexperimental pre-test y post-test con grupo cuasiexperimental y control, siguiendo las pautas y normas CONSORT³³, que informan sobre intervenciones sociales y psicológicas³⁴.

Participantes

Participaron 80 estudiantes (39= niños y 41= niñas) que cursaban educación secundaria con edades comprendidas de los 14 y 17 años, ($M= 15.86$; $DE= 0.19$), todos se encontraban cursando la unidad de deportes colectivos en las clases de Educación Física. Los grupos estuvieron distribuidos aleatoriamente por conveniencia en dos grupos. El grupo experimental conto con 34 estudiantes (primero y tercero de secundaria) y con 16 niños y 18 niñas. Por su parte, el grupo control con 46 estudiantes (segundo y cuarto de secundaria), con 25 niños y 21 niñas, todos los estudiantes estaban en un mismo centro educativo del sur de Chile. Los criterios de inclusión fue que tuvieran los consentimientos informados autorizados y que no tuvieran 18 años cumplidos al momento de contestar el cuestionario.

Inicialmente, se inscribieron 94 estudiantes del centro educativo. Sin embargo, 5 de ellos fueron excluidos por exceder el límite de edad establecido (17 años y 11 meses) y 9 no contaban con el consentimiento informado de sus padres/tutores. En consecuencia, la muestra final comprendió a 80 estudiantes, cumpliendo con el criterio de validez y representatividad.

Procedimiento

El cuestionario empleado se realizaron modificaciones de la versión traducida al castellano para aplicarlo al contexto de las clases de Educación Física. Primero, la revisión paso por cuatro profesionales expertos, todos con el grado de doctor (1 metodólogo, 1 psicóloga del deporte y 2 profesores de Educación Física), segundo, se aplicó una entrevista cognitiva a 12 estudiantes (14- 16 años) diferente al otro centro educativo en donde se realizó la intervención. La entrevista tuvo las siguientes fases: 1) Explorar la comprensión de las preguntas, 2) identificar problemas en preguntas confusas o ambiguas, 3) identificar el proceso de respuestas y 4) proporcionar recomendaciones para mejorar la claridad y relevancia del cuestionario.

Dado que los participantes eran menores de edad, el investigador principal contactó al director del centro educativo para presentar los objetivos y el procedimiento del estudio, tras tener el acuerdo para la participación de los estudiantes, se entregó el consentimiento, además de un documento explicativo a cada padre/tutor en la reunión de padres de cada curso, quienes firmaron y aceptaron a participar.

El diseño del estudio corresponde al tipo longitudinal, porque midió los cambios de las variables a lo largo de un tiempo. El primer día de la intervención se informó a los estudiantes el objetivo del estudio y a la vez se les hizo entrega de las instrucciones para la cumplimentación del cuestionario, resolviendo las dudas que pudieran surgir en el proceso. El cuestionario se administró en la primera sesión (pre-test) y al final de la última sesión (post-test). Para completar el cuestionario se les concedió 7- 10 minutos y la recogida se realizó de forma individual, para verificar que todos los ítems y datos sociodemográficos estuvieran contestados (fecha de nacimiento, nivel educativo y sexo). Las respuestas fueron tratadas de acuerdo con los principios éticos de anonimato y confidencialidad prescritos en la Declaración de Helsinki³⁵. La participación en esta investigación fue completamente voluntaria y no estuvo vinculada, ni positiva ni negativamente a las calificaciones de la asignatura de educación física. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Concepción, Chile (218.163.016-INI). Por su parte, el grupo control continuo con sus actividades planificadas en la unidad de deportes colectivos de la clase de Educación Física, sin ninguna actividad adicional o compensatoria. Las sesiones fueron implementadas por el profesor de Educación Física que no forma parte del equipo de investigación, tampoco tuvo conocimientos de la teoría y actividades que se implementó en el grupo experimental.

Variables e instrumentos

Creencias implícitas de la habilidad físico y deportivo: De la versión original¹⁷ “*Conceptions of the Nature of Athletic Ability Questionnaire, Version 2*” (CNAAQ-2). Se empleo la versión traducida al castellano, con un $\alpha = 0.83$ en CIHFD incremental y un $\alpha = 0.87$ en la CIHFD de entidad¹⁸. Se compone de 12 ítems distribuido en dos dimensiones (incremental y de entidad) con igual número de preguntas, la forma de respuesta es de tipo escala Likert de 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 5 (*totalmente de acuerdo*). La sentencia previa a los ítems fue “En clases de educación física...”, una pregunta de la CIHFD incremental fue “Es necesario aprender y trabajar duro para ser bueno en educación física” y para la CIHFD de entidad “Incluso si lo intentas, tu nivel en clases va a cambiar muy poco”.

Variables sociodemográficas: Además, el equipo de investigación recopiló información sociodemográfica de los participantes como la edad, el sexo y curso.

Intervención

La intervención estuvo diseñada para estudiantes de secundaria, una vez por semana durante 10 semanas con un tiempo de 20 minutos al inicio de las clases en la unidad de deportes colectivos, guiada por un profesor de Educación Física que fue instruido previo a la implementación. El profesor inicio todas las sesiones con el mensaje: “la práctica deportiva en Educación Física no es algo innato/ heredado, por el contrario, se puede ir desarrollando sin importar las características personales”. Las actividades fueron implementadas a partir de la revisión de la bibliografía, empleándose principalmente los libros: *Mindset*³⁶ y *Building character, community, and a growth mindset in physical education*³⁷, realizándose adaptaciones de acuerdo con las características del grupo y la unidad de contenidos que estaban desarrollando los estudiantes.

Autonomía: a lo largo de la unidad, el profesor implementó una gran variedad de actividades con balón, en función de los objetivos didácticos, aumentando progresivamente su complejidad. Asimismo, los estudiantes tuvieron la oportunidad de realizar adaptaciones de las actividades. Por ejemplo, de acuerdo con la unidad didáctica de deportes colectivos, a medida que iban progresando en las destrezas, los

estudiantes pudieron modificar la distancia de los pases, el tamaño del área de juego o incorporar reglas adicionales que aumentaran el desafío.

Afirmación: en todas las sesiones el profesor entregó retroalimentaciones positivas de forma continua, tanto de forma individual como grupal, evitando que los comentarios que aludieran a la comparación entre estudiantes. El profesor, dio comentarios en los que se destacaban los esfuerzos y los progresos de los estudiantes, por ejemplo, de forma individual: “He notado esta vez lograste mantener el equilibrio durante más tiempo al lanzar el balón”. Por su parte, a nivel grupal: “Hoy el equipo ha trabajado excelente, comunicándose para completar la jugada, ha habido un gran esfuerzo a nivel colectivo”

Agrupamiento: el profesor conformo los grupos de estudiantes de forma heterogénea, favoreciendo la integración y la interacción social. También tuvo la responsabilidad de mediar en diferentes conflictos, adoptando una actitud de empatía y escucha, valorando y validando las aportaciones de los estudiantes. El profesor, planteo la premisa y desafío para cada grupo que, para poder anotar un punto era que el balón debía pasar por todos los integrantes, de esta forma se fomentó la colaboración activa. Así, todas las sesiones los grupos debían maximizar estrategias para que todos los miembros tuvieran un rol, de acuerdo con las habilidades y capacidades. De la misma forma, dio la opción que los estudiantes mediaran ciertos conflictos, propios del juego.

Metas: en cada sesión, los estudiantes tuvieron la tarea de establecer un objetivo (alcanzable) para desarrollar en la clase y de acuerdo con la unidad que se estuvo desarrollando. Con esto, se hizo un análisis grupal al finalizar, reforzando de que forma el esfuerzo y la repetición generan resultados satisfactorios. Además de una reflexión al final: ¿Qué hicieron bien? ¿Qué les resultó más difícil? ¿Qué harían diferente la próxima vez? Esto refuerza la idea de que el error es parte del aprendizaje. El profesor, al inicio de cada clase, los estudiantes tuvieron la tarea de identificar un objetivo alcanzable relacionado con la actividad del día, por ejemplo, realizar un pase o un lanzamiento con la mano menos hábil. De igual manera, el profesor instaba a reflexiones del desempeño en cada sesión.

Aplicabilidad: Se empleo un ejercicio, en donde cada uno de los estudiantes escribieron notas/comentarios a niños pequeños, utilizando información obtenida en la clase, sobre el cambio de la CIHFD que habían experimentado (entidad a incremental), en relación con rasgos personales y de qué forma ayudaron a enfrentar las dificultades. Durante la unidad, se implementó una actividad reflexiva en la que los estudiantes utilizaron lo aprendido en clase para escribir mensajes motivadores dirigidos a niños pequeños. Los estudiantes, por ejemplo, escribieron: ¿Qué capacidad física creías que no podías mejorar y cómo lograste progresar con esfuerzo? y ¿Qué estrategias o actitudes te ayudaron a superar las dificultades?

El profesor, de acuerdo con los ejes que se plantaron, realizó diversas actividades de acuerdo con los objetivos de la sesión y al tiempo que tuvo para realizar la implementación, cabe destacar que solo tuvo 20 minutos al inicio de la clase.

Análisis de datos

Las características iniciales de los participantes se describieron mediante medias (M) y desviaciones estándar (DE) para las variables continuas. Para verificar el cumplimiento de los supuestos de normalidad de los datos y homogeneidad de varianzas, se aplicaron las pruebas de Shapiro-Wilk y Levene, respectivamente. Para determinar las diferencias entre los grupos (pre-test y post-test) se efectuó la prueba análisis de la varianza ($ANOVA$) para el análisis inter-grupo. Para determinar las diferencias del post-test y controlar el efecto del pre-test se empleó el análisis de la covarianza ($ANCOVA$), con la edad (años) y el sexo (niño y niña) como covariables en el pre-test y el tamaño del efecto a través de la d de Cohen. Para complementar el análisis, se estableció el nivel de significancia en el pre-test y los efectos en

el post-test empleando la técnica de Johnson y Newman (1938)³⁸. Todos los análisis se realizaron con el software estadístico JASP.

Resultados

Los hallazgos de diferencias significativas en la CIHFD incremental en el pre-test en el grupo experimental ($F= 515.50$, $p= 0.01$), con un efecto moderado ($d= 0.68$). Por el contrario, la CIHFD de entidad se mantuvo con resultados similares en los grupos ($F= 962.50$, $p= 0.08$) en el pre-test (Tabla 1).

Tabla 1. Diferencias de las CIHFD en el pre-test y post-test.

		Control (n=46)	Experimental (n=34)			
		<i>M (DE)</i>	<i>M (DE)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
CIHFD	Pre-test	15.48 (1.09)	16.21 (1.04)	515.50	0.01	0.68
	Incremental	3.58 (1.14)	3.20 (0.80)	1040.50	0.01	0.38
	Entidad	2.68 (0.71)	2.36 (0.86)	962.50	0.08	0.41
CIHFD	Post-test					
	Incremental	3.73 (1.03)	4.06 (0.60)	663.50	0.25	0.38
	Entidad	2.71 (0.70)	2.55 (0.48)	905.00	0.23	0.26

Nota: M= Media, DE= Desviación Estándar. * $p<0.05$

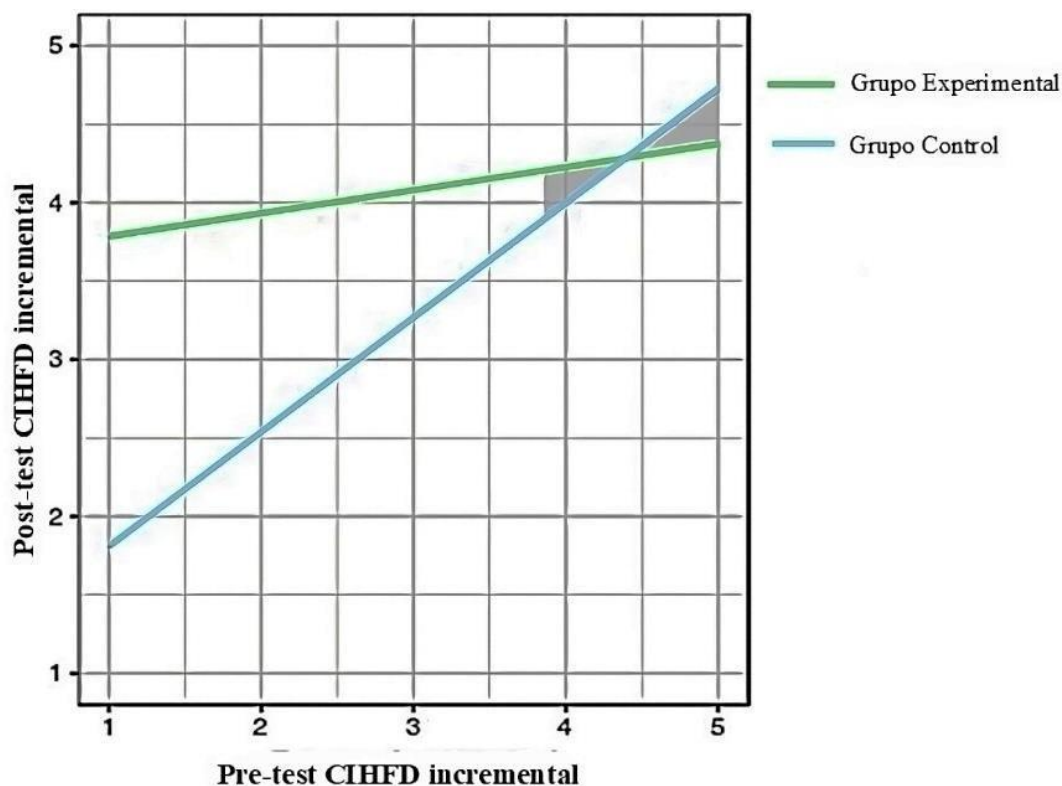
Al respecto, los resultados muestran puntuaciones significativas (Tabla 2) en el pre-test en la CIHFD incremental ($\beta= 0.73$, $p<0.01$) y en la CIHFD de entidad ($\beta= 0.89$, $p<0.01$), de esta forma, la contención en el pre-test asegura que las diferencias entre grupos del post-test no se deban a diferencias iniciales, sino al efecto de la intervención. El impacto de la interacción (pre-test x grupo experimental) de la CIHFD incremental exhibe resultados significativos respectivamente ($\beta= -0.58$, $p<0.01$), que la interacción sea negativa significa que los efectos variaron en función de los valores iniciales del pre-test, en otros términos, los estudiantes con puntuaciones bajas en el pre-test se beneficiaron de la intervención. Los resultados en el post-test de la CIHFD incremental del grupo experimental evidencio resultados significativos ($\beta= 2.54$, $p<0.01$), esto indica que la intervención tuvo un efecto en el grupo intervenido. La CIHFD de entidad, no mostró diferencias significativas en las varianzas entre los grupos ($F(1,78) = 3.73$, $p=0.06$). Los resultados del *ANCOVA* incluyó la edad y el sexo para controlar los efectos del pre-test con en el post-test. La interacción (pre-test x grupo experimental), indican que los efectos de la intervención con mayor intensidad en el grupo experimental ($\beta= -0.86$, $p< 0.01$), advierte que la disminución de las puntuaciones de la CIHFD de entidad fue más pronunciada en los estudiantes con altas puntuaciones iniciales ($\beta=-0.86$, $p<0.01$), mientras que los efectos mostraron un efecto en reducir las CIHFD de entidad en el grupo experimental ($\beta= 2.15$, $p<0.01$), estos resultados indican que los efectos de la intervención varían en función de las CIHFD iniciales. De acuerdo con la varianza explicada, el modelo presenta una alta capacidad explicativa del 58% para la CIHFD incremental y un 64% para la CIHFD de entidad, lo que respalda la robustez de los resultados y la relevancia de las variables analizadas.

Tabla 2. ANCOVA de la CIHFD incremental y de entidad

	CIHFD incremental		CIHFD de entidad	
	<i>Estimador</i>	<i>IC</i>	<i>Estimador</i>	<i>IC</i>
(Constante)	2.93**	[0.81; 5.05]	-0.08	[-1.44; 1.28]
Pre-test	0.73**	[0.58; 0.88]	0.89**	[0.73; 1.05]
Grupo= Experimental	2.54**	[1.47; 3.61]	2.15**	[1.55; 2.75]
Edad	-0.12	[-0.25; 0.01]	0.03	[-0.05; 0.11]
Sexo= Masculino	0.04	[-0.22; 0.31]	-0.09	[-0.27; 0.08]
Pre-test x Grupo= E	-0.58**	[-0.88; -0.27]	-0.86**	[-1.09; -0.64]
R ²	0.58		0.64	
F	20.79**		25.73**	

Nota: Constante representa valor para mujeres de edad promedio (15.8 años). IC= Intervalo de confianza. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Reforzando los resultados, el análisis de significación para la CIHFD de incremental (Figura 1), refleja que los estudiantes que puntuaron 3.86 y 5.75 (pre-test) no mostraron un efecto, lo que equivale a un 60%.

**Figura 1.** Área de significancia de la CIHFD incremental.

El análisis de significación de la CIHFD de entidad (Figura 2), refleja que los estudiantes que puntuaron entre 2.25- 2.70 (pre-test) no tuvieron un efecto significativo en la intervención, lo que equivale a un 79%.

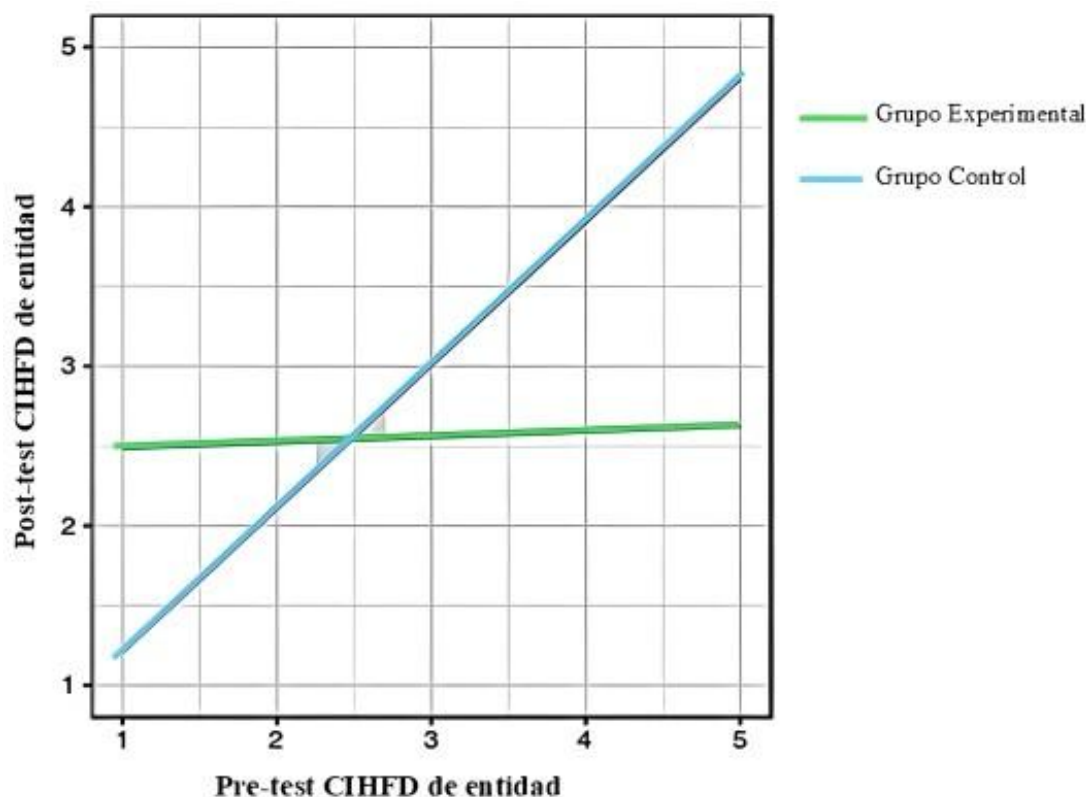


Figura 2. Área de significancia de la CIHFD de entidad.

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de un programa de intervención orientado a fomentar una CIHFD incremental en estudiantes de secundaria. Se planteó la hipótesis de que el grupo intervenido modificaría positivamente su percepción sobre sus propias capacidades en el contexto de las clases de Educación Física. Los resultados revelaron un efecto positivo moderado en el desarrollo de la CIHFD incremental en el grupo experimental, mientras que las CIHFD de entidad se mantuvieron estables en ambos grupos, lo que sugiere la efectividad parcial del programa en promover cambios en la percepción de las capacidades.

Desde la perspectiva de Dweck³⁹, la CIHFD incremental en el contexto de las clases Educación Física fomenta la percepción del esfuerzo²², atribuciones causales, el disfrute y motivación intrínseca^{23,31,32}. Además, se asocia con autorregulación y orientación a la tarea¹⁴, factores claves para el aprendizaje y la práctica de actividades físicas y deportivas^{13,32}. Los hallazgos del estudio refuerzan esta

relación, destacando que estudiantes con puntuaciones iniciales bajas en CIHFD incremental se beneficiaron significativamente de la intervención. Esto sugiere que la percepción inicial de las capacidades debe considerarse en el diseño de futuras intervenciones. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas en contextos educativos^{26,39}, que demuestran como las creencias implícitas pueden modificarse a través de intervenciones. Por ejemplo, Rattan et al. (2015)²⁷ subrayan que las creencias que presentan los profesores (incrementales o de entidad) influyen directamente en el rendimiento académico.

Al respecto, esta investigación se diseñaron actividades con el objetivo de fomentar la CIHFD incremental, por medio de las habilidades físicas y deportivas en el contexto de la Educación Física. Estas actividades se desarrollaron en la unidad que los estudiantes estaban trabajando, promoviendo la noción que las habilidades y capacidades pueden mejorarse con esfuerzo y práctica constante. Este enfoque contribuyó a incrementar la participación en actividades motrices y deportivas, lo que, a su vez, podría favorecer el desarrollo de hábitos saludables, el disfrute de la actividad física y una mayor autonomía personal. Las proposiciones teóricas emanadas de las creencias implícitas y aplicadas en este estudio en el contexto de las clases de Educación Física, provee de diferentes de aspectos que sobresalen del objetivo de la asignatura, en el que se indica que solo enseñan y proveen elementos motrices, dejando de lado, otros aspectos como son los psicológicos. Señalando que cada persona es un ser único y que no tiene que ser igual a otro, y que cada habilidad y capacidad no es algo innato, sino que se desarrollaba por medio de la práctica¹¹. Al respecto, se integraron una enseñanza diferenciada, captando las necesidades y niveles de los estudiantes, permitiendo que cada estudiante fuera identificando su avance, e ir progresando con las actividades diseñadas, en el comienzo de cada sesión se trabajó con intensidades bajas para ir ajustando las necesidades y evitar la frustración, desinterés y desmotivación. De la misma forma, se remarcó el rol positivo y constructivista del profesor en la entrega de la retroalimentación individual y colectiva, para ir reforzando los avances, de esta forma, se fortalece la autoafirmación de sus capacidades. Con el fin de empoderar a los estudiantes, se buscó que cada uno se planteara objetivos personales en las sesiones, para que identificaran los avances y que reflexionaran y pudieran compartir sus experiencias de sus avances con otras personas. Con esto, se buscó más allá de la ejecución misma de la clase, sino que se identificará la clase desde un concepto más amplio, fortaleciendo las habilidades mentales, sociales y la cohesión grupal.

Es esencial considerar las implicaciones prácticas de estos hallazgos en el ámbito escolar. Aunque históricamente la adolescencia se percibía como un período de bajo riesgo, actualmente se reconoce como una etapa vulnerable debido a los cambios en los hábitos alimentarios y en los niveles de actividad física^{2,6,28}. Abordar estas problemáticas durante esta etapa resulta crucial para fomentar una mayor participación en la Educación Física. Los resultados, que evidencian una mayor efectividad de la intervención en estudiantes con puntuaciones iniciales bajas en CIHFD incremental, subrayan la importancia de adaptar las estrategias a las necesidades individuales de los participantes. Por ejemplo, quienes registran puntuaciones iniciales bajas podrían beneficiarse de actividades orientadas al desarrollo de habilidades básicas y el fortalecimiento de la confianza, mientras que aquellos con puntuaciones altas podrían requerir desafíos más avanzados para mantener su motivación e interés. Además, se debe destacar que la incidencia moderada de la intervención podría estar relacionada con la duración limitada de sólo 20 minutos por sesión, una vez por semana. Estudios previos señalan que las intervenciones con mayor duración en el tiempo y con refuerzos periódicos genera cambios sostenibles en las creencias implícitas y los comportamientos asociados^{25,39}. Por otro lado, el nivel socioeconómico también podría influir en la efectividad de la intervención⁴⁰. Investigaciones en contextos similares, como los realizados en Chile²⁶, reflejan que los estudiantes de familias vulnerables se beneficiaron en programas diseñados para abordar estas inequidades.

Fortalezas y limitaciones

Una de las principales fortalezas de este estudio es su diseño experimental, que permitió evaluar de manera precisa el impacto de la intervención en la *Creencia implícita de habilidad física y deportiva incremental*. Los resultados evidenciaron beneficios significativos (moderados), especialmente en estudiantes con percepciones iniciales bajas. Además, el estudio aporta información relevante sobre como estas autopercepciones se relacionan con la motivación en el ámbito escolar. Sin embargo, también se identificaron algunas limitaciones. Entre ellas destacan la breve duración de las sesiones y la falta de evaluaciones longitudinales que permitan medir la sostenibilidad de los efectos a largo plazo. Investigaciones previas han señalado que los beneficios de este tipo de intervenciones suelen disminuir si no se implementan refuerzos continuos^{8,26}. Por lo tanto, futuras investigaciones deberían diseñar programas de mayor duración que incluyan actividades específicas para consolidar las creencias incrementales⁴⁰. También sería importante examinar el impacto de estas intervenciones en diferentes contextos socioculturales y explorar variables mediadoras que puedan influir en la eficacia del programa.

Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación confirman que las intervenciones diseñadas para fomentar la creencia implícita de la habilidad físico y deportiva incremental pueden producir mejoras significativas en los estudiantes, particularmente en aquellos con puntuaciones iniciales más bajas. Este estudio subraya la necesidad de implementar programas educativos personalizados que no solo promueven el esfuerzo, sino también el disfrute y la participación en el contexto escolar. Las estrategias pedagógicas que refuercen la idea de que las habilidades deportivas pueden ser modificadas y pueden incentivar hábitos saludables y una mayor ampliación en actividades físicas desde edades tempranas.

Sin embargo, las limitaciones en la duración de las sesiones y la ausencia de un seguimiento longitudinal subrayan la necesidad de futuros estudios que evalúen la sostenibilidad de estos efectos, pues un punto que varios estudios refuerzan lo anterior. Dichos estudios deberían integrar metodologías con un mayor lapso, incluyendo refuerzos periódicos y adaptarse a diferentes contextos para maximizar el impacto en las intervenciones. Además, se recomienda diseñar e implementar diversas estrategias, identificando las necesidades individuales de las personas, asegurando que aquellos con puntuaciones iniciales bajas reciban el apoyo para desarrollarse en confianza de acuerdo con sus percepciones de sus capacidades, mientras que los estudiantes con puntuaciones altas se les exhiban desafíos con mayor complejidad.

En conclusión, consolidar y reafirmar una creencia implícita de la habilidad física y deportiva incremental desde edades tempranas en etapas educativas, no solo contribuye a la formación de competencias motrices, sino que también fomenta una perspectiva más amplia de la asignatura, abordando aspectos psicológicos, sociales y emocionales, relevantes para el crecimiento y bienestar en los aprendizajes de los centros educativos.

Referencias

1. Strain T, Flaxman S, Guthold R, Semanova E, Cowan M, Riley L, Bull F, Stevens G. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. *The Lancet Global Health*. 2024;12(8):1232-1243. DOI:10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

2. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-1462. DOI:10.1136/bjsports-2020-102955.
3. Ministerio del Deporte. *Encuesta Nacional de Actividad Física y Deporte en menores de 5 a 17 años.* 2019. Accedido: 10/09/2024 <https://www.mindep.cl/secciones/151>
4. Dempsey P, Friedenreich C, Leitzmann M, Buman MP, Lambert E, Willumsen J, Bull FC. Global public health guidelines on physical activity and sedentary behavior for people living with chronic conditions: A call to action. *J Phys Act Health.* 2021;18(1):76-85. DOI:10.1123/jpah.2020-0525.
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo sano. 2019. Accedido: 10/09/2024 https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf
6. van Sluijs EM, Ekelund U, Crochemore-Silva I, Guthold R, Ha A, Lubans D, et al. Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *The Lancet.* 2021;398(10298):429-442. DOI:10.1016/S0140-6736(21)01259-9.
7. Back J, Johnson U, Svedberg P, McCall A, Ivarsson A. Drop-out from team sport among adolescents: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Psychol Sport Exerc.* 2022;61:105205. DOI:10.1016/j.psychsport.2022.102205.
8. Hayes G, Dowd K, MacDonncha C, Donnelly A. Tracking of physical activity and sedentary behavior from adolescence to young adulthood: a systematic literature review. *J Adolesc Health.* 2019;65(4):446-454. DOI:10.1016/j.jadohealth.2019.03.013.
9. Buchanan A. Mindset types: A systematic review and meta-analyses. *Preprint manuscript.* 2024. DOI:10.31234/osf.io/x5ge8.
10. Dweck CS. Motivational processes affecting learning. *Am Psychol.* 1986;41(10):1040-1048. DOI:10.1037/0003-066X.41.10.1040.
11. Dweck CS, Yeager DS. Mindsets: A view from two eras. *Perspect Psychol Sci.* 2019;14(4):481-496. DOI:10.1177/1745691618804166.
12. Dweck CS, Leggett EL. A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychol Rev.* 1988;95(2):256-273. DOI:10.1037/0033-295X.95.2.256.
13. Zhao Q, Li W. The relationship between Chinese high school students' implicit theories of ability in sports and perceived enjoyment in physical education. *J Teach Res Media Kinesiol.* 2016;3:1-7.
14. Xiang P, Lee A, Shen J. Conceptions of ability and achievement goals in physical education: Comparisons of American and Chinese students. *Contemp Educ Psychol.* 2001;26(3):348-365. DOI:10.1006/ceps.2000.1061.
15. Ommundsen Y. Implicit theories of ability and self-regulation strategies in physical education classes. *Educ Psychol.* 2003;23(2):141-157. DOI:10.1080/01443410303224.
16. Li W, Xiang P. Ability conceptions in physical education: Some measurement considerations. *Quest.* 2007;59:358-372. DOI:10.1080/00336297.2007.10483558.
17. Biddle S, Wang C, Chatzisarantis N, Spray C. Motivation for physical activity in young people: Entity and incremental beliefs about athletic ability. *J Sports Sci.* 2003;21(11):973-989. DOI:10.1080/02640410310001641377.
18. Moreno-Murcia J, Cervelló-Gimeno E, Martínez-Galindo M, Moreno R. Validación de la Escala de Creencias Implícitas de Habilidad (CNAAQ-2) al contexto español. Diferencias según la práctica físico-deportiva. *Rev Int Cienc Deporte.* 2013;9(32):100-113.

19. Yeager DS, Dweck CS. Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educ Psychol.* 2012;47(4):302-314. DOI:10.1080/00461520.2012.722805.
20. Cervelló-Gimeno E, González-Cutre D, Moreno-Murcia J, Gallego D. El papel de la motivación en la predicción del conocimiento procedimental en jugadores de baloncesto. *Universitas Psychologica.* 2016;15(4):1-13. DOI:10.11144/Javeriana.upsy15-4.pmpc.
21. Sarrazin P, Biddle S, Famose J, Cury F, Fox K, Durand M. Goal orientations and conceptions of the nature of sport ability in children: A social cognitive approach. *Br J Soc Psychol.* 1996;35(3):399-414. DOI:10.1111/j.2044-8309.1996.tb01104.x.
22. Li W, Lee AM, Solmon MA. Relationships among dispositional ability conceptions, intrinsic motivation, perceived competence, experience, and performance. *J Teach Phys Educ.* 2005;24(1):51-65. DOI:10.1123/jtpe.24.1.51.
23. Moreno-Murcia J, González-Cutre D, Martín-Albo J, Cervelló-Gimeno E. Motivation and performance in physical education: An experimental test. *J Sports Sci Med.* 2010;9:79-85.
24. Jiang X, Mueller CE, Paley N. A systematic review of growth mindset interventions targeting youth social-emotional outcomes. *Sch Psychol Rev.* 2024;53(3):251-272. DOI:10.1080/2372966X.2022.2151321.
25. Yeager D, Dahl R, Dweck CS. Why interventions to influence adolescent behavior often fail but could succeed. *Perspect Psychol Sci.* 2018;13(1):101-122. DOI:10.1177/1745691617722620.
26. Claro S, Paunesku D, Dweck CS. Growth mindset tempers the effects of poverty on academic achievement. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2016;113(31):8664-8668. DOI:10.1073/pnas.1608207113.
27. Rattan A, Savani K, Chugh D, Dweck CS. Leveraging mindsets to promote academic achievement: Policy recommendations. *Perspect Psychol Sci.* 2015;10(6):721-726. DOI:10.1177/1745691615599383.
28. Ramires V, Dos Santos P, Barbosa Filho V, da Silva Bandeira A, Tenório M, de Camargo E, et al. Physical education for health among school-aged children and adolescents: a scoping review of reviews. *J Phys Act Health.* 2023;20(7):586-599. DOI:10.1123/jpah.2022-0395.
29. Vella S, Braithewaite R, Gardner L, Spray C. A systematic review and meta-analysis of implicit theory research in sport, physical activity, and physical education. *Int Rev Sport Exerc Psychol.* 2016;9(1):191-214. DOI:10.1080/1750984X.2016.1160418.
30. Li W. Understanding the meaning of effort in learning a motor skill: Ability conceptions. *J Teach Phys Educ.* 2006;25(3):298-309. DOI:10.1123/jtpe.25.3.298.
31. Xiang P, Liu J, Li W, Guan J. Students' ability beliefs about running in physical education: Qualitative findings from longitudinal data. *Eur Phys Educ Rev.* 2021;27(2):348-365. DOI:10.1177/1356336X20949902.
32. Spray C, Wang C, Biddle S, Chatzisarantis N, Warburton V. An experimental test of self-theories of ability in youth sport. *Psychol Sport Exerc.* 2006;7(3):255-267. DOI:10.1016/j.psychsport.2005.05.001.
33. Butcher N, Monsour A, Mew E, et al. Guidelines for reporting outcomes in trial reports: The CONSORT-Outcomes 2022 extension. *JAMA.* 2022;328(22):2252-2264. DOI:10.1001/jama.2022.21022.
34. Montgomery P, Grant S, Mayo-Wilson E, et al. Reporting randomised trials of social and psychological interventions: The CONSORT-SPI 2018 extension. *Trials.* 2018;19(1):407. DOI:10.1186/s13063-018-2733-1.
35. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310(20):2191-2194. DOI:10.1001/jama.2013.281053.

36. Dweck CS. *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House; 2006.
37. Anderson L, Glover DR. *Building character, community, and a growth mindset in physical education: Activities that promote learning and emotional and social development*. Human Kinetics; 2017.
38. Johnson P, Neyman J. Tests of certain linear hypotheses and their application to some educational problems. *Stat Res Mem*. 1936;1:57-93.
39. Blackwell LS, Trzesniewski KH, Dweck CS. Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Dev*. 2007;78(1):246-263. DOI:10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x.
40. Burnette J, Billingsley J, Banks G, et al. A systematic review and meta-analysis of growth mindset interventions: For whom, how, and why might such interventions work? *Psychol Bull*. 2023;149(3-4):174-205. DOI:10.1037/bul0000368.

Afiliaciones

¹ Departamento de Educación Física, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

² Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

³ Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Los Ángeles, Chile.

Agradecimientos

Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo por apoyar la investigación de la Universidad de Concepción.

Declaración de autoría

Los autores suscritos colaboraron en el diseño, redacción, revisión y retroalimentación del manuscrito.

Conflicto de interés

Ninguno de los autores presenta conflicto de interés.

Declaración de uso de IA generativa y tecnologías asistidas por IA en el proceso de redacción:

Los autores declaran que no se utilizó IA generativa y tecnologías asistidas por IA en el proceso de redacción.



Derechos de autor © Los Autor(es). Este trabajo se publica bajo la Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>