



Efecto agudo de una sesión de Educación física en un entorno natural en el nivel de estrés y ansiedad en escolares

Acute effect of a physical education session in a natural environment on the level of stress and anxiety in schoolchildren

Autores

Rodrigo Yáñez-Sepúlveda¹
 Maximiliano Varela-Aliste¹
 Iván Tapia-Cisterna¹
 Ignacio Hurtubia-Córdova¹
 Ignacio Callejas-Alcayaga¹
 Renato Arellano-Salvador²
 Guillermo Cortés-Roco²
 Claudio Hinojosa-Torres¹
 Juan Pablo Zavala-Crichton¹

¹ Universidad Andres Bello (Chile)

² Universidad Viña del Mar (Chile)

Autor de correspondencia:

Rodrigo Yáñez-Sepúlveda
 rodrigo.yanez.s@unab.cl

Cómo citar en APA

Yáñez-Sepúlveda, R., Varela-Aliste, M., Tapia-Cisterna, I., Hurtubia-Córdova, I., Callejas-Alcayaga, I., Arellano-Salvador, R., ... Zavala-Crichton, J. P. (2025). Efecto agudo de una sesión de Educación física en un entorno natural en el nivel de estrés y ansiedad en escolares. *Retos*, 68, 928-937.
<https://doi.org/10.47197/retos.v68.114325>

Resumen

Introducción: El estrés es una reacción fisiológica ante situaciones amenazantes o incómodas que afecta el bienestar físico y emocional.

Objetivo: Determinar el efecto agudo de una sesión de surf durante la clase de educación física en escenarios naturales en estudiantes en el nivel de estrés y la ansiedad.

Metodología: Estudio cuantitativo, cuasiexperimental. Participaron 22 estudiantes chilenos de la región de Valparaíso, con una edad media de 13.53 años, a quienes se les aplicó una sesión de surf de 2 horas pedagógicas. El nivel de estrés y ansiedad se midió antes y después de la intervención, con el cuestionario de estrés cotidiano infantil (IECI) y con la escala de Spence (SCAS), respectivamente.

Resultados: Hubo una disminución en la ansiedad (PRE: 89.91± 17.03; POST: 82.45± 16.88; Δ: -7.45; p: <0.001; TE: 0.880), en cuanto al estrés disminuyó moderadamente con una tendencia hacia la baja (PRE: 6.27± 3.79; POST: 5.68± 3.81; Δ: -0.59; p: <0.169; TE: 0.304).

Discusión: La práctica profesional se convierte en el espacio esencial para proporcionar las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del mundo laboral, a través de ella, se tiene la oportunidad de aprender y mejorar sus capacidades de manera continua.

Conclusión: Una sesión de surf puede disminuir los niveles de ansiedad y estrés en escolares, factor a considerar para la implementación en las clases de Educación Física.

Palabras clave

Surf, bodyboard, educación física, salud mental, naturaleza.

Abstract

Introduction: Stress is a physiological response to threatening or uncomfortable situations that affect both physical and emotional well-being.

Objective: To determine the acute effects of a single surfing session, conducted during physical education class in a natural environment, on stress and anxiety levels in school-aged students.

Methods: A quantitative, quasi-experimental study was conducted with 22 Chilean students from the Valparaíso region (mean age = 13.53 years). Participants took part in a pedagogical 2-hour surfing session. Stress and anxiety levels were measured before and after the intervention using the *Child Daily Stress Inventory* (IECI) and the *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS), respectively.

Results: A significant reduction in anxiety was observed (PRE: 89.91 ± 17.03; POST: 82.45 ± 16.88; Δ = -7.45; p < 0.001; effect size = 0.880). Stress levels also decreased moderately, with a downward trend (PRE: 6.27 ± 3.79; POST: 5.68 ± 3.81; Δ = -0.59; p = 0.169; effect size = 0.304).

Discussion: Professional practice is a key platform for equipping students with tools to confront real-world challenges. Through such experiential learning, individuals gain opportunities to continuously refine and enhance their capabilities.

Conclusion: A single session of surfing can reduce anxiety and stress levels among school students. This finding supports the potential integration of natural-environment-based activities, such as surfing, into physical education curricula.

Keywords

Surf, bodyboard, physical education, mental health, nature.

Introducción

Está bien documentado que el estrés tiene efectos en el aprendizaje de los niños (Arnsten, 2009; Whiting et al. 2021), la salud a largo plazo y el bienestar (Brietzke et al. 2012) pero se ha prestado poca atención a cómo el entorno físico de aprendizaje influye en el estrés fisiológico de los niños (Goldenberg et al. 2024). Los entornos naturales se han asociado con una disminución del cortisol salival, la ansiedad, el estrés autoinformado y la presión arterial, y una mejor variabilidad de la frecuencia cardíaca (Yao et al. 2021). Soto et al. (2020), indican que los escolares son una población vulnerable al fenómeno del estrés académico, y que esta situación de estrés provoca una serie de síntomas de desequilibrios. A su vez Portolés y González (2016) posiciona al estrés académico como uno de los trastornos psicológicos más recurrentes en la población escolar, y que esta trae consigo comportamientos y sensaciones, de no poder dar más de sí mismos, tanto en el aspecto físico como psíquico, una actitud negativa, pérdida del interés y valor frente al estudio (Yañez et al. 2020). En este sentido se ha visto que las intervenciones tempranas pueden revertir este escenario y que la escuela es el escenario ideal para disminuir el estrés durante el desarrollo infantil (Thompson et al. 2014).

Por otra parte, el bienestar emocional permea todos los aspectos de la experiencia de los niños y ha surgido como un elemento esencial de la salud mental y la reducción de la ansiedad, así como un componente central de la salud en general (Kliziene et al. 2021). Las escuelas tienen un fuerte efecto en el desarrollo emocional de los niños, y como son un entorno ideal para fomentar el aprendizaje emocional y el bienestar de los niños, no optimizar la oportunidad de hacerlo podría afectar a las comunidades de manera negativa (Bywater, 2012). Siguiendo ese lineamiento los programas de actividad física se han identificado como estrategias potenciales para mejorar el bienestar social y emocional en jóvenes en riesgo (West & Crompton, 2001). Al respecto existen evidencias que las escuelas que adoptan dos horas semanales de educación física y planifican contenidos y actividades específicas para lograr objetivos de desarrollo a nivel físico pueden promover la salud, el bienestar y los estilos de vida saludables a nivel personal, incluyendo la conciencia corporal y la confianza en las propias habilidades físicas, así como una sensación general de bienestar, mayor seguridad y autoestima, sentido de responsabilidad, paciencia, coraje y equilibrio mental a nivel social, incluyendo la integración dentro de la sociedad, un sentido de solidaridad, interacciones sociales, espíritu de equipo, juego limpio y respeto por las reglas y por los demás, así como valores humanos y ambientales más amplios (Russo et al., 2019; Valentini et al. 2018)

El Surf educativo (Guajardo y Silva, 2013) el cual es entendido como un proceso tanto de enseñanza como aprendizaje del surf, tiene como objetivo proporcionar distintas cualidades que favorezcan el desarrollo en diversos ámbitos, como en lo social, valórico y emocional, vinculando, además, sensaciones y saberes propios del deporte con la vida cotidiana, ayudando así con la formación integral de los alumnos. Este comprende también múltiples beneficios físicos para los alumnos que lo practican, ayudando así en su desarrollo físico y motriz, en donde mejora capacidades como la fuerza, la flexibilidad, la capacidad cardiorrespiratoria, fuerza de Core, fuerza corporal, flexibilidad, entre otras (Armitano, 2013; Clapham, 2019). Según Caballero et al., (2012) y Albarracín et al., (2018) se presenta como una actividad física con grandes oportunidades educativas, además de permitir el desarrollo integral del alumnado, contribuyendo tanto en habilidades motrices como físicas e impactando así positivamente en el desarrollo de musculatura, mejora de la capacidad aeróbica, mejora en el equilibrio y valores dependiendo del enfoque y contexto en el cual se oriente.

El surf como medio para el aprendizaje en escolares permite la enseñanza del cuidado del entorno natural en el cual se desarrolla, como lo es la playa, aprendiendo a respetar el ecosistema, incluyendo su flora y fauna, el respeto por los demás y el autocuidado, comprendiendo así acerca de la importancia del entorno natural. Para Olivera (2011) los medios naturales son estrategias que se recomiendan para una educación física de calidad, potenciando la motricidad de los alumnos, una educación ambiental transdisciplinar en contacto íntimo con la naturaleza, lo que convierte a los escenarios naturales, como el lugar ideal para la reducción del estrés y ansiedad tanto a nivel escolar como cotidiano. Drake et al., (2021) encontraron una directa relación entre la aplicación de un programa de surf con la mejora en el abordamiento de los problemas mentales de los niños; entre ellos la ansiedad, el estrés, depresión, entre otras. Estos beneficios del surf educativo tributan diferentes componentes del currículum de Educación Física y Salud nacional (Educación Física y Salud - Currículum Nacional. MINEDUC. Chile), considerando el desarrollo de habilidades motrices, donde el surf entrega varias herramientas que ayudan a cumplir

este parámetro, abarcando habilidades específicas, manipulación y estabilidad combinadas. Por otro lado, también genera una vida activa y saludable como dicta el currículum, desarrollando capacidades físicas como la fuerza muscular, flexibilidad, resistencia aeróbica, entre otras. Finalmente encontramos en el documento del ministerio de educación un apartado sobre “responsabilidad social y personal en el deporte y la actividad física”, en este se destaca en que se deben utilizar los entornos naturales como plazas, parques, u otros sitios para promover la actividad física, como lo es en el caso del surf con la playa. Por lo tanto, el surf cumple con los requisitos interpuestos por el ministerio de educación, entregando todos los beneficios que esta espera, y además favorece la salud mental en los efectos de ansiedad y estrés en los escolares (Educación Física y Salud - Currículum Nacional. MINEDUC. Chile).

Considerando estos antecedentes el presente estudio resalta la necesidad de identificar la utilización de entornos naturales como espacios para el desarrollo de la Educación física y sus posibles efectos en la salud mental, aportando positivamente en mejorar estos indicadores en la población escolar en Chile. Este estudio busca fomentar el uso de entornos naturales para desarrollar actividades educativas y motrices, contribuyendo a la implementación de clases que otorguen estas posibilidades al estudiantado. Las evidencias entregadas podrían contribuir al diseño de políticas educativas que fomenten el cuidado de la salud mental a través del rescate de los entornos naturales. Por otra parte, existen pocas investigaciones que se centren en los efectos de la práctica del surf en los niveles de estrés y ansiedad en escolares. Debido a esto se hace muy relevante desarrollar estudios que permitan identificar intervenciones educativas que disminuyan los niveles de estrés y ansiedad en la población escolar. Considerando estos antecedentes el objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto agudo de una sesión de surf en el nivel de estrés y ansiedad en escolares.

Método

Diseño

Estudio cuantitativo, cuasiexperimental.

Participantes

Para efectos de esta investigación, participaron voluntariamente una cantidad de 22 alumnos de un centro educativo de la Región de Valparaíso (Chile), con un rango etario entre 10 a 17 años cumplidos a la fecha. Los criterios de inclusión fueron: a) participación voluntaria; b) alumno regular del establecimiento participante. Los criterios de exclusión fueron: a) alumnos sin consentimiento o asentimiento firmado por los padres o apoderados b) patología o condición que le impidiese realizar la sesión de surf.

Instrumento

Las evaluaciones se realizaron en octubre del 2024 en una escuela de surf ubicada en el borde costero de la comuna de Con Con (Región de Valparaíso); la temperatura ambiente promedio era de 14 grados, las mediciones se realizaron en grupos donde en primera instancia se ejecutaban las pruebas de test de ansiedad y estrés, para posteriormente realizar las evaluaciones de talla y peso, estas fueron supervisadas por integrantes del grupo de investigación, quienes retroalimentaron a los participantes en caso de dudas.

Nivel de estrés

se utilizó el cuestionario de estrés cotidiano infantil (IECI) (Trianes et al., 2012) el cual ayuda a medir de manera simple, a través preguntas dicotómicas (SÍ/NO), que describen incidencias acerca de distintos sucesos que impactan de en la salud mental de los niños, como problemas escolares, familiares y personales que pueden afectar de forma negativa en el desarrollo de los niños en edad escolar relacionadas a agresividad, ira y ansiedad. El cuestionario es de fácil aplicación y no requiere de una gran demanda de tiempo para los sujetos, lo que proporciona resultados con una puntuación total del estrés cotidiano, además de entregar resultados de otros puntos, como: problemas de salud y psicómicos, estrés en el ámbito en relación con la familia y estrés en el ámbito escolar.

Nivel de ansiedad

se utilizó la versión en español de la escala de ansiedad para niños de Spence (SCAS) (Spence, 1997) el cual consta de 45 preguntas enfocadas en medir el nivel de ansiedad y la depresión con 4 opciones de



respuesta: 1) nunca, 2) a veces, 3) muchas veces, 4) siempre. con interrogantes direccionadas al sistema educativo escolar, los conflictos intrafamiliares, sus adicciones, problemas de personalidad, entre otras. Este cuestionario es de fácil aplicación para los participantes, lo que facilita la labor del investigador a la hora de la ejecución de este.

Intervención

Se realizó una sesión de Educación Física en medio acuático a través de la práctica del surf y bodyboard, la cual tuvo una duración de 2 horas y se llevó a cabo entre las 9:30 y 11:30 Hrs. A continuación, se detallan las secuencias didácticas:

- Inicio: En primera instancia, se realizó una charla a modo de introducción de la clase, en donde se dio a conocer el objetivo a trabajar seguido de instrucciones de seguridad para el medio acuático. Al término de esta charla, los alumnos fueron a buscar la implementación adecuada para entrar al mar, compuesta de un traje de neopreno y una polera para identificar al alumno fácilmente. Una vez que los estudiantes estaban preparados, realizaron las distintas mediciones propuestas en el siguiente estudio: Escala de ansiedad y estrés y mediciones antropométricas, posterior a ellas, continuaron con la clase de surf en la playa, realizando el calentamiento propuesto por los docentes de la academia.
- Desarrollo: Ya en la playa, cada profesor estaba a cargo de un grupo de 3 a 5 alumnos, en donde se explicó de manera detallada las diferentes técnicas y ejecuciones de las distintas disciplinas (ya sea de surf o bodyboard) para luego en el agua poner en práctica lo aprendido, estas intervenciones fueron con ayuda en primera instancia, y en la medida del progreso y la adquisición de la autonomía se dejaba a los alumnos actuar libremente practicar las técnicas de parada y equilibrio en el surf y los de desplazamiento acuáticos en el bodyboard, durante aproximadamente 20 minutos, en donde luego, cambiaban de deporte para vivenciar ambas experiencias.
- Cierre: Se realizó una charla por los profesores a cargo, en donde hubo una metacognición a través de preguntas guiadas a los alumnos, abarcando temas de la clase relacionadas al objetivo como, por ejemplo: 1) ¿Cómo era la técnica del surf y del bodyboard?, 2) ¿Qué deporte requiere de más técnica de equilibrio?, 3) ¿Entendieron la importancia del autocuidado a la hora de realizar clases en el medio acuático?, entre otras. Finalmente, los alumnos se cambiaron de ropa en el camarín, y a medida que estos iban saliendo, realizaban nuevamente las evaluaciones de nivel de estrés y ansiedad, una vez terminadas, se daba cierre a la clase a través de una charla de despedida por los profesores de la academia y los integrantes del grupo de investigación.

Consideraciones éticas

El presente estudio se desarrolló en base a los lineamientos de la declaración de Helsinki para el estudio en seres humanos (World Medical Association, 2013). Previo a las evaluaciones los tutores o apoderados y los estudiantes firmaron un consentimiento/asentimiento informado donde se indicaba el objetivo, procedimiento y las evaluaciones a realizar durante el estudio. Sobre la participación, fue voluntaria y los participantes podían desistir estar en el proyecto de investigación cuando lo estimaran pertinente. en caso de duda sobre los procedimientos el equipo de investigación estaba disponible para responder dudas. Los datos de los participantes fueron codificados para resguardar su identidad, las bases de datos recopiladas fueron guardadas en el computador portátil del investigador principal con acceso en base a clave y huella dactilar.

Análisis de datos

Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos considerando la media, mínimo, máximo, delta porcentual de cambio y desviación estándar para describir las variables continuas. Además, se utilizó la prueba de Shapiro Wilk para determinar la normalidad de los datos, a partir de esto se utilizó un ANCOVA con post Hoc de Bonferroni para determinar los efectos de la intervención en las variables de estudios en el grupo experimental, los análisis se ajustaron al IMC de los participantes, del mismo modo, se aplicó la D de Cohen para determinar el tamaño del efecto, el cual fue interpretado como: pequeño = 0,2, medio/moderado = 0,6, grande = 0,8 (Cohen, 1992). También se utilizó la prueba de correlación de Pearson para analizar las variables de estudio, la magnitud se clasificó en base a la siguiente escala: trivial (<0,10), pequeño (0,10-0,29), moderado (0,30-0,49), alto (0,50-0,69) muy alto (0,70-0,89), casi

perfecto ($\geq 0,90$) y perfecto ($r=1.00$) (Hopkins et al., 2009). Para el análisis de los resultados se utilizaron los softwares Excel® 2020 y JAMOVI® versión 2.3.21 para Windows. Para determinar la significancia estadística se consideró un nivel de confianza del 95% ($p<0,05$).

Resultados

En la tabla 1 se presenta el peso y la edad de los participantes. Se observa una edad promedio de 13.53 +- 2.06 años y un IMC de 25.44 +- 6.73.

Tabla 1. Variables básicas.

Variable	Media	DS	Mínimo	Máximo
Edad	13.53	2.06	10	17
Peso	62.69	18.88	30.7	102.0
Talla	156.20	9.55	139.55	173.5
IMC	25.44	6.73	14.9	37.7

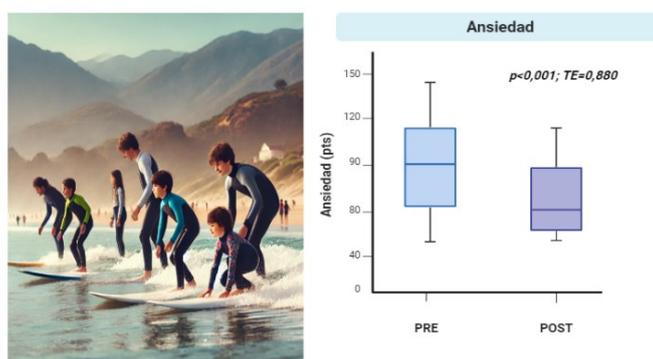
En la tabla 2 se observan los resultados de los efectos del programa de intervención en los niveles de ansiedad y estrés. Se puede apreciar que hubo una disminución significativa en la ansiedad (PRE: 89.91+- 17.03; POST: 82.45+- 16.88; Δ : -7.45; p : <0.001; TE: 0.880) siendo esta la variable que tuvo una mayor disminución, por otro lado, en relación al estrés se puede apreciar que hubo una disminución de manera moderada (PRE: 6.27+- 3.79; POST:5.68 +- 3.81; Δ : -0.59; p : <0.169; TE: 0.304) con una tendencia hacia la baja.

Tabla 2. Niveles de ansiedad y estrés antes y después de la intervención.

Variable	Media	DS	Pre Post		Delta	P	TE
			Media	DS			
Ansiedad	89.91	17.03	82.45	16.88	-7.45	<0.001	0.88
Estrés	6.27	3.79	5.68	3.81	-0.59	0.169	0.30

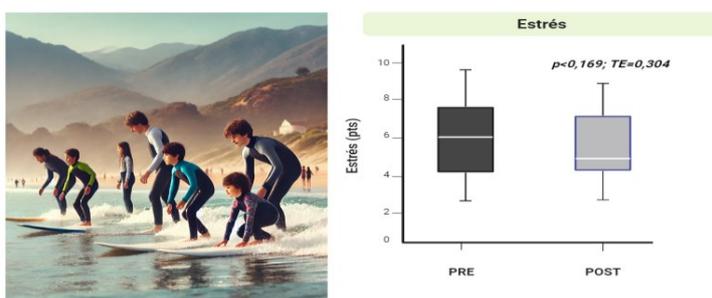
La siguiente figura muestra los niveles de ansiedad antes de la intervención y posterior a ella, en primera instancia se puede apreciar que el percentil 50, es decir 11 participantes obtienen un puntaje de 89,91 puntos, y en casos aislados la máxima varió entre 100 y 140 aproximadamente, posterior a la clase de surf, dichos resultados disminuyeron de manera significativa, ubicando la media en 82.45 puntos ($p<0,001$; TE= 0,880).

Figura 1. Nivel de ansiedad antes y después de la sesión de surf



El gráfico de la figura 2 muestra la relación del estrés, ubicando la media de puntos antes de la intervención en 6.27 puntos, y en casos extremos rondó los 9, luego de la intervención se dio una tendencia hacia la baja del estrés, pero no llegando a ser significativa, en dónde logró disminuir 0.59 puntos, ($p<0,169$; TE= 0,304).

Figura 2. Nivel de estrés antes y después de la sesión de surf



Se encontró una correlación no significativa, positiva y débil entre la ansiedad y el estrés (R: 0.209). Se encontró una correlación negativa moderada pero no significativa entre el IMC y la ansiedad (R: -0.389), el IMC también se asoció de manera no significativa, negativa y débil con los niveles de estrés (R: -0.273).

Tabla 3. Correlación entre el nivel de estrés y ansiedad según el estado nutricional.

		IMC	Ansiedad	Estrés
IMC	Pearson's R	-		
	p-value	-		
Ansiedad	Pearson's R	-0.389	-	
	p-value	0.099	-	
Estrés	Pearson's R	-0.273	0.209	-
	p-value	0.258	0.391	-

Discusión

El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto agudo de una sesión de educación física en escenarios naturales en estudiantes, a través de la práctica del surf en el nivel de estrés y la ansiedad. Los resultados mostraron una disminución en los niveles de ansiedad y una tendencia a la baja en los niveles de estrés en el grupo intervenido. Durante los últimos tiempos se han realizado investigaciones que demuestran que el estrés y la ansiedad generan efectos negativos a nivel físico y psicológico, tanto a nivel escolar como universitario. En este contexto, un estudio desarrollado por Silva et al., (2020) demostró que elevados niveles de estrés pueden perjudicar negativamente el rendimiento académico, esto se ve reflejado con una disminución del rendimiento escolar, dentro de este marco investigaciones previas como la de Moreno et al., (2009) encontraron asociaciones entre la ansiedad escolar y los problemas de trastornos psicológicos infantiles, demostrando que la ansiedad puede afectar negativamente la salud mental en los escolares. Al igual que en nuestro estudio, una investigación reciente desarrollada por Walter et al., (2023), en donde aplicaron un programa de intervención de 6 semanas, en el cual vincularon sesiones de surf con las funciones psicológicas, revelando un efecto positivo en la disminución en los niveles de ansiedad ($p < 0,001$). Al comparar estas evidencias con un estudio realizado por Clapham et al., (2019), en donde se utilizó intervención a través del surf, se encontraron beneficios de las capacidades físicas, como la fuerza corporal, la fuerza del core, la flexibilidad y la resistencia cardiorrespiratoria, encontrando mejoras significativas en estas características, lo que demuestra que el surf no solamente otorga beneficios desde un punto de vista psicológico, sino que también otorga beneficios a nivel físico. Según Lopes (2015) a partir de intervenciones en niños con discapacidad y surf adaptado, encontraron que el surf genera beneficios terapéuticos e integradores, esto debido a la exposición en el entorno natural en el que se desarrolla, logrando estímulos sensoriales que generan efectos muy beneficiosos, lo que es confirmado también por un estudio realizado por Agudelo et al., (2007), estos autores concluyen que estos estímulos externos a partir de la práctica de actividad física y el quehacer cotidiano son parte clave del desarrollo cognitivo en una edad temprana y pueden ser parte de un aprendizaje significativo, encontrando factores que pueden incidir positivamente, como la arena, el agua, la fauna marina y terrestre, entre otras; del mismo modo, desde un punto metodológico, es importante resaltar

que estos estímulos deben ser controlados a favor de los estudiantes, puesto que también pueden perjudicar la clase, condiciones climáticas adversas como el frío, piedras, contaminación de la playa u otros, podrían ser perjudiciales psicológica y físicamente en estudiantes.

Otro aspecto para considerar es que el surf puede incluirse en el sistema escolar, en forma de taller extraprogramático o como contenido dentro de la clase de Educación Física, lo que facilitaría la práctica y accesibilidad al surf desde una temprana edad. Esto lo confirma un estudio realizado por Ábalos et al., (2018), en donde aplicaron una intervención de surf en estudiantes adolescentes de un colegio de la comuna de Santiago de Chile, dicho estudio tuvo una duración de 7 sesiones impartidas como contenido de la asignatura de Educación Física, con el objetivo de conocer el deporte tanto de manera teórica como práctica orientada a través de las bases curriculares, para seguir estos lineamientos el surf se sitúa dentro del currículum como un deporte individual y con un enfoque valórico y actitudinal. Posterior a la intervención se apreciaron cambios en el área de desarrollo de habilidades sociales, comunicativas, emocionales y actitudinales además de las motrices como equilibrio, estabilidad, entre otras, existiendo así una mejoría en todas ellas.

En este mismo contexto, pero enfocado a adultos mayores un estudio realizado por Silva et al., (2019) aplicaron un programa de deportes acuáticos para personas mayores con depresión, esto a través de un grupo experimental y un grupo control, realizando un total de 12 sesiones de ejercicios acuáticos, en dónde realizaron pruebas clínicas para medir el estado de salud, y test como el inventario de depresión de Beck y el inventario de ansiedad de Beck, en estos se encontraron resultados significativos en la baja de depresión y ansiedad, puesto que luego de las intervenciones la depresión disminuyó un 53% y la ansiedad un 48%. De las evidencias anteriores, en comparación con los resultados de nuestro estudio, encontramos similitudes en la ansiedad, debido a que esta disminuyó de manera significativa ($p < 0,169$; $TE = 0,304$). Las evidencias demuestran que altos niveles de estrés y ansiedad afectan significativamente el nivel académico de los alumnos, afectando directamente en su aprendizaje y desarrollo (Rožman et al, 2025)., por este motivo las escuelas chilenas deberían abarcar distintos tipos de herramientas que permitan que este suceso disminuya, afectando así de manera positiva el desarrollo integral de los estudiantes y así impactar tanto física como psicológicamente en ellos y su futuro (Sánchez et al., 2019), de lo anterior, es importante considerar que la participación en el surf reduce los niveles de ansiedad y depresión, y mejoran significativamente la calidad de vida de las personas que lo realizan de manera constante y planificada (Adam, 2016), por ello, se hace muy relevante que el surf pueda ser integrado en Educación Física como una estrategia innovadora y motivante para los estudiantes, enfocándose en el aprendizaje de aspectos tanto actitudinales como motrices, entregando las herramientas necesarias para la formación de estudiantes en el sistema escolar chileno (Muñoz, 2013).

Existen limitaciones de distintos tipos que pueden incidir a la hora de la aplicación de test en los participantes del estudio, a continuación, se plantean algunos que se presentaron en la investigación y que pudieron haber limitado o interferido en el desarrollo de la misma.

- 1- La muestra de la investigación fue pequeña, lo que pudo haber interferido en la interpretación de resultados y su tendencia. Por lo cual, hay que ser cautos con los resultados y seguir desarrollando estudios en esta línea de investigación.
- 2- Los colegios dispuestos a participar e innovar pedagógicamente expandiéndose a deportes no tradicionales son escasos, lo que limita la participación de estudiantes y el acceso al surf.
- 3- Factores climáticos adversos como frío, viento o mucho calor pueden alterar el estado de calma de los alumnos y realizar las evaluaciones sin la atención necesaria.
- 4- Las experiencias previas de los estudiantes eran variadas, algunos tenían miedo al medio acuático o alguna situación traumática con el mismo, lo que puede afectar su situación psicológica con la clase.

Conclusiones

Una sesión de surf en clases de Educación Física genera un efecto agudo positivo disminuyendo los niveles de ansiedad, generando una tendencia a la baja del estrés y mejorando la salud mental en un grupo de estudiantes chilenos. Este estudio sirve como referencia para fomentar el desarrollo de clases de Educación Física en entornos naturales.



Financiación

Sin financiamiento.

Referencias

- Ábalos Morales, R., Canales Álvarez, R., González Muñoz, F., Labarca Domínguez, T., Pinto Solís, C., Salazar Saldaña, N., & Kim, S. W. (2018). Surf educativo: Programa de intervención en estudiantes de I medio del Colegio Corporación Aprender, La Pintana.
- Adam D, Ramli A, Shahar S. (2016) Effectiveness of a combined dance and relaxation intervention on reducing anxiety and depression and improving quality of life among the cognitively impaired elderly. *Sultan Qaboos Univ Med J*. doi: 10.18295/squmj.2016.16.01.009
- Agudelo Gómez, L., Pulgarín Posada, L. A. & Tabares Gil, C. (2007). La estimulación sensorial en el desarrollo cognitivo de la primera infancia. *Revista fuentes*, 19(1), 73-83. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2017.19.1.04>
- Albarracín Pérez, A. (2018). Actividades acuáticas educativas escolares. *Revista de Investigación en actividades acuáticas*, 2(3), 1-2. <https://doi.org/10.21134/riaa.v2i3.1444>
- Armitano, C. (2013) Effectiveness of a surfing intervention on children with disabilities. Open access master's theses. pp13. <https://doi.org/10.23860/thesis-armitano-cortney-2013>
- Arnsten, A. F. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature reviews neuroscience*, 10(6), 410-422.
- Brietzke, E., Kauer Sant'anna, M., Jackowski, A., Grassi-Oliveira, R., Bucker, J., Zugman, A., Mansur, R. B., & Bressan, R. A. (2012). Impact of childhood stress on psychopathology. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*, 34(4), 480-488. <https://doi.org/10.1016/j.rbp.2012.04.009>
- Bywater, T. (2012). Effective evidence-based interventions for emotional well-being: lessons for policy and practice. *Research Papers in Education*, 389-408.
- Caballero Blanco, P. J. (2012). Potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural: Actividades de colaboración simple. *EmásF: revista digital de educación física*, (19), 99-114.
- Clapham, E. D., Lamont, L. S., Shim, M., Lateef, S., & Armitano, C. N. (2019). Effectiveness of surf therapy for children with disabilities. *Human Movement Sciences Faculty Publications*. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2021.v10i3.12622>
- Drake, C. J., Keith, M., Dober, M. R., Evans, S., & Olive, L. S. (2021). A qualitative investigation into the perceived therapeutic benefits and barriers of a surf therapy intervention for youth mental health. *Complementary therapies in medicine*, 59, 102713. DOI:10.1016/B978-0-08-097086-8.23012-2
- Goldenberg, G., Atkinson, M., Dubiel, J., Wass, S (2024). Outdoor learning in urban schools: Effects on 4-5 year old children's noise and physiological stress, *Journal of Environmental Psychology*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102362>
- Guajardo, N., & Silva, F. (2013). Todos pueden surf: Propuesta metodológica alternativa para el aprendizaje de Surf. Santiago, Chile: Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Facultad de Artes y Educación Física. Departamento de Educación Física, deportes y recreación.
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31818cb278>
- Kliziene, I., Cizauskas, G., Sipaviciene, S., Aleksandraviciene, R., & Zaicenkoviene, K. (2021). Effects of a Physical Education Program on Physical Activity and Emotional Well-Being among Primary School Children. *International journal of environmental research and public health*, 18(14), 7536. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147536>
- Lopes, J.T. Adapted Surfing as a Tool to Promote Inclusion and Rising Disability Awareness in Portugal. *Journal of Sport for Development*, 2015; 3(5): 4-10.
- Ministerio de Educación (2015). Bases Curriculares 7º Básico a 2º Medio. (pp. 259). https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-37136_bases.pdf
- Ministerio de Educación (2024). Curriculumnacional.cl. Recuperado el 3 de septiembre de 2024. https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-22394_bases.pdf



- Moreno Méndez, J., Escobar Altare, A., Vera Maldonado, A., Beltrán Saavedra, D., & Castañeda Maldonado, I. (2009). Asociación entre ansiedad y rendimiento académico en un grupo de escolares. *Psicología*, 3(2), 109–130.
- Muñoz Carballo, Á. (2013). *Actividades Físicas en el medio natural y educación física*. Segovia, España: Universidad de Valladolid.
- Olivera. (2011). Ebscohost.com. Recuperado el 25 de junio de 2024.
- Portolés Ariño, A., & González Hernández, J. (2016). Actividad física y niveles de burnout en alumnos de la E.S.O (Physical activity and levels of burnout in secondary students). *Retos*, 29, 95–99. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.39933>.
- Rožman, M., Vrečko, I., & Tominc, P. (2025). Psychological Factors Impacting Academic Performance Among Business Studies' Students. *Education Sciences*, 15(2), 121. <https://doi.org/10.3390/educsci15020121>.
- Russo, G., Nigro, F., Raiola, G., & Ceciliani, A. (2019). Self-esteem in physically active middle school students. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 1984–1988.
- Sánchez, C., Daura, F., & Laudadio, J. (2019). La comunidad escolar como medio para el desarrollo socio-emocional de los alumnos. Un estudio de caso en la República Argentina. *Estudios pedagógicos (Valdivia)* 45(3), 31-49. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052019000300031>
- Silva, L. A. D., Tortelli, L., Motta, J., Menguer, L., Mariano, S., Tasca, G., Silveira, G. B., Pinho, R. A., & Silveira, P. C. L. (2019). Effects of aquatic exercise on mental health, functional autonomy and oxidative stress in depressed elderly individuals: A randomized clinical trial. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 74, e322. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e322>
- Soto, M., Franco, I., López, L., Medina, H., & Flores, F. (2020). Estrés Académico en universitarios y la práctica de ejercicio físico-deportivo. *Revista Publicando*, 8(28), 1-8. <https://doi:10.51528/rp.vol8.id2175>.
- Spence S. H. (1997). Structure of anxiety symptoms among children: a confirmatory factor-analytic study. *Journal of abnormal psychology*, 106(2), 280–297. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.106.2.280>
- Thompson, R.A. (2014). Stress and child development. *Future Child*, Spring; 24(1):41-59. <https://doi.org/10.1353/foc.2014.0004>
- Valentini, M., Riccardi, F., Raiola, G., & Federici, A. (2018). Educational research: motor area and relational area during children's personality development. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 2157.
- Walter, K. H., Otis, N. P., Miggantz, E. L., Ray, T. N., Glassman, L. H., Beltran, J. L., Kobayashi Elliott, K. T., & Michalewicz-Kragh, B. (2023). Psychological and functional outcomes following a randomized controlled trial of surf and hike therapy for U.S. service members. *Frontiers in psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1185774>
- World Medical Association (2013). Declaración de Helsinki.
- Yañez Sepulveda, R. A., Ortiz de Zárate, B., Tapia-Maldonado, M., González-Carreño, J., Castro-Tapia, L., Hurtado-Almonacid, J., Cortés-Roco, G., Zavala-Crichton, J. P., & Olivares-Arancibia, J. (2022). Efecto agudo de una sesión de Educación física orientada a la meditación en los niveles de estrés en escolares: un estudio controlado aleatorizado. *Retos*, 46, 925–931. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94480>
- Yao, W., Zhang, X., & Gong, Q. (2021). The effect of exposure to the natural environment on stress reduction: A meta-analysis. *Urban forestry & urban greening*, 57, 126932.
- West, S. T., & Crompton, J. L. (2001). A Review of the Impact of Adventure Programs on At-Risk Youth. *Journal of Park & Recreation Administration*, 19(2).
- Whiting, D., Lichtenstein, P., & Fazel, S. (2021). Violence and mental disorders: a structured review of associations by individual diagnoses, risk factors, and risk assessment. *The lancet. Psychiatry*, 8(2), 150–161. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30262-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30262-5)

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Rodrigo Yáñez-Sepúlveda	rodrigo.yanez.s@unab.cl	Autor/a
Maximiliano Varela-Aliste	m.varelaaliste@uandresbello.edu	Autor/a
Iván Tapia-Cisterna	ivantapia890@gmail.com	Autor/a
Ignacio Hurtubia-Córdova	i.hurtubiacrdoval@uandresbello.edu	Autor/a
Ignacio Callejas-Alcayaga	nachocallejas704@gmail.com	Autor/a
Renato Arellano-Salvador	profesor.renatoarellano@gmail.com	Autor/a
Guillermo Cortés-Roco	guillermo.cortes@unab.cl	Autor/a
Claudio Hinojosa-Torres	claudio.hinojosa@unab.cl	Autor/a
Juan Pablo Zavala-Crichton	jzavala@unab.cl	Autor/a