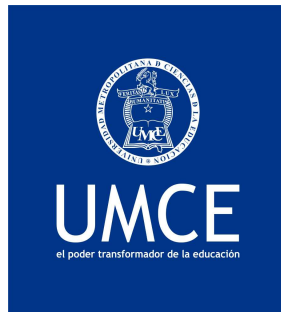


Departamento de Educación Física, Deporte y Recreación.

**Facultad de Artes y Educación Física; Universidad Metropolitana de Ciencias de la
Educación**



Trabajo de título para optar al grado de Magíster en Educación Física, Salud y Deporte

**“Efecto agudo de tres sesiones de trail running recreativo sobre el bienestar
subjetivo y el estrés percibido en estudiantes de Pedagogía en Educación Física”**

Autores Franklin Salinas Montenegro ¹.

Profesora Guía: Dra. Jessica Ibarra Mora ².

Abril 2026

Agradecimientos

En primer lugar, expreso mi más profundo agradecimiento a la Dra. Jessica Ibarra Mora, mi profesora guía, por su constante orientación, paciencia y valiosos aportes académicos.

Asimismo, agradezco el respaldo financiero otorgado a través de la media beca institucional, la cual fue un pilar esencial para mis estudios. Un reconocimiento especial a la Dra. Caterina Fazzi, cuya gestión y soporte constante como coordinadora del programa facilitaron cada etapa de este proceso.

Hago extensivo este agradecimiento a los profesores/as que, con generosidad y profesionalismo, participaron en el juicio de expertos, aportando su visión crítica para el fortalecimiento de esta investigación: la Dra. Elizabeth Flores y el Dr. Cristian Hernández. De igual manera, agradezco a Chelsey Berg por su invaluable apoyo en la traducción técnica de uno de los instrumentos de evaluación utilizados en esta investigación.

Agradezco profundamente a las y los estudiantes de la Universidad de Santiago de Chile, quienes participaron voluntariamente en este estudio; su disposición fue el motor que permitió la recolección de los datos aquí presentados.

En el ámbito personal, mi gratitud infinita es para mi familia. Muy especialmente a Pamela Meza, por su apoyo incondicional, comprensión y compañía durante todo este tiempo de arduo esfuerzo y dedicación. Finalmente, agradezco a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada uno de los desafíos que he asumido en mi trayectoria profesional.

Contenido

Agradecimientos	¡Error! Marcador no definido.
Resumen.....	5
Introducción	7
Marco Teórico	9
1. Salud mental, bienestar emocional y estrés en estudiantes universitarios	9
2. Actividad física recreativa, entorno natural y trail running	11
3. Bienestar subjetivo y evaluación del bienestar en la práctica deportiva recreativa..	13
Planteamiento del problema.....	16
Antecedentes	16
Problema	17
Pregunta de investigación	18
Justificación	18
Objetivos.....	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos	19
Metodología	20
Análisis de resultados	24
Caracterización Sociodemográfica de la Muestra.....	24
Discusión.....	40
Conclusiones.....	45
Referencias.....	47

Resumen

La salud mental y el bienestar subjetivo del estudiantado universitario se han convertido en una preocupación creciente en el contexto de la educación superior, especialmente en carreras que combinan exigencias académicas, prácticas y corporales, como Pedagogía en Educación Física. En este escenario, la actividad física recreativa en entorno natural aparece como una estrategia con potencial formativo y de promoción del bienestar, al integrar movimiento, contacto con la naturaleza, recreación y participación social (Guarda-Saavedra et al., 2022; Graz et al., 2025). En particular, el trail running recreativo representa una experiencia pertinente para este contexto, ya que combina desplazamiento activo en espacios naturales con una vivencia corporal significativa, recreativa y transferible al futuro ejercicio docente (Lincoln, 2021; MacBride-Stewart, 2019; Molz & Molz, 2024).

El presente estudio tuvo por objetivo determinar el efecto de tres sesiones de trail running recreativo sobre el bienestar subjetivo en estudiantes de Pedagogía en Educación Física, en el marco de una problemática formativa vinculada también al estrés percibido en la vida universitaria. Se desarrolló un diseño cuantitativo con medidas repetidas pre y post por sesión. La muestra no probabilística por conveniencia quedó constituida por 24 estudiantes que completaron la totalidad del proceso de intervención y evaluación. Para la medición del bienestar se utilizaron dos instrumentos: la Recreational Sport Well-Being Scale (RSWBS), considerada como medida principal del efecto agudo por su especificidad respecto del bienestar percibido asociado a la práctica deportiva recreativa, y el WHO-5, interpretado como medida complementaria de bienestar general reciente, dado que su periodo de referencia corresponde a las últimas dos semanas (Pi et al., 2022; Topp et al., 2015). En el caso de la RSWBS, el análisis

principal se realizó a partir del puntaje total del instrumento, mientras que sus dimensiones se consideraron de manera complementaria para profundizar la interpretación de los cambios observados.

Los resultados mostraron una tendencia favorable en la primera sesión de la RSWBS, sin alcanzar significación estadística convencional, y mejoras estadísticamente significativas en la segunda y tercera sesión, lo que sugiere un efecto inmediato positivo del trail running recreativo sobre el bienestar percibido. En el análisis complementario por dimensiones, la sesión 1 mostró una mejora significativa en satisfacción con la vida, mientras que las sesiones 2 y 3 evidenciaron cambios significativos en emoción positiva. En cambio, el WHO-5 no presentó diferencias estadísticamente significativas ni en el contraste entre el diagnóstico inicial y la evaluación final preintervención, ni en el análisis global entre los tres momentos preintervención, aunque en ambos casos se observó una tendencia descriptiva al alza, coherente con su carácter de medida de bienestar general reciente.

En conjunto, estos hallazgos permiten sostener que el trail running recreativo constituye una estrategia pedagógica y de promoción del bienestar con potencial para la formación inicial docente en Educación Física, especialmente cuando se desarrolla en entornos naturales, bajo un enfoque recreativo, seguro y didáctico.

Introducción

La vida universitaria constituye una etapa de múltiples desafíos académicos, personales y sociales, en la que el bienestar emocional se vuelve un componente fundamental para sostener procesos formativos saludables. En este marco, el bienestar puede entenderse como un estado asociado a afectos positivos, satisfacción con la vida y una percepción favorable del propio funcionamiento cotidiano (Pi et al., 2022; Topp et al., 2015). En contraste, el estrés universitario se expresa como una respuesta física, emocional y cognitiva frente a las demandas académicas, pudiendo manifestarse en fatiga, ansiedad, desmotivación y dificultades de concentración (Ribeiro et al., 2018; Yur'evna, 2025). Este fenómeno adquiere especial relevancia en carreras como Pedagogía en Educación Física, donde coexisten exigencias académicas y corporales.

Diversas investigaciones han mostrado una elevada prevalencia de síntomas asociados a depresión, ansiedad y estrés en estudiantes universitarios, incluyendo evidencia reciente en población chilena (Martínez-Líbano et al., 2023; Pinto-Cortez et al., 2024). En este contexto, la promoción del bienestar en educación superior no puede limitarse a respuestas reactivas, sino que requiere la incorporación de estrategias preventivas y formativas que favorezcan el autocuidado y la regulación emocional. La literatura ha mostrado que la actividad física regular, el deporte recreativo y prácticas como el yoga o la atención plena pueden contribuir de manera efectiva a la reducción del estrés y al fortalecimiento del bienestar psicológico (Kim, 2020; Liu et al., 2024; Yu et al., 2020).

Dentro de estas experiencias, la actividad física en entorno natural presenta un interés particular. El contacto con espacios verdes se ha asociado con beneficios sobre la salud y el bienestar, especialmente cuando se articula con prácticas corporales activas y recreativas (Guarda-Saavedra et al., 2022). En el ámbito educativo, además, se ha observado que las

experiencias motrices desarrolladas en entornos naturales pueden favorecer una valoración más positiva de la actividad física y de la propia clase, ampliando las oportunidades de aprendizaje significativo (Díaz-Pérez et al., 2023; Graz et al., 2025).

En esta línea, el trail running recreativo emerge como una práctica pertinente tanto desde el punto de vista del bienestar como desde su valor pedagógico. Esta modalidad, desarrollada en senderos y espacios naturales, ha mostrado beneficios físicos y emocionales en sus participantes, asociados a la resiliencia, el disfrute, la claridad mental y la percepción de calidad de vida (Lincoln, 2021; Markoti et al., 2020; Molz & Molz, 2024). En el caso de estudiantes de Pedagogía en Educación Física, además, su incorporación posee un valor adicional, ya que permite vivenciar una práctica transferible al futuro ejercicio profesional y al diseño de experiencias didácticas en entorno natural.

A partir de ello, esta investigación se propuso analizar el efecto agudo de tres sesiones de trail running recreativo sobre el bienestar subjetivo y el estrés percibido en estudiantes de Pedagogía en Educación Física. El estudio parte del supuesto de que una experiencia recreativa breve, realizada en contacto con la naturaleza y mediada pedagógicamente, puede generar cambios inmediatos positivos en el bienestar percibido. Al mismo tiempo, reconoce que no todos los instrumentos utilizados captan del mismo modo el cambio inmediato asociado a la intervención, por lo que su interpretación debe realizarse en función de sus características temporales, conceptuales y del nivel de análisis que ofrecen.

Marco Teórico

1. Salud mental, bienestar emocional y estrés en estudiantes universitarios

La salud mental del estudiantado universitario constituye actualmente una preocupación relevante en la educación superior, debido al impacto que las exigencias académicas, sociales y personales pueden tener sobre el bienestar y el funcionamiento cotidiano. En este marco, el bienestar emocional puede entenderse como un estado sostenido de afectos positivos y una percepción favorable del propio funcionamiento personal, integrando dimensiones como la satisfacción con la vida, el bienestar percibido y la presencia de emociones positivas (Pi et al., 2022; Topp et al., 2015). Desde esta perspectiva, el bienestar no se reduce a la ausencia de malestar, sino que implica una valoración positiva de la experiencia cotidiana y de la propia capacidad de desenvolverse en ella.

En contraste, el estrés universitario puede ser comprendido como una respuesta física, emocional y cognitiva frente a las demandas del entorno académico. Entre sus manifestaciones más frecuentes se encuentran la ansiedad, la fatiga, la desmotivación, las alteraciones del sueño y las dificultades de concentración, elementos que pueden afectar tanto el rendimiento como la calidad de vida del estudiantado (Ribeiro et al., 2018; Yur'evna, 2025). Esta problemática adquiere especial relevancia en carreras con una alta demanda corporal, como Pedagogía en Educación Física, donde las exigencias propias del currículum se articulan con la participación activa en actividades prácticas, evaluaciones motrices y experiencias pedagógicas en terreno.

La evidencia disponible muestra que la salud mental del estudiantado universitario chileno requiere atención específica. Pinto-Cortez et al. (2024) reportaron prevalencias elevadas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes universitarios del norte de Chile, mientras que Martínez-Líbano et al. (2023) identificaron cifras igualmente preocupantes en población de

educación superior posterior al periodo de pandemia. Estos hallazgos sugieren que el malestar psicológico constituye una condición que afecta de manera importante a un número significativo de estudiantes, y no es un fenómeno aislado ni marginal.

En carreras vinculadas al movimiento humano y al ejercicio físico, esta situación puede adquirir una expresión particular. Soto Valenzuela et al. (2021) observaron altos niveles de estrés académico en estudiantes universitarios ligados a la práctica físico-deportiva, destacando manifestaciones como preocupación constante, fatiga y presión ante las tareas. Este escenario resulta especialmente relevante para la formación inicial docente en Educación Física, ya que en ella convergen exigencias cognitivas, prácticas y corporales. Por consiguiente, el bienestar estudiantil debe abordarse no solo desde la salud mental, sino también considerando cómo el cuerpo, el movimiento y el entorno moldean la experiencia formativa.

Frente a este panorama, la actividad física recreativa ha sido identificada como una estrategia con potencial para favorecer la salud mental y la regulación del estrés. Kim (2020) mostró efectos positivos del yoga y de programas de reducción del estrés basados en mindfulness sobre el malestar psicológico en estudiantes de Educación Física, mientras que Liu et al. (2024) señalaron que el interés deportivo y un ambiente favorable hacia el deporte pueden contribuir a disminuir el estrés académico mediante el fortalecimiento de la resiliencia psicológica. A su vez, Yu et al. (2020) sostienen que las actividades educativas y corporales pueden influir de forma importante en la aparición o mitigación del estrés en el contexto formativo.

En conjunto, estos antecedentes permiten sostener que el bienestar emocional del estudiantado universitario constituye un eje central para la formación integral y que la actividad física recreativa puede desempeñar un papel relevante en su promoción. En el caso de estudiantes de Pedagogía en Educación Física, esta relación adquiere una doble importancia: por

una parte, por su potencial para favorecer el autocuidado y la salud mental durante la formación; por otra, por su proyección hacia futuras prácticas pedagógicas orientadas al bienestar.

2. Actividad física recreativa, entorno natural y trail running

La actividad física recreativa en entornos naturales ha cobrado creciente relevancia en las últimas décadas, tanto por sus beneficios para la salud como por su valor formativo y experiencial. Diversos estudios han mostrado que el contacto con espacios verdes, combinado con experiencias corporales activas, puede favorecer el bienestar, la percepción de salud y la calidad de vida (Guarda-Saavedra et al., 2022). Esto se explica tanto por los beneficios fisiológicos del ejercicio como por el componente psicológico y relacional que implica desenvolverse fuera de contextos cerrados o altamente estructurados, en espacios que favorecen el disfrute, la conexión con el entorno y la sensación de libertad.

En el campo educativo, las actividades físicas en la naturaleza han sido descritas como oportunidades relevantes para el desarrollo integral del estudiantado. Díaz-Pérez et al. (2023), en su revisión sobre actividad física en el medio natural en Educación Física, destacan que estas experiencias favorecen el desarrollo motor, el aprendizaje significativo, la autonomía, la conciencia ambiental y la convivencia. En una línea similar, Graz et al. (2025) observaron que clases realizadas en un entorno natural generaron una valoración más positiva de la experiencia educativa en comparación con clases desarrolladas en contextos convencionales, sugiriendo que el entorno puede influir de manera importante en la percepción emocional y motivacional del estudiantado.

Dentro de este marco, el trail running se presenta como una modalidad con especial potencial. Esta práctica consiste en correr o desplazarse activamente por senderos y espacios

naturales, generalmente bajo condiciones de baja a moderada complejidad técnica cuando se realiza con fines recreativos. MacBride-Stewart (2019) señala que el trail running ha sido valorado por sus participantes como una experiencia que trasciende la práctica física, al vincularse con el bienestar, el sentido de conexión con la naturaleza y una forma particular de habitar el espacio natural desde el movimiento. En esta lógica, el trail running recreativo se vincula con experiencias subjetivas de disfrute, libertad y autorregulación, más allá de una comprensión centrada exclusivamente en el rendimiento deportivo.

La literatura también ha documentado beneficios físicos asociados a la práctica de correr y de actividades aeróbicas similares. Hespanhol Junior et al. (2015), en un metaanálisis sobre los efectos del running habitual en adultos físicamente inactivos, reportaron mejoras relevantes en indicadores de salud. Del mismo modo, Matos et al. (2019) observaron relaciones entre carga de entrenamiento, capacidad aeróbica y estado de bienestar en corredores recreativos de trail, lo que sugiere que esta modalidad puede contribuir a la percepción de bienestar general cuando se practica de manera regular y adaptada. Smiley et al. (2020), por su parte, encontraron asociaciones positivas entre el uso de senderos y la percepción de salud y bienestar, lo que refuerza el valor de estas prácticas en espacios abiertos.

A nivel psicológico, el trail running ha sido relacionado con resiliencia, empoderamiento, claridad mental y emociones positivas. Lincoln (2021), al estudiar la experiencia de mujeres que practican trail running, mostró que esta actividad puede fortalecer la resiliencia personal y generar experiencias significativas de bienestar. Markoti et al. (2020) destacan, de manera general, los efectos positivos del running sobre la salud mental. Por su parte, Molz y Molz (2024) sostienen que la práctica del trail running suele estar motivada principalmente por la

búsqueda de calidad de vida, disfrute, condición física y bienestar personal, antes que por fines estrictamente competitivos.

En el caso de estudiantes de Pedagogía en Educación Física, el valor del trail running recreativo no se agota en sus beneficios inmediatos. También constituye una experiencia pedagógica relevante, ya que puede ser transferida a contextos de enseñanza vinculados a la actividad física en la naturaleza, al desarrollo de la motricidad y al diseño de propuestas didácticas innovadoras. Así, su práctica durante la formación inicial docente permite vivenciar de manera encarnada una modalidad que integra salud, recreación, entorno natural y proyección profesional.

En consecuencia, el trail running recreativo puede entenderse como una práctica con potencial para incidir tanto en el bienestar inmediato del estudiantado como en la ampliación de su repertorio pedagógico. Esta doble dimensión, bienestar y formación, refuerza su pertinencia como objeto de estudio en el campo de la Educación Física.

3. Bienestar subjetivo y evaluación del bienestar en la práctica deportiva recreativa

La evaluación del bienestar subjetivo y del impacto de experiencias corporales recreativas requiere instrumentos que sean conceptualmente pertinentes y sensibles al tipo de cambio que se desea observar. En el estudio del bienestar asociado a la actividad física recreativa, resulta especialmente relevante distinguir entre medidas orientadas a captar respuestas inmediatas posteriores a la práctica y aquellas que permiten aproximarse al bienestar general en una temporalidad más amplia.

En este marco, la Recreational Sport Well-Being Scale (RSWBS) fue desarrollada por Pi et al. (2022) con el propósito específico de medir el bienestar percibido posterior a la práctica deportiva recreativa. Su construcción se sustenta en la idea de que el deporte recreativo puede generar experiencias de bienestar que no se reducen únicamente a emociones positivas momentáneas, sino que abarcan dimensiones más amplias del funcionamiento subjetivo. En la validación original del instrumento, realizada con más de 4.000 participantes adultos, se identificó una estructura multidimensional robusta compuesta por cuatro áreas: salud física y mental, satisfacción con la vida, satisfacción familiar y emoción positiva (Pi et al., 2022). Esta configuración otorga al instrumento un carácter integrador, permitiendo observar distintas facetas del bienestar asociadas a la experiencia recreativa.

La RSWBS resulta particularmente pertinente en contextos donde se busca valorar el bienestar percibido inmediatamente después de una experiencia corporal recreativa. Su orientación temporal y su enfoque específico la convierten en una herramienta especialmente útil para estudios interesados en cambios subjetivos de carácter inmediato. No obstante, la propia estructura del instrumento obliga a una lectura cuidadosa, ya que algunas dimensiones parecen más próximas a cambios agudos, mientras que otras podrían reflejar beneficios más generales o acumulativos de la práctica recreativa.

Por su parte, el World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5) constituye una medida breve y ampliamente utilizada para evaluar bienestar general. Topp et al. (2015) destacan su utilidad, brevedad y sensibilidad como instrumento para valorar bienestar en distintos contextos. A ello se suma evidencia más reciente sobre su uso transversal en diversas áreas de salud y poblaciones, lo que respalda su validez y confiabilidad (Domenech et al., 2025). Asimismo, se ha reportado una adecuada invariancia transcultural en 35 países (Sischka et al.,

2020) y evidencia de equivalencia métrica en muestras latinoamericanas (Caycho-Rodríguez et al., 2023), además de validez y confiabilidad de la versión en español (Lucas-Carrasco, 2012; World Health Organization, s. f.).

Una característica decisiva del WHO-5 es que su periodo de referencia corresponde a las últimas dos semanas. Esto implica que su utilidad es mayor cuando se desea evaluar bienestar general reciente o cambios longitudinales en dicho bienestar, más que variaciones estrictamente inmediatas posteriores a una sola sesión de ejercicio recreativo. Desde esta perspectiva, la RSWBS y el WHO-5 no deben entenderse como instrumentos redundantes, sino como medidas complementarias que permiten aproximarse al bienestar desde temporalidades y alcances distintos.

En consecuencia, la evaluación del bienestar en contextos de actividad física recreativa exige seleccionar instrumentos válidos y confiables, así como interpretar sus resultados en coherencia con el constructo que evalúan y con la temporalidad implícita en cada escala. Esta distinción adquiere especial relevancia en estudios que articulan experiencias recreativas breves, contacto con la naturaleza y formación universitaria, como ocurre en el caso del trail running recreativo en estudiantes de Pedagogía en Educación Física.

Planteamiento del problema

Antecedentes

La salud mental del estudiantado universitario ha sido identificada como una problemática de creciente relevancia en la educación superior. Distintas investigaciones han documentado altas prevalencias de depresión, ansiedad y estrés en esta población, tanto a nivel internacional como en Chile (Martínez-Líbano et al., 2023; Pinto-Cortez et al., 2024). Tales hallazgos evidencian la necesidad de promover estrategias preventivas y formativas que favorezcan el bienestar, particularmente en carreras donde las exigencias académicas conviven con una alta demanda física y corporal.

En el caso de Pedagogía en Educación Física, esta situación adquiere una complejidad particular. La formación universitaria exige estudio, rendimiento cognitivo y, al mismo tiempo, participación en experiencias corporales, prácticas pedagógicas y evaluaciones motrices. En este sentido, investigaciones previas han señalado que estudiantes de carreras vinculadas al movimiento humano pueden presentar altos niveles de estrés académico, asociados a preocupación constante, fatiga y presión frente a tareas y evaluaciones (Soto Valenzuela et al., 2021). Por lo mismo, resulta pertinente explorar experiencias formativas que, además de responder a los objetivos curriculares, favorezcan el bienestar del estudiantado.

La actividad física recreativa constituye una de las estrategias más prometedoras en esta dirección. Se ha descrito que la participación en actividades físicas y deportivas, especialmente en contextos positivos y motivantes, puede contribuir a la reducción del estrés académico y al fortalecimiento de la resiliencia psicológica (Liu et al., 2024). Cuando estas prácticas se desarrollan en espacios naturales, sus beneficios pueden verse potenciados, ya que el entorno

verde y la interacción con la naturaleza agregan componentes de disfrute, desconexión y regulación emocional (Guarda-Saavedra et al., 2022).

En este marco, el trail running recreativo se presenta como una práctica especialmente interesante. Esta modalidad ha ganado relevancia en las últimas décadas, tanto como disciplina deportiva como experiencia de ocio activo, salud y conexión con la naturaleza (MacBride-Stewart, 2019; Molz & Molz, 2024). La literatura ha reportado beneficios asociados tanto a indicadores fisiológicos como a dimensiones de salud mental, empoderamiento y resiliencia (Hespanhol Junior et al., 2015; Lincoln, 2021; Smiley et al., 2020). En consecuencia, su incorporación en contextos formativos puede resultar pertinente no solo por su valor corporal y pedagógico, sino también por su potencial aporte al bienestar subjetivo del estudiantado.

Problema

La problemática de salud mental y bienestar en estudiantes universitarios, especialmente en la carrera de Pedagogía en Educación Física pueden incidir negativamente en la experiencia formativa del estudiantado, afectando tanto su bienestar subjetivo como su disposición hacia el aprendizaje y la participación en las actividades propias de la carrera (Martínez-Líbano et al., 2023; Pinto-Cortez et al., 2024; Soto Valenzuela et al., 2021).

En este sentido, el problema de investigación se centra en la necesidad de comprender si una estrategia formativa basada en actividad física recreativa en la naturaleza puede constituirse en un recurso pertinente para promover bienestar en estudiantes que enfrentan demandas académicas y corporales simultáneas. A partir de ello, se vuelve relevante analizar los cambios observados tras la implementación de tres sesiones de trail running recreativo, distinguiendo entre medidas más sensibles al cambio inmediato y aquellas que permiten una aproximación complementaria al bienestar general reciente.

Pregunta de investigación

¿Cuál es el efecto agudo de tres sesiones de trail running recreativo sobre el bienestar subjetivo y el estrés percibido en estudiantes de Pedagogía en Educación Física?

Justificación

La presente investigación se justifica, en primer lugar, por su relevancia social y educativa. En un contexto donde la salud mental del estudiantado universitario constituye una preocupación creciente, resulta pertinente explorar estrategias de promoción del bienestar que puedan integrarse de manera significativa a los procesos formativos. En este sentido, la práctica recreativa en entorno natural ofrece una alternativa viable y pedagógicamente valiosa, al vincular actividad física, contacto con la naturaleza y experiencias de autocuidado (Guarda-Saavedra et al., 2022; Graz et al., 2025).

En segundo lugar, el estudio posee pertinencia disciplinar. La formación en Pedagogía en Educación Física demanda el desarrollo de competencias técnicas y didácticas, pero también la vivencia de experiencias corporales que permitan comprender el movimiento como medio de bienestar, salud y formación integral. Examinar el efecto de sesiones de trail running recreativo permite aportar antecedentes directamente vinculados con la práctica formativa de la carrera y con futuras posibilidades de transferencia al ejercicio profesional docente.

En tercer lugar, este trabajo contribuye al contexto local de investigación. Si bien existen estudios sobre actividad física, salud mental, naturaleza y bienestar, todavía resulta pertinente profundizar en experiencias recreativas breves, pedagógicamente situadas y desarrolladas con estudiantes universitarios chilenos de Educación Física. En este sentido, la investigación aporta

tanto al campo académico como a la reflexión pedagógica sobre estrategias formativas orientadas al bienestar del estudiantado.

Finalmente, el estudio se justifica por su aporte metodológico y formativo. Permite articular el diseño, implementación y análisis de una experiencia aplicada en contexto real, integrando criterios éticos, metodológicos y estadísticos propios de un trabajo de tesis de magíster. A su vez, abre la posibilidad de proyectar nuevas líneas de investigación e intervención en el ámbito de la actividad física en la naturaleza, el bienestar subjetivo y la formación inicial docente.

Objetivos

Objetivo general

Determinar el efecto de tres sesiones de trail running recreativo sobre el bienestar subjetivo y el estrés percibido en estudiantes de Pedagogía en Educación Física.

Objetivos específicos

1. Describir los niveles de bienestar subjetivo y estrés percibido del estudiantado antes y después de cada sesión de trail running recreativo.
2. Analizar los cambios inmediatos en el bienestar subjetivo tras cada una de las tres sesiones de trail running recreativo, utilizando como medida principal el puntaje total de la Recreational Sport Well-Being Scale (RSWBS).
3. Examinar la evolución del bienestar general reciente del estudiantado a lo largo del proceso de intervención, considerando las características temporales del WHO-5.

Metodología

La presente investigación corresponde a un estudio de enfoque cuantitativo, con diseño de medidas repetidas y evaluaciones sucesivas pre y post en tres sesiones de trail running recreativo desarrolladas en entorno natural. La muestra fue de tipo no probabilística por conveniencia y quedó constituida por 24 estudiantes de Pedagogía en Educación Física de la Universidad de Santiago de Chile, que completaron la totalidad del proceso de intervención y evaluación, en coherencia con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el proyecto aprobado por el comité de ética.

En relación con los criterios de inclusión, se consideró el consentimiento de quienes se encontraban habilitados para participar en las sesiones prácticas programadas de deportes atléticos y que respondieron los instrumentos de evaluación en los momentos definidos para el análisis. Como criterios de exclusión, se consideraron la inasistencia a una o más de las sesiones contempladas en el proceso, la ausencia de respuestas en alguno de los momentos de evaluación requeridos y la presencia de registros incompletos que impidieran realizar comparaciones longitudinales con casos completos. Del mismo modo, se excluyeron del análisis aquellos casos que, por razones de salud, contraindicación médica o imposibilidad de participación en las actividades prácticas, no pudieron completar el protocolo en las condiciones definidas.

Las intervenciones se desarrollaron en el Parque Metropolitano de Santiago, en senderos de baja dificultad técnica, dentro del marco formativo de la asignatura correspondiente. Cada sesión fue abordada desde un enfoque recreativo y no competitivo, incorporando medidas de seguridad, control del esfuerzo, pausas, hidratación, ruta demarcada, puntos de encuentro y acompañamiento docente, conforme al protocolo presentado y aprobado por el comité de ética.

El proceso contempló tres intervenciones de trail running recreativo, desarrolladas durante tres semanas consecutivas. En términos generales, cada sesión incluyó una fase inicial de organización, indicaciones y preparación, una fase de desplazamiento activo en senderos de baja complejidad técnica y una fase final de retorno, cierre y aplicación de los instrumentos correspondientes. Las sesiones fueron planificadas con una orientación recreativa, privilegiando la participación, el disfrute, la percepción de seguridad y el contacto con el entorno natural, por sobre criterios de rendimiento competitivo.

Para la medición del bienestar se utilizaron dos instrumentos. En primer lugar, la Recreational Sport Well-Being Scale (RSWBS), desarrollada por Pi et al. (2022), fue considerada como la medida principal del efecto agudo, dado que su propósito es captar el bienestar percibido asociado a la práctica deportiva recreativa. El instrumento posee una estructura multidimensional robusta y fue validado originalmente en una muestra de más de 4.000 participantes adultos (Pi et al., 2022). Para su uso en este estudio se elaboró una versión en español de Chile mediante traducción, revisión experta y adaptación lingüística. Dado que su formulación original orienta la respuesta hacia la percepción posterior a la práctica recreativa, en esta investigación se utilizó además una medición basal preintervención con fines comparativos, a modo de línea base intra-sujeto, lo que permitió estimar el cambio inmediato asociado a cada sesión.

En segundo lugar, se utilizó el World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5) como medida complementaria de bienestar general reciente. Este instrumento ha mostrado adecuada validez, confiabilidad y utilidad en diversos contextos y poblaciones (Domenech et al., 2025; Topp et al., 2015). No obstante, dado que su periodo de referencia corresponde a las últimas dos semanas, sus resultados no fueron interpretados como indicador principal del cambio agudo inmediato posterior a cada sesión, sino como una aproximación al bienestar general del

estudiantado a lo largo del proceso. Esta decisión metodológica también se apoya en la evidencia de validez transcultural y en el uso extendido de la versión en español del WHO-5 (Caycho-Rodríguez et al., 2023; Lucas-Carrasco, 2012; Sischka et al., 2020; World Health Organization, s. f.).

En relación con el tratamiento analítico de los instrumentos, la RSWBS fue utilizada como medida principal del efecto agudo de cada sesión. El análisis principal se realizó a partir del puntaje total del instrumento, obtenido mediante la suma de sus 14 ítems, considerando que este ofrece una estimación global del bienestar percibido asociado a la práctica recreativa. De forma complementaria, se examinaron las dimensiones propuestas en la escala: salud física y mental, satisfacción con la vida, satisfacción familiar y emoción positiva, con fines descriptivos e interpretativos. Esta decisión se adoptó debido a que algunas dimensiones del instrumento presentan mayor proximidad conceptual con efectos inmediatos del ejercicio recreativo que otras, por lo que el puntaje total se consideró el indicador más estable para el análisis principal, reservando el análisis por áreas para una interpretación secundaria.

De manera complementaria, se incorporó una comparación entre el diagnóstico inicial y la última medición preintervención del WHO-5, con el propósito de explorar posibles variaciones del bienestar general reciente a lo largo del proceso. Esta decisión se fundamentó en que el instrumento evalúa el bienestar percibido durante las últimas dos semanas, por lo que resulta metodológicamente más pertinente para observar cambios longitudinales que para estimar efectos agudos inmediatos posteriores a una sesión específica (Topp et al., 2015). En consecuencia, este contraste fue considerado un análisis complementario y no un indicador principal del efecto agudo de las sesiones.

El procedimiento de aplicación fue realizado en formato físico y autoaplicado, en un espacio contiguo a la actividad, sin presencia del docente-investigador durante el llenado, con el fin de resguardar la voluntariedad y reducir cualquier posible coerción. El consentimiento informado y la aplicación de los instrumentos estuvieron a cargo de un tercero externo a la evaluación del curso. Los datos fueron registrados mediante pseudonimización, utilizando códigos alfanuméricos y resguardando separadamente cualquier elemento de identificación.

En el análisis estadístico se trabajó con casos completos. Se utilizó el programa estadístico Jamovi, versión 2.2.28. En la RSWBS, el efecto agudo se evaluó mediante comparaciones pre y post de cada sesión, utilizando como referencia principal el puntaje total del instrumento. Previamente, se examinó la normalidad de los puntajes de cambio mediante la prueba de Shapiro-Wilk, con el fin de seleccionar la prueba estadística correspondiente. Cuando el supuesto de normalidad fue aceptable, se utilizaron pruebas paramétricas para muestras relacionadas; en los casos en que dicho supuesto no se cumplió, se recurrió a alternativas no paramétricas, especialmente la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. En el caso del WHO-5, se privilegiaron análisis orientados a observar la evolución del bienestar general reciente entre momentos preintervención, en coherencia con la referencia temporal del instrumento. Para facilitar su interpretación descriptiva, también se consideró el índice de bienestar (IB) derivado del WHO-5, calculado a partir de la suma de los cinco ítems multiplicada por cuatro, obteniendo un rango entre 0 y 100, donde puntajes más altos indican mayor bienestar percibido (Topp et al., 2015; World Health Organization, s. f.). Adicionalmente, para comparar los tres momentos preintervención del WHO-5 se utilizó la prueba de Friedman, mientras que para el contraste entre diagnóstico inicial y evaluación final preintervención se empleó una prueba t para muestras relacionadas, previa verificación de la normalidad de la diferencia.

Análisis de resultados

Caracterización Sociodemográfica de la Muestra

Para el presente análisis se consideraron 24 estudiantes de Pedagogía en Educación Física que completaron la totalidad de las intervenciones y mediciones contempladas en el estudio. La decisión de trabajar con casos completos respondió a los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente, con el fin de resguardar la consistencia longitudinal de la información y evitar distorsiones derivadas de registros incompletos. En consecuencia, los resultados que se presentan a continuación corresponden únicamente a participantes que asistieron a las tres sesiones de trail running recreativo y respondieron los instrumentos en los momentos establecidos para cada evaluación. La muestra estuvo conformada por 14 hombres (58.3%) y 10 mujeres (41.7%). En cuanto a la edad, los hombres presentaron un promedio de 20.6 años y las mujeres de 21.1 años, con rangos entre 19 y 22 años en hombres y entre 19 y 25 años en mujeres.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la edad de la muestra

Descriptivas							
	Sexo	N	Perdidos	Media	DE	Mínimo	Máximo
Edad	Hombre	14	0	20.6	0.745	19	22
	Mujer	10	0	21.1	1.729	19	25

Nota. La muestra final estuvo compuesta por 24 estudiantes de Pedagogía en Educación Física.

Los valores se expresan en frecuencia absoluta y porcentaje.

Tabla 2. Distribución de la muestra según sexo

Frecuencias de Sexo			
Sexo	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Hombre	14	58.3 %	58.3 %
Mujer	10	41.7 %	100.0 %

Figura 1. Distribución de la muestra según sexo

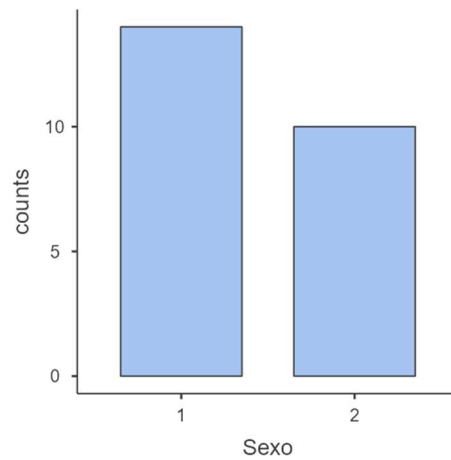


Figura 2. Histograma de la edad de los participantes

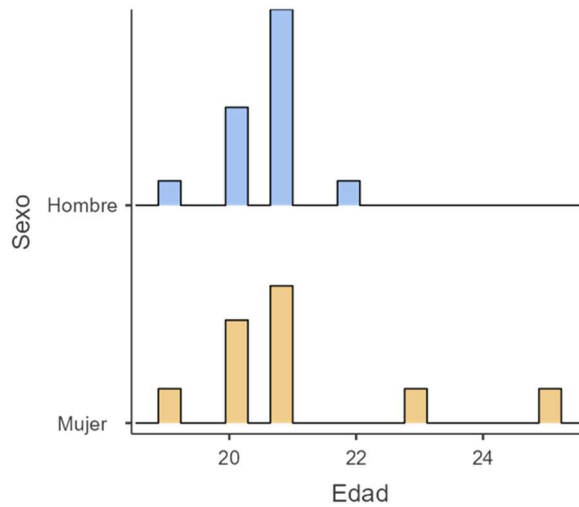


Tabla 3. Estadísticos descriptivos del puntaje total de la RSWBS en los momentos pre y post según sesión

	Pre RSWBS Total - 1	Post RSWBS total - 1	Pre RSWBS total - 2	Post RSWBS total - 2	Pre RSWBS total - 3	Post RSWBS total - 3
N	24	24	24	24	24	24
Media	57.8	59.7	56.7	59.8	57.0	59.8
Mediana	58.0	62.5	58.5	63.0	58.5	63.0
Desviación estándar	8.59	8.53	9.51	10.8	9.41	10.7
Mínimo	33	43	30	34	30	34
Máximo	68	70	70	70	70	70

Nota. Los puntajes corresponden al puntaje total de la *Recreational Sport Well-Being Scale* (RSWBS) en las tres sesiones de trail running recreativo. Valores más altos indican mayor bienestar percibido.

Los estadísticos descriptivos del puntaje total de la RSWBS mostraron un patrón favorable entre las mediciones pre y post en las tres sesiones. En la sesión 1, el promedio pasó de 57.8 a 59.7 puntos; en la sesión 2, de 56.7 a 59.8 puntos; y en la sesión 3, de 57.0 a 59.8 puntos. En términos generales, el bienestar percibido tendió a aumentar después de cada intervención de trail running recreativo.

Tabla 4. Resultados de la prueba de normalidad de los puntajes de cambio del puntaje total de la RSWBS por sesión

	N	Perdidos	Media	DE	Shapiro-Wilk	
					W	p
Delta_RSWBS_I1	24	0	1.88	4.63	0.959	0.428
Delta_RSWBS_I2	24	0	3.08	6.12	0.940	0.165
Delta_RSWBS_I3	24	0	2.79	6.44	0.939	0.152

Nota. La normalidad de los puntajes de cambio se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Valores de p mayores a .05 indican normalidad aceptable.

Previo a la comparación de las mediciones pre y post de la RSWBS, se examinó la normalidad de los puntajes de cambio mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados mostraron una distribución compatible con normalidad aceptable en las tres sesiones (sesión 1: $p = .428$; sesión 2: $p = .165$; sesión 3: $p = .152$), por lo que se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas.

Tabla 5. Comparación pre-post del puntaje total de la RSWBS según sesión

Prueba T para Muestras Apareadas										Intervalo de Confianza al 95%	
			Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Tamaño del Efecto	Inferior	Superior
I1_Pre_RSWBS _total	I1_Post_RSWBS _total	T de Student	-1.98	23.0	0.059	-1.88	0.945	La d de Cohen Correlación biserialada de rangos	-0.405	-0.818	0.0156
		W de Wilcoxon	62.5		0.067	-2.00	0.945				
I2_Pre_RSWBS _total	I2_Post_RSWBS _total	T de Student	-2.47	23.0	0.021	-3.08	1.250	La d de Cohen Correlación biserialada de rangos	-0.504	-0.924	0.0734
		W de Wilcoxon	46.5		0.030	-3.00	1.250				
I3_Pre_RSWBS _total	I3_Post_RSWBS _total	T de Student	-2.12	23.0	0.045	-2.79	1.315	La d de Cohen Correlación biserialada de rangos	-0.433	-0.848	0.0102
		W de Wilcoxon	58.5		0.085	-3.00	1.315				

Nota. $H_a \mu_{Medida 1} - Medida 2 \neq 0$

^a 3 par(es) de valores estaban repetidos

^b 4 par(es) de valores estaban repetidos

Nota. Se reporta la prueba t de Student para muestras relacionadas como análisis principal. La prueba de Wilcoxon se incluye como contraste complementario. Valores más altos indican mayor bienestar percibido

En la RSWBS total, la comparación pre-post mostró una tendencia favorable en la sesión 1, sin alcanzar significación estadística, $t(23) = -1.98, p = .059, d = -0.41$. En la sesión 2 se observó un aumento significativo del bienestar percibido, $t(23) = -2.47, p = .021, d = -0.50$. De igual forma, en la sesión 3 se registró una diferencia significativa, $t(23) = -2.12, p = .045, d = -0.43$. En conjunto, los resultados sugieren un efecto agudo positivo del trail running recreativo sobre el bienestar percibido, más evidente en las sesiones 2 y 3.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos del índice de bienestar del WHO-5 en los momentos preintervención

Descriptivas	N	Perdidos	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
I1_Pre_WHO5_IB	24	0	46.8	46.0	17.2	16	76
I2_Pre_WHO5_IB	24	0	51.0	54.0	21.7	8	84
I3_Pre_WHO5_IB	24	0	51.5	56.0	20.9	8	84

Nota. El WHO-5 fue considerado como una medida complementaria de bienestar general reciente. Valores más altos indican mayor bienestar percibido.

Los estadísticos descriptivos del WHO-5 mostraron una tendencia favorable del índice de bienestar entre el primer y el tercer momento preintervención. El promedio pasó de 46.8 puntos en el diagnóstico inicial a 51.5 puntos en la última evaluación preintervención, aunque este patrón descriptivo debía ser corroborado mediante análisis inferenciales.

Tabla 7. Resultados de la prueba de normalidad del cambio en el índice de bienestar del WHO-5 entre el diagnóstico inicial y la evaluación final preintervención

Descriptivas	N	Perdidos	Media	DE	Shapiro-Wilk	
					W	p
Delta_WHO5_Pre3_Pre1	24	0	4.67	13.3	0.958	0.395

Nota. Se evaluó la normalidad de la diferencia Pre 3 - Pre 1 del índice de bienestar del WHO-5 mediante la prueba de Shapiro-Wilk.

Para el contraste complementario entre el diagnóstico inicial y la última medición preintervención del WHO-5, se examinó previamente la normalidad de la diferencia mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados indicaron una distribución compatible con normalidad aceptable, $W = 0.958$, $p = .395$, por lo que se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas.

Tabla 8. Comparación entre el diagnóstico inicial y la evaluación final preintervención del índice de bienestar del WHO-5

Prueba T para Muestras Apareadas

			Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Tamaño del Efecto
I1_Pre_WHO5_IB	I3_Pre_WHO5_IB	T de Student	-1.72	23.0	0.098	-4.67	2.71	La d de Cohen	-0.352
		W de Wilcoxon	83.5		0.098	-6.00	2.71	Correlación biseriada de rangos	-0.395

Nota. $H_a \mu_{Medida 1} - Medida 2 \neq 0$

^a 1 par(es) de valores estaban repetidos

Nota. Se reporta la prueba t de Student para muestras relacionadas como análisis principal y la prueba de Wilcoxon como contraste complementario

En el contraste complementario entre el diagnóstico inicial y la evaluación final preintervención del índice de bienestar del WHO-5, se observó un aumento descriptivo del puntaje promedio, desde 46.8 hasta 51.5 puntos. No obstante, esta diferencia no alcanzó significación estadística, $t(23) = -1.72$, $p = .098$, $d = -0.35$. De forma convergente, la prueba de Wilcoxon tampoco mostró diferencias significativas, $p = .098$.

Tabla 9. Resultados de la prueba de Friedman para el índice de bienestar del WHO-5 en los momentos preintervención

Friedman		
χ^2	g	p
	l	
3.16	2	0.206

Nota. La prueba de Friedman se utilizó para comparar los tres momentos preintervención del WHO-5

Para examinar la evolución del índice de bienestar del WHO-5 entre los tres momentos preintervención, se aplicó la prueba de Friedman. Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones, $\chi^2(2) = 3.16, p = .206$, aunque descriptivamente se observó una tendencia al alza del puntaje promedio entre el primer y el tercer momento.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 1, según momento pre y post

Descriptivas	N	Perdidos	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
I1_Pre_Salud	24	0	17.3	18.0	2.36	12	20
I1_Post_Salud	24	0	17.8	18.0	1.91	13	20
I1_Pre_Vida	24	0	17.0	17.0	1.92	12	20
I1_Post_Vida	24	0	17.8	19.0	2.45	12	20
I1_Pre_Familia	24	0	11.0	12.0	3.11	3	15
I1_Post_Familia	24	0	11.6	12.0	3.23	3	15
I1_Pre_Emocion	24	0	12.5	12.5	2.57	4	15
I1_Post_Emocion	24	0	12.5	13.0	2.98	6	15

Nota. Los puntajes corresponden a las dimensiones de la *Recreational Sport Well-Being Scale* (RSWBS) en la sesión 1. Valores más altos indican mayor bienestar percibido. DE = desviación estándar.

En la sesión 1, los estadísticos descriptivos mostraron aumentos leves en las dimensiones de salud física y mental, satisfacción con la vida y satisfacción familiar entre las mediciones pre y post. En cambio, la dimensión de emoción positiva mantuvo un promedio similar en ambos momentos. Estos resultados descriptivos sugieren una tendencia favorable inicial en algunas áreas del bienestar percibido, la cual debía ser corroborada posteriormente mediante análisis inferenciales.

Tabla 11. Resultados de la prueba de normalidad de los puntajes de cambio de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 1

	Descriptivas			
	Delta_I1_Salud	Delta_I1_Vida	Delta_I1_Familia	Delta_I1_Emocion
N	24	24	24	24
Perdidos	0	0	0	0
Media	0.542	0.792	0.583	-0.0417
Desviación estándar	2.26	1.72	1.98	2.48
W de Shapiro-Wilk	0.881	0.959	0.906	0.854
Valor p de Shapiro-Wilk	0.009	0.416	0.029	0.003

Nota. La normalidad de los puntajes de cambio se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Valores de p mayores a .05 indican normalidad aceptable.

Previo al análisis inferencial de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 1, se examinó la normalidad de los puntajes de cambio mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Solo la dimensión satisfacción con la vida mostró una distribución compatible con normalidad aceptable ($p = .416$), mientras que salud física y mental ($p = .009$), satisfacción familiar ($p = .029$) y emoción positiva ($p = .003$) no cumplieron dicho supuesto. En consecuencia, para la dimensión satisfacción con la

vida se utilizó la prueba *t* de Student para muestras relacionadas, y para las restantes se empleó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Tabla 12. Comparación pre-post de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 1.

Prueba T para Muestras Apareadas			Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Tamaño del Efecto
I1_Pre_Salud	I1_Post_Salud	T de Student	-1.1718	23.0	0.253	-0.5417	0.462	La d de Cohen	-0.2392
		W de Wilcoxon	37.0		0.342	-1.000	0.462	Correlación biseriada de rangos	-0.2952
I1_Pre_Vida	I1_Post_Vida	T de Student	-2.2563	23.0	0.034	-0.7917	0.351	La d de Cohen	-0.4606
		W de Wilcoxon	40.5		0.050	-1.000	0.351	Correlación biseriada de rangos	-0.5263
I1_Pre_Familia	I1_Post_Familia	T de Student	-1.4460	23.0	0.162	-0.5833	0.403	La d de Cohen	-0.2952
		W de Wilcoxon	52.5		0.087	-1.000	0.403	Correlación biseriada de rangos	-0.4474
I1_Pre_Emoción	I1_Post_Emoción	T de Student	0.0825	23.0	0.935	0.0417	0.505	La d de Cohen	0.0168
		W de Wilcoxon	32.5		1.000	-6.54e-6	0.505	Correlación biseriada de rangos	-0.0152

Nota. $H_a \mu_{Medida 1} - Medida 2 \neq 0$

^a 10 par(es) de valores estaban repetidos

^b 6 par(es) de valores estaban repetidos

^d 5 par(es) de valores estaban repetidos

^c 13 par(es) de valores estaban repetidos

Nota. Se reporta la prueba *t* de Student para muestras relacionadas en dimensiones con normalidad aceptable y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en dimensiones que no cumplieron dicho supuesto.

En la sesión 1, el análisis por dimensiones mostró que solo satisfacción con la vida presentó una mejora estadísticamente significativa entre el pre y el post, $t(23) = -2.26$, $p = .034$, $d = -0.46$. En cambio, las dimensiones de salud física y mental, satisfacción familiar y emoción positiva no

evidenciaron diferencias significativas. En el caso de satisfacción familiar, se observó una tendencia favorable sin alcanzar significación estadística.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 2, según momento pre y post

Descriptivas	N	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
I2_Pre_Salud	24	17.8	18.0	2.04	13	20
I2_Post_Salud	24	17.8	18.0	2.26	12	20
I2_Pre_Vida	24	16.5	17.0	2.96	9	20
I2_Post_Vida	24	17.4	18.0	3.01	11	20
I2_Pre_Familia	24	11.0	12.0	3.28	3	15
I2_Post_Familia	24	11.9	12.0	3.39	3	15
I2_Pre_Emocion	24	11.3	12.0	2.93	3	15
I2_Post_Emocion	24	12.7	14.0	3.03	5	15

Nota. Los puntajes corresponden a las dimensiones de la *Recreational Sport Well-Being Scale* (RSWBS) en la sesión 2. Valores más altos indican mayor bienestar percibido. DE = desviación estándar.

En la sesión 2, los estadísticos descriptivos mostraron un patrón general favorable en tres de las cuatro dimensiones de la RSWBS. La dimensión salud física y mental mantuvo un promedio similar entre el pre y el post (17.8 en ambos momentos), mientras que satisfacción con la vida aumentó de 16.5 a 17.4 puntos, satisfacción familiar de 11.0 a 11.9 puntos y emoción positiva de 11.3 a 12.7 puntos. Descriptivamente, el cambio más visible se observó en emoción positiva, seguida por satisfacción con la vida y satisfacción familiar.

Tabla 14. Resultados de la prueba de normalidad de los puntajes de cambio de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 2

	Descriptivas				Shapiro-Wilk	
	N	Perdidos	Media	DE	W	p
Delta_I2_Salud	24	0	0.0417	1.99	0.854	0.003
Delta_I2_Vida	24	0	0.8750	2.29	0.944	0.199
Delta_I2_Familia	24	0	0.8333	2.46	0.893	0.016
Delta_I2_Emocion	24	0	1.3333	2.08	0.937	0.143

Nota. La normalidad de los puntajes de cambio se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Valores de p mayores a .05 indican normalidad aceptable.

En la sesión 2, la prueba de Shapiro-Wilk mostró que las diferencias pre-post de las dimensiones salud física y mental ($p = .003$) y satisfacción familiar ($p = .016$) no presentaron una distribución compatible con normalidad. En cambio, satisfacción con la vida ($p = .199$) y emoción positiva ($p = .143$) sí mostraron normalidad aceptable. En consecuencia, para las dimensiones satisfacción con la vida y emoción positiva corresponde utilizar la prueba t de Student para muestras relacionadas, mientras que para salud física y mental y satisfacción familiar resulta más apropiado emplear la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Tabla 15. Comparación pre-post de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 2

Prueba T para Muestras Apareadas			Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Tamaño del Efecto
I2_Pre_Salud	I2_Post_Salud	T de Student	-0.103	23.0	0.919	-0.0417	0.406	La d de Cohen	-
		W de Wilcoxon	39.5		1.000	3.55e-6	0.406	Correlación biseriada de rangos	0.0210
I2_Pre_Vida	I2_Post_Vida	T de Student	-1.872	23.0	0.074	-0.8750	0.467	La d de Cohen	-
		W de Wilcoxon	44.0		0.071	-1.00	0.467	Correlación biseriada de rangos	0.3821
I2_Pre_Familia	I2_Post_Familia	T de Student	-1.659	23.0	0.111	-0.8333	0.502	La d de Cohen	-
		W de Wilcoxon	36.0		0.098	-1.00	0.502	Correlación biseriada de rangos	0.3386
I2_Pre_Emoción	I2_Post_Emoción	T de Student	-3.143	23.0	0.005	-1.333	0.424	La d de Cohen	-
		W de Wilcoxon	15.5		0.007	-2.00	0.424	Correlación biseriada de rangos	0.6416

Nota. $H_a \mu_{\text{Medida 1}} - \mu_{\text{Medida 2}} \neq 0$

^a 12 par(es) de valores estaban repetidos

^b 6 par(es) de valores estaban repetidos

^d 8 par(es) de valores estaban repetidos

Nota. Se reporta la prueba *t* de Student para muestras relacionadas en dimensiones con normalidad aceptable y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en dimensiones que no cumplieron dicho supuesto.

En la sesión 2, la dimensión emoción positiva mostró una mejora estadísticamente significativa entre el pre y el post, $t(23) = -3.143$, $p = .005$, $d = -0.64$. En cambio, satisfacción con la vida presentó una tendencia favorable sin alcanzar significación estadística, $t(23) = -1.872$,

$p = .074$, $d = -0.38$. Las dimensiones de salud física y mental y satisfacción familiar no evidenciaron diferencias significativas, aunque esta última mostró una tendencia descriptiva al alza.

Tabla 16. Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 3, según momento pre y post

Descriptivas	N	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
I3_Pre_Salud	24	17.8	18.0	2.04	13	20
I3_Post_Salud	24	17.9	18.0	2.30	12	20
I3_Pre_Vida	24	16.6	17.0	3.01	9	20
I3_Post_Vida	24	17.4	18.0	2.98	11	20
I3_Pre_Familia	24	11.3	12.0	3.17	3	15
I3_Post_Familia	24	11.8	12.0	3.33	3	15
I3_Pre_Emocion	24	11.3	12.0	2.93	3	15
I3_Post_Emocion	24	12.7	14.0	3.03	5	15

Nota. Los puntajes corresponden a las dimensiones de la *Recreational Sport Well-Being Scale* (RSWBS) en la sesión 3. Valores más altos indican mayor bienestar percibido. DE = desviación estándar.

En la sesión 3, los estadísticos descriptivos mostraron un patrón general favorable en las cuatro dimensiones de la RSWBS. La dimensión salud física y mental aumentó levemente de 17.8 a 17.9 puntos, satisfacción con la vida de 16.6 a 17.4 puntos, satisfacción familiar de 11.3 a 11.8 puntos y emoción positiva de 11.3 a 12.7 puntos. Descriptivamente, el cambio más visible volvió a observarse en emoción positiva, seguida por satisfacción con la vida.

Tabla 17. Resultados de la prueba de normalidad de los puntajes de cambio de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 3

Descriptivas	Delta_I3_Salud	Delta_I3_Vida	Delta_I3_Familia	Delta_I3_Emocion
N	24	24	24	24
Perdidos	0	0	0	0
Media	0.125	0.792	0.500	1.38
Desviación estándar	1.94	2.32	2.72	2.10
W de Shapiro-Wilk	0.824	0.938	0.927	0.931
Valor p de Shapiro-Wilk	< .001	0.149	0.082	0.102

Nota. La normalidad de los puntajes de cambio se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Valores de p mayores a .05 indican normalidad aceptable.

En la sesión 3, la prueba de Shapiro-Wilk mostró que la dimensión salud física y mental no presentó una distribución compatible con normalidad ($p < .001$). En cambio, las dimensiones satisfacción con la vida ($p = .149$), satisfacción familiar ($p = .082$) y emoción positiva ($p = .102$) sí mostraron normalidad aceptable. En consecuencia, para la dimensión salud física y mental corresponde utilizar la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, mientras que para satisfacción con la vida, satisfacción familiar y emoción positiva puede emplearse la prueba t de Student para muestras relacionadas.

Tabla 18. Comparación pre-post de las dimensiones de la RSWBS en la sesión 3

Prueba T para Muestras Apareadas			Estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia		Tamaño del Efecto
I3_Pre_Salud	I3_Post_Salud	T de Student	-0.316	23.0	0.755	-0.125	0.396	La d de Cohen	-0.0644
		W de Wilcoxon	30.0		0.822	-2.86e-5	0.396	Correlación biseriada de rangos	-0.0909
I3_Pre_Vida	I3_Post_Vida	T de Student	-1.671	23.0	0.108	-0.792	0.474	La d de Cohen	-0.3410
		W de Wilcoxon	48.5		0.107	-1.000	0.474	Correlación biseriada de rangos	-0.4327
I3_Pre_Familia	I3_Post_Familia	T de Student	-0.901	23.0	0.377	-0.500	0.555	La d de Cohen	-0.1839
		W de Wilcoxon	51.5		0.403	-1.000	0.555	Correlación biseriada de rangos	-0.2426
I3_Pre_Emocion	I3_Post_Emocion	T de Student	-3.205	23.0	0.004	-1.375	0.429	La d de Cohen	-0.6541
		W de Wilcoxon	14.5		0.006	-2.000	0.429	Correlación biseriada de rangos	-0.7868

Nota. $H_a \mu_{\text{Medida 1}} - \mu_{\text{Medida 2}} \neq 0$

^a 13 par(es) de valores estaban repetidos

^b 6 par(es) de valores estaban repetidos

^d 8 par(es) de valores estaban repetidos

Nota. Se reporta la prueba *t* de Student para muestras relacionadas en dimensiones con normalidad aceptable y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon en dimensiones que no cumplieron dicho supuesto.

En la sesión 3, la dimensión emoción positiva mostró una mejora estadísticamente significativa entre el pre y el post, $t(23) = -3.205$, $p = .004$, $d = -0.65$. En cambio, satisfacción con la vida presentó una tendencia favorable sin alcanzar significación estadística, $t(23) = -1.671$,

$p = .108$, $d = -0.34$. Las dimensiones de salud física y mental y satisfacción familiar no evidenciaron diferencias significativas entre ambos momentos.

En conjunto, los resultados muestran que el puntaje total de la RSWBS presentó una tendencia favorable en la sesión 1 y mejoras significativas en las sesiones 2 y 3, lo que respalda la existencia de un efecto agudo positivo del trail running recreativo sobre el bienestar percibido. Por su parte, el WHO-5, tratado como medida complementaria de bienestar general reciente, mostró una evolución descriptiva favorable, aunque sin diferencias estadísticamente significativas ni en el contraste entre diagnóstico inicial y evaluación final preintervención ni en la comparación global de los tres momentos preintervención. Finalmente, el análisis por dimensiones de la RSWBS mostró que satisfacción con la vida fue la dimensión que destacó en la sesión 1, mientras que emoción positiva fue la dimensión más consistentemente sensible al cambio en las sesiones 2 y 3.

Discusión

Los resultados obtenidos permiten sostener que las tres sesiones de trail running recreativo se asociaron a efectos agudos favorables sobre el bienestar percibido del estudiantado, de acuerdo con el puntaje total de la *Recreational Sport Well-Being Scale* (RSWBS). Sin embargo, esta respuesta no se expresó con la misma intensidad en todas las sesiones. Mientras en la primera sesión se observó una tendencia favorable sin alcanzar significación estadística convencional, en la segunda y tercera sesión se registraron aumentos significativos entre las mediciones pre y post. Este patrón sugiere que la experiencia inmediata de práctica recreativa en entorno natural se vinculó con una mejora del bienestar subjetivo percibido, especialmente a medida que avanzó el proceso de intervención. Tal hallazgo resulta coherente con la propuesta teórica de Pi et al. (2022), quienes desarrollaron la RSWBS precisamente con el propósito de captar el bienestar asociado a la experiencia deportiva recreativa, entendida como una vivencia que involucra componentes emocionales, subjetivos y relacionales más allá de la simple respuesta fisiológica al ejercicio.

Desde esta perspectiva, los resultados refuerzan la pertinencia de considerar el trail running recreativo como una experiencia con valor físico, emocional y pedagógico. La mejora inmediata observada, especialmente en las sesiones 2 y 3, sugiere que la participación en una práctica corporal recreativa, desarrollada en un entorno natural y bajo condiciones de seguridad, puede favorecer estados subjetivos positivos en estudiantes universitarios. Esto resulta especialmente relevante en el contexto de la formación inicial docente en Educación Física, donde el bienestar del estudiantado no constituye un elemento periférico, sino un componente importante de la experiencia formativa y del futuro ejercicio profesional.

Estos hallazgos dialogan con antecedentes previos que han mostrado efectos positivos de la actividad física recreativa sobre dimensiones de bienestar y regulación del malestar. Kim (2020) reportó beneficios del yoga y de intervenciones de reducción del estrés sobre la salud mental de estudiantes de Educación Física, mientras que Liu et al. (2024) identificaron que el interés deportivo y un ambiente favorable hacia el deporte pueden contribuir a disminuir el estrés académico mediante el fortalecimiento de la resiliencia psicológica. En esa misma línea, los resultados del presente estudio sugieren que el trail running recreativo puede operar como una experiencia breve, pero significativa, capaz de favorecer una mejora aguda en la percepción de bienestar posterior a la práctica.

Al mismo tiempo, el entorno natural en que se desarrollaron las sesiones constituye un elemento importante para interpretar estos hallazgos. La literatura ha mostrado que el contacto con espacios verdes y la actividad física al aire libre pueden contribuir a la salud y al bienestar de las personas (Guarda-Saavedra et al., 2022). De igual modo, investigaciones en el campo educativo han señalado que las experiencias motrices en la naturaleza pueden favorecer una valoración positiva de la actividad física y de la experiencia de aprendizaje (Díaz-Pérez et al., 2023; Graz et al., 2025). En este sentido, los efectos observados en la RSWBS pueden comprenderse a partir del hecho de correr y de la manera en que la práctica fue experimentada: en un entorno natural, con un enfoque recreativo, sin exigencias competitivas y en un contexto pedagógico que favoreció la exploración, el disfrute y la participación activa.

Desde la perspectiva específica del trail running, los resultados también encuentran respaldo en la literatura que ha vinculado esta modalidad con experiencias de resiliencia, bienestar, empoderamiento y calidad de vida. Lincoln (2021) mostró que el trail running puede constituirse en una experiencia significativa de fortalecimiento personal, mientras que Molz y

Molz (2024) destacan que sus principales motivaciones recreativas se relacionan con la búsqueda de bienestar, salud y disfrute, antes que con fines estrictamente competitivos. Por su parte, MacBride-Stewart (2019) subraya que esta práctica se relaciona con dimensiones físicas, y también con experiencias de bienestar y conexión con el entorno. Los hallazgos del presente estudio se alinean con esta mirada, al mostrar que incluso sesiones breves pueden generar una respuesta subjetiva positiva en quienes participan.

En contraste con lo observado en la RSWBS, el WHO-5 no mostró diferencias estadísticamente significativas ni entre los momentos preintervención ni en el contraste entre el diagnóstico inicial y la evaluación final preintervención, aunque en este último caso se observó una tendencia descriptiva al alza. Esta diferencia entre ambos instrumentos no debe interpretarse como una contradicción, es una consecuencia esperable de sus distintas características conceptuales y temporales. Mientras la RSWBS fue utilizada como una medida específica del bienestar percibido asociado a la experiencia recreativa inmediata, el WHO-5 evalúa el bienestar general en un periodo de referencia de las últimas dos semanas (Topp et al., 2015). Por ello, resulta metodológicamente razonable que haya mostrado menor sensibilidad para captar cambios agudos posteriores a una sesión específica.

La ausencia de significación estadística en el WHO-5 puede interpretarse desde al menos dos niveles. En primer lugar, es posible que tres sesiones de trail running recreativo, aun cuando produzcan mejoras inmediatas claras en el bienestar percibido, no sean suficientes para generar un cambio estadísticamente detectable en un indicador de bienestar general reciente. En segundo lugar, el propio carácter del instrumento puede haber atenuado la captación de cambios vinculados al proceso, especialmente considerando el tamaño muestral y la variabilidad inherente a los estados de bienestar general. En este sentido, el aumento descriptivo del índice de bienestar

entre el diagnóstico inicial y la fase final del proceso puede ser entendido como una señal favorable, aunque insuficiente para sostener un cambio concluyente desde el punto de vista estadístico.

Esta diferenciación entre los hallazgos de la RSWBS y del WHO-5 aporta una enseñanza metodológica relevante para el estudio. No todos los instrumentos de bienestar son igualmente adecuados para capturar el mismo tipo de fenómeno. En investigaciones orientadas al análisis de efectos agudos, inmediatos o post-sesión, resulta especialmente importante seleccionar instrumentos cuya temporalidad y contenido sean coherentes con la naturaleza del cambio que se busca observar. En el presente estudio, la RSWBS mostró una mejor correspondencia con el objetivo principal, mientras que el WHO-5 funcionó de manera más apropiada como indicador complementario de bienestar general reciente. Esta distinción fortalece la interpretación de los resultados y evita atribuir a un instrumento propiedades analíticas para las cuales no fue diseñado originalmente.

Otro aspecto relevante de la discusión dice relación con el análisis complementario por dimensiones de la RSWBS. Si bien el análisis principal se realizó sobre el puntaje total, el examen por áreas permitió observar un patrón más fino del efecto agudo. En la sesión 1, la dimensión que destacó fue satisfacción con la vida, mientras que en las sesiones 2 y 3 la dimensión más consistentemente sensible al cambio fue emoción positiva. En cambio, salud física y mental y satisfacción familiar no mostraron cambios estadísticamente significativos claros. Este patrón sugiere que las respuestas más inmediatas a la intervención podrían concentrarse en áreas subjetivas ligadas al disfrute, la valoración positiva de la experiencia y la activación emocional, más que en dimensiones potencialmente asociadas a beneficios de carácter más general o acumulativo.

Desde el punto de vista pedagógico, los hallazgos del estudio poseen un valor especial. El hecho de que las sesiones recreativas en entorno natural hayan mostrado efectos favorables sobre el bienestar percibido sugiere que este tipo de experiencias puede integrarse de manera significativa a la formación inicial docente. En el caso de Pedagogía en Educación Física, incorporar contenidos de actividad física en la naturaleza puede promover experiencias que permiten al estudiantado vivenciar de forma directa el valor del movimiento como medio de bienestar, autocuidado y formación integral. En este sentido, el trail running recreativo puede ser comprendido como una experiencia pedagógica situada, capaz de articular salud, recreación, naturaleza y proyección profesional.

No obstante, el estudio también presenta limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, el tamaño muestral fue acotado y se trabajó con casos completos, lo que fortaleció la consistencia del análisis longitudinal, pero limita la posibilidad de generalización de los resultados. En segundo lugar, la interpretación del WHO-5 debió ajustarse en función de su referencia temporal, lo que obliga a una lectura metodológicamente cuidadosa de sus hallazgos. En tercer lugar, la propia composición de la RSWBS sugiere la conveniencia de seguir profundizando en procesos de adaptación y evaluación de sus dimensiones en población chilena, especialmente cuando se la utiliza en diseños pre-post orientados al cambio inmediato.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta evidencia relevante para el campo de la Educación Física y la formación docente. Los resultados sugieren que el trail running recreativo, desarrollado en un entorno natural y bajo un enfoque pedagógico seguro y no competitivo, puede generar mejoras inmediatas en el bienestar percibido del estudiantado. Esta constatación enriquece la discusión académica sobre actividad física y bienestar, y abre posibilidades

concretas para el diseño de experiencias formativas orientadas al cuidado, la salud y la integración del medio natural en la enseñanza.

En síntesis, la discusión permite afirmar que el efecto más claro del proceso de intervención se observó en el plano agudo e inmediato, captado por la RSWBS, especialmente en las sesiones 2 y 3, mientras que el bienestar general reciente medido por el WHO-5 no presentó cambios estadísticamente detectables. Esta combinación de resultados no debilita el estudio; por el contrario, permite una comprensión más fina del fenómeno, distinguiendo entre beneficios inmediatos del trail running recreativo y cambios más amplios del bienestar general. Desde esta perspectiva, el estudio contribuye a visibilizar el valor del movimiento recreativo en la naturaleza como una experiencia con impacto subjetivo positivo y con potencial formativo para la Educación Física.

Conclusiones

La presente investigación permitió determinar el efecto agudo de tres sesiones de trail running recreativo sobre el bienestar subjetivo en estudiantes de Pedagogía en Educación Física, aportando evidencia situada sobre una experiencia formativa desarrollada en entorno natural. A partir de los resultados obtenidos, es posible concluir que la práctica recreativa de trail running se asoció a mejoras inmediatas del bienestar percibido de los/as participantes cuando este fue evaluado mediante la *Recreational Sport Well-Being Scale (RSWBS)*.

En relación con el objetivo de describir y comparar los cambios inmediatos en el bienestar subjetivo tras cada sesión, los resultados muestran que el puntaje total de la RSWBS aumentó entre las mediciones pre y post en las tres intervenciones, con diferencias estadísticamente significativas en las sesiones 2 y 3. En consecuencia, puede sostenerse que el

trail running recreativo, desarrollado en un entorno natural, bajo condiciones de seguridad y con un enfoque no competitivo, constituye una experiencia capaz de favorecer de manera inmediata el bienestar subjetivo del estudiantado, particularmente cuando la práctica se desarrolla de forma reiterada en el tiempo. Este resultado refuerza la pertinencia de utilizar instrumentos sensibles al cambio inmediato cuando el interés investigativo se centra en efectos agudos.

Respecto del WHO-5, los resultados permiten concluir que este instrumento no evidenció cambios estadísticamente significativos ni entre los momentos preintervención ni en el contraste entre el diagnóstico inicial y la fase final del proceso. No obstante, su comportamiento mostró una tendencia descriptiva favorable. Estos hallazgos deben interpretarse en coherencia con la naturaleza del instrumento, cuyo periodo de referencia corresponde a las últimas dos semanas. Por ello, más que contradecir los resultados de la RSWBS, el WHO-5 aporta una lectura complementaria, orientada al bienestar general reciente y no al cambio inmediato posterior a cada sesión.

Finalmente, se concluye que el trail running recreativo puede constituir una herramienta pedagógica y formativa pertinente para la promoción del bienestar subjetivo inmediato en estudiantes de Pedagogía en Educación Física. A su vez, el estudio subraya la necesidad de seguir profundizando en el análisis de instrumentos sensibles al cambio agudo y en el desarrollo de investigaciones que articulen actividad física, bienestar, naturaleza y formación inicial docente desde enfoques metodológicamente consistentes.

Referencias

Artyukhova, T. &, Petrova, T. I., Benkova, O. A., & Fedorova, E. P. (2020). Учебная деятельность как фактор возникновения стресса у студенто [Educational activity as a factor in the emergence of stress in students]. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astafeva*, 52(2), 145–155.
<https://doi.org/10.25146/1995-0861-2020-52-2-208>

Caycho-Rodríguez, T., Vilca, L. W., Valencia, P. D., Carbajal-León, C., Reyes-Bossio, M., White, M., Rojas-Jara, C., Polanco-Carrasco, R., Gallegos, M., Cervigni, M., Martino, P., Palacios, D. A., Moreta-Herrera, R., Samaniego-Pinho, A., Lobos-Rivera, M. E., Buschiazzo Figares, A., Puerta-Cortés, D. X., Corrales-Reyes, I. E., Calderón, R., ... Flores-Mendoza, C. (2023). Is the meaning of subjective well-being similar in Latin American countries? A cross-cultural measurement invariance study of the WHO-5 well-being index during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychology*, 11(1), 102. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01149-8>

Díaz-Pérez, J. C., Caballero-Julia, D., & Cuéllar-Moreno, M. (2023). Revisión bibliográfica sobre la actividad física en el medio natural en educación física (Bibliographic review on physical activity in the natural environment in physical education). *Retos*, 48, 807–815. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V48.95801>

Domenech, A., Kasujee, I., Koscielny, V., & Griffiths, C. E. M. (2025). Systematic review of the use of the WHO-5 well-being index across different disease areas. *Advances in Therapy*, 42(8), 3657–3677. <https://doi.org/10.1007/s12325-025-03266-9>

Guarda-Saavedra, P., Muñoz-Quezada, M. T., Cortinez-O'ryan, A., Aguilar-Farías, N., & Vargas-Gaete, R. (2022). Beneficios de los espacios verdes y actividad física en el bienestar y salud de las personas. *Revista Médica de Chile*, 150(8), 1095–1107.

<https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000801095>

Hespanhol Junior, L. C., Pillay, J. D., van Mechelen, W., & Verhagen, E. (2015). Meta-analyses of the effects of habitual running on indices of health in physically inactive adults. *Sports Medicine*, 45(10), 1455–1468. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0359-y>

The jamovi project. (2022). jamovi (Versión 2.3) [Software de computación]. <https://www.jamovi.org>

Kerby, D. S. (2014). The simple difference formula: An approach to teaching nonparametric correlation. *Comprehensive Psychology*, 3, artículo 1.

<https://doi.org/10.2466/11.IT.3.1>

Kim, J.-Y. (2020). Effects of mindfulness-based stress reduction and yoga class on the life stress and mental health of university students majoring in physical education. *The Korean Journal of Sport Science*, 29(4), 39–55. <https://doi.org/10.35159/KJSS.2020.08.29.4.39>

Lincoln, S. (2021). Building resilience through trail running: Women's perspectives. *Leisure/Loisir*, 45(3), 397–421. <https://doi.org/10.1080/14927713.2021.1880337>

Liu, M., Shi, B., & Gao, X. (2024). The way to relieve college students' academic stress: The influence mechanism of sports interest and sports atmosphere. *BMC Psychology*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01819-1>

Lucas-Carrasco, R. (2012). Reliability and validity of the Spanish version of the World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5) in elderly primary care patients.

Psychiatry and Clinical Neurosciences, 66(6), 508–513. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2012.02387.x>

MacBride-Stewart, S. (2019). Discourses of wellbeing and environmental impact of trail runners in protected areas in New Zealand and the United Kingdom. *Geoforum*, 107, 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.09.015>

Markoti, V., Pokraji, V., Babi, M., Radanevi, D., Grle, M., Miljko, M., Kosovi, V., Juri, I., & Karlovi Vidakovi, M. (2020). The positive effects of running on mental health. *Psychiatria Danubina*, 32, 233–235.

Martínez-Líbano, J., Torres-Vallejos, J., Oyanedel, J. C., González-Campusano, N., Calderón-Herrera, G., & Yeomans-Cabrera, M. M. (2023). Prevalence and variables associated with depression, anxiety, and stress among Chilean higher education students, post-pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1139946. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1139946>

Matos, S., Clemente, F. M., Brandão, A., Pereira, J., Rosemann, T., Nikolaidis, P. T., & Knechtle, B. (2019). Training load, aerobic capacity and their relationship with wellness status in recreational trail runners. *Frontiers in Physiology*, 10, 1189. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01189>

Molz, P., & Molz, W. A. (2024). What motivates individuals to practice trail running? The role of demographics and training habits in recreational runners. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 64(12), 1372–1377. <https://doi.org/10.23736/s0022-4707.24.16238-x>

Pi, L.-L., Chang, C.-M., & Lin, H.-H. (2022). Development and validation of the recreational sport well-being scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8764. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148764>

Pinto-Cortez, C., Muzatto Negron, P., Hernández, J., Cadenas, S., García Parra, M., & Romero Aros, D. (2024). Prevalencia y características sociodemográficas asociadas con la depresión, la ansiedad y el estrés en estudiantes universitarios. *LÍMITE. Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología*, 19. <https://doi.org/10.4067/S0718-50652024000100216>

R Core Team. (2021). R: A language and environment for statistical computing (Versión 4.1) [Software de computación]. R Foundation for Statistical Computing. <https://cran.r-project.org>

Ribeiro, Í. J. S., Pereira, R., Freire, I. V., de Oliveira, B. G., Casotti, C. A., & Boery, E. N. (2018). Estrés y calidad de vida en estudiantes universitarios: Revisión sistemática de literatura. *Health Professions Education*, 4(2), 70–77. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2017.03.002>

Segovia-Graz, F., Laengle-Aliaga, I., Cea-Zañartu, M. J., Verdejo-Tamayo, C., Peña-Baeza, A., & Delgado-Leal, C. (2025). Efecto de clases realizadas en el entorno natural sobre la satisfacción e importancia concebida a la clase de educación física en estudiantes de enseñanza básica de Santiago de Chile. *Journal of Movement & Health*, 22(2), 1–12. [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol22-Issue2\(2025\)art255](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol22-Issue2(2025)art255)

Sischka, P. E., Costa, A. P., Steffgen, G., & Schmidt, A. F. (2020). The WHO-5 well-being index: Validation based on item response theory and the analysis of measurement invariance across 35 countries. *Journal of Affective Disorders Reports*, 1, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100020>

Smiley, A., Ramos, W. D., Elliott, L. M., & Wolter, S. A. (2020). Association between trail use and self-rated wellness and health. *BMC Public Health*, 20(1), 1–

10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8273-0>

Soto Valenzuela, M. C., Franco Gallegos, L. I., López Baca, L. R., Medina López, H. L., & Flores Rico, F. J. (2021). Estrés académico en universitarios y la práctica de ejercicio físico-deportivo. *Revista Publicando*, 8(28), 1–8. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2175>

Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 well-being index: A systematic review of the literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(3), 167–176. <https://doi.org/10.1159/000376585>

World Health Organization. (s.f.). World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5): Spanish translation [Ficha informativa]. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/oms-\(cinco\)-indice-de-bienestar-\(oms-5\).pdf](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/oms-(cinco)-indice-de-bienestar-(oms-5).pdf)

Yur'evna, S. S. (2025). The influence of physical culture and sports activities on stress reduction among university students. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 0(4), 245–251. <https://doi.org/10.5930/1994-4683-2025-4-245-251>