



**FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA**

**Evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en
estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje de
un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile**

SEMINARIO PRESENTADO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN Y AL TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESOR(A) DE
EDUCACIÓN MEDIA EN EDUCACIÓN FÍSICA

INTEGRANTES:

Claudio Esteban Cárdenas Huilcal
Alejandra Elena Jorquera Paz
Iván Ignacio Muñoz Contreras
Kevin Alimkay Neira Henríquez
Camila Isidora Salas Méndez

PROFESOR GUÍA:

Francisca Pauvif Cárcamo

Santiago, Chile

2023

Dedicatoria

Dedico este seminario de grado a todas las personas que fueron un pilar fundamental en mi desarrollo profesional y personal. A mi madre María Huilcal y hermana Yasmin Cárdenas quienes fueron mi fuente de inspiración, apoyo, amor y comprensión. Gracias por creer en mí, por apoyarme en los momentos difíciles e inspirarme a alcanzar siempre lo mejor de mí, sin duda este logro se lo dedico con mucho amor y cariño. Este mérito no es solo mío, agradecer a los académicos, quienes fueron profesionales indispensables para fortalecer mis habilidades y conocimientos, lo cual me permitió crecer como persona y profesional competente en el área disciplinar y pedagógica.

Claudio Esteban Cárdenas Huilcal

Dedico este seminario de grado a mis padres, María Elena y Hugo, cuyo amor, apoyo inquebrantable y sacrificios han sido la fuerza detrás de cada paso que he dado en la vida. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, la importancia de la perseverancia y el significado del amor profundo; A mis hermanos, Johanna, Diego, Sebastián y Melannie por su compañía y apoyo incondicional; A mi pareja Daniel por su paciencia, acompañamiento y amor infinito y por último a mi gran amiga Pez por estar presente en altos y bajos sin dudar durante estos cinco largos años.

Alejandra Elena Jorquera Paz

Dedicó este seminario de grado a Dios y a mi abuelo que me cuidan desde el cielo, a mi familia tío, tía, prima, abuela, hermano, hermana, a mi padre Iván Muñoz Provoste y a mi madre Viviana Contreras Sepúlveda por estar conmigo en las buenas y en los momentos difíciles, por confiar siempre en mí y por darme su amor fraternal en todo momento, también a mi novia por su amor, por su apoyo incondicional y por ser mi contención en este largo proceso.

Iván Ignacio Muñoz Contreras

Dedico este seminario de grado a todas las personas que formaron parte de mi formación profesional. A mis padres Johanna Henríquez y Cristian Neira por enseñarme el valor del esfuerzo, la perseverancia y a confiar en mis capacidades para cumplir con cualquier meta que me proponga. A mi hermano y pareja por brindarme apoyo y fuerzas para lograr con el término de este proceso profesional y desafío personal.

Kevin Alimkay Neira Henríquez

Dedico este seminario de grado a las personas que siempre creyeron en mis capacidades y estuvieron conmigo indispensable e incondicionalmente. Agradezco a mi tía Carolina Salas por ser mi apoyo frente a problemas y logros; A mis padres Flor Méndez y Guillermo Salas por ser parte de mi proceso desde el día uno; A mis amigos y pareja por siempre ser mi contención en momentos difíciles y ser mi apoyo motivacional siempre.

Camila Isidora Salas Méndez

Agradecimientos

Quiero expresar mis agradecimientos a las personas que han contribuido de forma significativa a mi vida. En primer lugar, agradecer a mi directora de seminario Francisca Pauvif, por su paciencia y dedicación en este proceso, por sus comentarios y sugerencias para alcanzar el éxito. En segundo lugar, a la profesora Elizabeth Flores quien nos ayudó en los principios de la elaboración. En tercer lugar, al profesor Mario Pargas quien fue esencial para el trabajo de investigación. No puedo pasar por alto a mi familia, brindaron apoyo y comprensión en los momentos más desafiantes. Por último, al profesor Pablo Cáceres Cruz quien me dio la oportunidad de creer en mí, quien depositó su confianza para ayudar en su asignatura y sobre todo por su sabiduría de entregar sus conocimientos de vida profesional. Sin duda fueron un pilar fundamental en mi trayectoria profesional y personal.

Claudio Esteban Cárdenas Huilcal

Quiero agradecer a todas aquellas personas que estuvieron presentes durante este proceso, especialmente a mi directora de seminario Francisca Pauvif, por la paciencia y motivación día a día y también al profesor Álvaro Segueida por ser un guía en el proceso académico. Agradecer a mis compañeros de seminario por acompañar, guiar, ayudar y acogerme en el grupo. Por último, agradecer el apoyo, contención, motivación entregada por toda mi familia y pareja.

Alejandra Elena Jorquera Paz

Primero que todo agradecer a Dios por su bendición eterna. Agradecer a todos los docentes que fueron parte de mi formación profesional, por su entrega y dedicación en este proceso universitario. Agradecer a mi directora de seminario Francisca Pauvif por su acompañamiento y por su entrega en este largo proceso de elaboración. Agradecer a mis compañeros y compañeras de grupo por su esfuerzo para poder lograr la investigación con éxito. Agradecer de todo corazón a toda mi familia, tía, tío, prima, abuelo, abuela, hermano, hermana, papá, mamá, a mi novia y a su familia por su apoyo, comprensión y por ser parte importante de este proceso.

Iván Ignacio Muñoz Contreras

Quiero dar mis más sinceros agradecimientos a todos los docentes, compañeros, familia y amigos quienes han sido partícipes de mi proceso profesional. Agradecerle a nuestra profesora guía Francisca Pauvif por apoyarnos, orientarnos y sobre todo motivarnos para llevar a cabo nuestra investigación. Por último, agradecer nuevamente a mi familia por ser un apoyo incondicional en todo momento.

Kevin Alimkay Neira Henríquez

Quiero agradecer a todos los docentes, compañeros y personas que fueron partícipes de este proceso universitario, especialmente a aquellos que más que solo enseñar nos ayudaron en momentos difíciles de la carrera. Gracias a mi directora de seminario Francisca Pauvif y a la profesora Elizabeth Flores por la incondicionalidad puesta en su trabajo y en el ímpetu demostrado para ayudarme siempre.

Camila Isidora Salas Méndez

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo Evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida de estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de lenguaje. Es una investigación positivista, con un enfoque cuantitativo y de tipo comparativa, en donde la variable dependiente fue la atención sostenida y la independiente las pausas activas.

Ahora bien, como otro punto, también se busca que las pausas activas sean implementadas para añadir más tiempo a la actividad física semanal de los estudiantes permitiendo llegar a lo recomendado por la OMS que son un total de 360 minutos de actividad física a la semana de acuerdo a la (OMS 2020).

La metodología utilizada constó de la aplicación del test de atención de Toulouse Piéron midiendo solo la atención sostenida de los estudiantes, siendo este mismo utilizado en primera instancia como un pre-test para el diagnóstico, para luego aplicar un total de 4 sesiones de pausas activa con una frecuencia de una vez por semana, 10 minutos de duración y para finalizar estas volver a realizar un segundo test y así comparar y evidenciar el efecto que pudieron tener estas.

Los resultados arrojaron un incremento de un 51,50% en el promedio de la atención sostenida de los estudiantes luego de aplicar las sesiones de pausas activas, por ende, se concluye que el utilizar está metodología en las clases de lenguaje nos permite generar una mayor susceptibilidad a la recepción de información, mejora los niveles de atención sostenida y que en consecuencia mejora el rendimiento académico.

Palabras Claves: Pausas activas, Atención sostenida, Actividad física, Rendimiento académico.

ABSTRACT

The objective of the present study was to demonstrate the effects of active pauses on the sustained attention of second and third grade students in the subject of language. It is a positivist research, with a quantitative and comparative approach, where the dependent variable was sustained attention and the independent variable was active pauses.

Now, as another point, it is also sought that the active breaks are implemented to add more time to the weekly physical activity of the students allowing to reach the recommended by the WHO which is a total of 360 minutes of physical activity per week according to the (WHO 2020).

The methodology used consisted of the application of the Toulouse Piéron attention test measuring only the sustained attention of the students, being this test used in the first instance as a pre-test for the diagnosis, to then apply a total of 4 sessions of active pauses with a frequency of once a week, 10 minutes in duration and to finish these, to return to perform a second test and thus compare and demonstrate the effect that these could have had.

The results showed an increase of 51.50% in the average sustained attention of the students after applying the active pause sessions, therefore, it is concluded that the use of this methodology in language classes allows us to generate a greater susceptibility to the reception of information, improves the levels of sustained attention and consequently improves academic performance.

Key words: Active pauses, Sustained attention, Physical activity, Academic performance.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
1. CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 Antecedentes	10
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Pregunta de investigación	13
1.4 Justificación de la investigación	13
1.5. Objetivos.	15
1.5.1 Objetivo general.	15
1.5.2 Objetivo específico	15
1.6 Hipótesis	15
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
2.1 Atención Sostenida	16
2.2 Contexto del sistema educativo	17
2.3 Posibles factores que se asocian a un nivel de rendimiento académico	18
2.4 Pausas activas como actividad física	19
2.5 Antecedentes Nacionales	20
2.6. Antecedentes Internacionales	22
3. CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO	26
3.1 Paradigma	24
3.2 Enfoque	24

3.3 Tipo de investigación	24
3.4 Diseño de investigación	24
3.5 Población y muestra	25
3.6 Procedimiento	25
3.7 Instrumento	27
4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS.	28
4.1 Comparación de la atención sostenida pre-post intervención de pausas activas	28
5. CAPÍTULO V. CONCLUSIÓN	31
5.1 Discusión	31
5.2 Conclusión	32
REFERENCIAS.	33
ANEXOS	39

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, la atención sostenida (AS) es fundamental para el rendimiento académico en los estudiantes, es por esta razón que se busca explorar los factores que se asocian a problemáticas en contexto escolar y que alteren el desempeño académico, por esta causa, el presente estudio se embarca en la necesidad de evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en los estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado. Por otra parte, la etapa de adolescencia se caracteriza por provocar cambios físicos, psicológicos, sociales, entre otros aspectos, provocando desafíos para su desarrollo personal y social y es en este sentido, como grupo de investigación, nos llamó la atención o nos motivó a querer investigar porque consideramos que es una etapa en donde los adolescentes sufren muchos cambios y entre ellos, los procesos cognitivos en relación al rendimiento académico.

En el capítulo uno planteamiento del problema, se identifica y describe la problemática que se abordará en la investigación, la cual describe algunos antecedentes en función de las variables de estudios y como están inherentes provocando un efecto en la atención sostenida en los estudiantes. Los niveles de obesidad, sedentarismo y sobrepeso en Chile han ido en incremento en los últimos años, debido a esto, se ha observado la aparición de enfermedades crónicas en niños, niñas y adolescentes tales como: diabetes tipo I e hipertensión. Enfermedades que son poco comunes en niños/as y adolescentes. Son definidas como enfermedades crónicas no transmisibles. El segundo aspecto, la investigación busca evidenciar el efecto de las pausas activas en la atención sostenida. Siendo la pausa activa la variable independiente y de acuerdo al autor Castro (2011) "*Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia*" define como "un momento de descanso o desconexión en la cual se realizan actividades donde utilizamos distintas partes del cuerpo permitiendo reactivar o mejorar la atención de las tareas o responsabilidades", se agudizan los sentidos y se mejora la atención de manera rápida, sencilla y óptima. En cuanto a la atención sostenida según Maureira y Flores (2016) corresponde a la capacidad de mantener una misma conducta a través del tiempo y la fatiga. Esta es la variable dependiente de la investigación.

En el capítulo dos marco teórico, se explicará antecedentes que se asocian al rendimiento académico, de acuerdo al siguiente autor Estrada (2018) afirma que es un conjunto de varios factores que afectan directamente al estudiante y con esto se determinan los resultados de su proceso de enseñanza-aprendizaje, además de los problemas de atención son de elevada frecuencia en el ámbito escolar, así como en el ámbito clínico. Se reporta que los maestros se quejan de falta de atención en más de la mitad de sus estudiantes, con una tasa de prevalencia de los trastornos por déficit de atención con hiperactividad de cerca del 5% en la población normal, pudiendo quintuplicarse entre la población clínica infantil.

En el capítulo tres, marco metodológico la investigación corresponde a la totalidad de estudiantes de segundo y tercero medio, siendo estos 51 individuos de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile, en donde 29 sujetos corresponden a segundo medio siendo la totalidad de estos de sexo masculino y un total de 22 individuos de tercero medio en donde 15 personas eran de sexo femenino y 7 de sexo masculino. El promedio de edad de estos sujetos es de 16,4 años

En el capítulo cuatro, se observa las diferencias obtenidas de los valores del el pre-test y post-test de las intervenciones aplicadas de pausas activas (PA) sobre el nivel de atención sostenida de los estudiantes.

A modo de conclusión, con el conocimiento de las definiciones de las variables podemos sumergirnos en el contenido de esta investigación, en donde el objetivo es evidenciar el efecto que producen las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile. El estudio de la aplicación de sesiones de pausas activas con un tiempo de duración de 10 minutos cada una con la frecuencia de 1 día por semana siendo un total de 4 sesiones en total aplicadas en la asignatura de lenguaje. Cada una de estas pausas activas tuvo una intensidad moderada y fueron actividades aeróbicas.

Parte de la investigación, es entender que las pausas activas se pueden utilizar como una estrategia de mejora en la atención sostenida de los estudiantes. Por último, la pregunta planteada para este proyecto fue: ¿Cuáles son los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio?

1. CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

En el contexto actual y de acuerdo a las distintas fuentes consultadas, la investigación está centrada en evidenciar el efecto de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje. Por otra parte, en el informe entregado por Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana (2022) la comuna de Huechuraba se encuentra en baja prioridad social, es un colegio que cuenta con infraestructura adecuada para el desarrollo de los estudiantes a nivel académico, es un colegio particular subvencionado con aproximadamente 800 estudiantes y que entrega los elementos necesarios para el desarrollo de las clases, teniendo biblioteca, sala de informática, sala de artes visuales, sala de ciencia, entre otras. Respecto a la población son cursos mixtos entre 15 a 17 años de acuerdo a los datos recolectados en un universo de 51 personas. Sin embargo, la población se ve reducida en donde se aplican criterios de exclusión quedando con una muestra de 29 personas.

Además, la investigación está basada en la problemática que encontramos a nivel país, como los elevados índices de obesidad y sobrepeso. De acuerdo a los autores Vio, F. & Kain, J. (2019) Un reciente artículo señala que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de 6 años se ha triplicado en las últimas tres décadas y a consecuencia del aumento de obesidad en Chile la Diabetes Mellitus (también llamada Tipo II) se duplicó entre el año 2003 y 2017. En relación a las estadísticas anteriormente mencionadas, las enfermedades cada vez son más comunes en niños y adolescentes debido a la escasa o nula importancia que se le ha dado el generar conductas de mejorar los estilos de vida saludables, dando entender que el sedentarismo es una de las causas que provoca el sobrepeso y obesidad en la población.

Por otra parte, otra investigación vincula los procesos cognitivos y relaciona la causa de los niveles de sobrepeso y obesidad. De acuerdo al autora Martí, M (2022) en la revista *“Efectos del sobrepeso y la obesidad en las funciones cognitivas de niños y adolescentes”* La obesidad infantil y juvenil puede, además, incrementar el riesgo de padecer síndrome metabólico, que incluye hiperinsulinemia, incremento en la presión arterial, dislipidemia y aumento del tejido adiposo abdominal, caracterizado por una medida elevada de la circunferencia de la cintura, y resistencia a la insulina y a la leptina. Ahora bien, con respecto a lo anterior, es necesario describir que tiene efectos secundarios, que afectan los procesos cognitivos y que vinculan los mecanismos de aprendizaje. Para reforzar aún más la idea anterior, la misma autora Martí, M (2022) La leptina también participa en mecanismos de plasticidad sináptica. En consecuencia, las alteraciones de la leptina y la insulina no sólo dificultan la regulación de los mecanismos de saciedad en el hipotálamo, sino que también interrumpen mecanismos básicos de formación de la memoria en el hipocampo. Para ejemplificar el contexto actual, el recurso pedagógico que se utiliza en el sistema educativo es por medio de una sala de clases tradicional, que promueve la adquisición de contenidos, en función de desarrollar sus habilidades y conocimientos. En efecto, los alumnos tienen largas jornadas de estudio en donde la mayor parte del tiempo, están en un estado sedente con carga académica de 6 a 8 horas diarias. Debido a esto, deben adaptar sus procesos cognitivos y psicológicos a tener una atención sostenida por largos periodos de tiempo. Por otra parte, los estudiantes tienen un descanso que son los recreos de 10 a 15 minutos.

1.2 Planteamiento del problema

En primer lugar, se identifica que los niveles de atención sostenida se están viendo afectados debido al gran esfuerzo que deben realizar los estudiantes para aprender en el sistema educativo. De acuerdo a un estudio realizado por la autora Klimenko, O. (2009) en la revista *“La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida”* Aun realizando un esfuerzo para mantener la atención, no consiguen permanecer concentrados un tiempo similar al que pueden hacerlo otros de la misma edad. Esto se manifiesta muy claramente cuando se les pide que realicen tareas largas, repetitivas o que carecen de atractivo para ellos (García, 2008).

En segundo lugar, como un punto de correlación en beneficio de implementar pausas activas, la inactividad física debe ser atendida como una causa que provoca efectos en la salud de las personas, es por eso, que el sobrepeso u obesidad está declarada como una enfermedad silenciosa. Es por esta razón, que la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, ha sufrido una creciente preocupación en la última década, debido a un significativo avance de la inactividad física que se asocia a factores de riesgo. Según La Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE) y el American College of Endocrinology (ACE), (2016) consideran la obesidad como una enfermedad crónica basada en la adiposidad.

Es por estas razones, que debemos entender que el problema debe ser abordado desde la necesidad de plantear una solución. Adicionalmente, es importante destacar el área de salud, porque nosotros como profesores de Educación Física debemos velar por el cuidado y el bienestar de las personas, considerando que la población con la que trabajaremos son estudiantes de 6 años hasta los 18 aproximadamente en contexto escolar, es por esto que debemos identificar cuáles son las causas que se asocian a la disminución de actividad física en los alumnos y por qué esos factores se asocian a una disminución de rendimiento académico que se podría involucrar la atención sostenida.

En tal sentido es relevante identificar los beneficios de la actividad física, también generar conciencia que la actividad física por más diminuta, se puede convertir un factor clave en la determinación del rendimiento y atención en los estudiantes, debido a esto, se puede considerar que los niveles de atención están vinculados a procesos cognitivos, psicológicos y físico. De acuerdo a la revista por el autor San Martín, E. et al (2023) *“El papel predictivo de la red neuronal en modo predeterminado sobre la atención sostenida en estudiantes de jardín de infantes a 12.º Grado: una revisión sistemática”* Quizá el desorden cognitivo más común en la sala de clases sea el déficit atencional (TDA-H) en sus múltiples tipos y grados. Por el momento el TDA-H es el desorden que ha sido más documentado por afectar el rendimiento académico de quienes lo sufren

De lo anterior, se desprende que provoca efectos cognitivos y para reforzar más los efectos colaterales, provoca enfermedad por inactividad física. De acuerdo al siguiente autor Piercy et al (2018) *“The physical activity guidelines for Americans”* 320(19) señala que han demostrado la relación existente entre el sedentarismo y la inactividad física con diferentes problemas de salud, como, por ejemplo: Enfermedad coronaria-cardíaca, patologías músculo esqueléticas, hipertensión arterial, elevado colesterol, diabetes, obesidad, cáncer, depresión, ansiedad, entre otros. A pesar de la evidencia científica, la relación negativa entre la salud e inactividad física, genera estilos de vida sedentes y muy poca conciencia sobre el cuidado y el bienestar de la salud.

De las evidencias anteriores son efectos secundarios, es por esta razón que se debe recordar los índices mínimos de actividad física que se debe realizar por semana, entendiendo que en los colegios no siempre se cumple con las recomendaciones y es por ello que se necesita aumentar la cantidad de minutos incluyendo actividades de corta o larga duración. Es así como y de acuerdo a las directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios (OMS, 2020) Para mejorar la salud y el bienestar, la OMS recomienda al menos entre 150 y 300 minutos de actividad aeróbica moderada a la semana (o el equivalente en actividad vigorosa) para todos los adultos, y una media de 60 minutos de actividad física aeróbica moderada al día para los niños y los adolescentes. De acuerdo a la revista “Análisis de clúster de la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial” por el autor (Ramos et al., 2012) Sin embargo, en un estudio de España podemos observar en sus resultados que únicamente un 37% de los adolescentes cumple con las recomendaciones

Al mismo tiempo, existen mecanismos que entregan estrategias efectivas de prevención para combatir la inactividad física, lo que provoca una ayuda adicional de minutos para la población. Por su parte, es necesario realizar una mirada de que las pausas activas pueden ser una propuesta accesible y de confianza. En primer lugar, accesible y de bajos recursos económicos para garantizar un descanso, donde el cerebro necesita activar sus procesos cognitivos y psicológicos en mejorar los niveles de atención sostenida. En segundo lugar, la confianza porque podría garantizar que el estudiante pueda compartir actividades que involucren a la comunidad estudiantil y generar lazos socioemocionales.

Otras de las problemáticas es la disminución de horas de clases de educación física para el nivel de tercero medio, lo que se traduce como un electivo en donde los estudiantes eligen o no realizar actividad física que se asocia a una decisión desinformada por la asignatura, los alumnos eligen de acuerdo a sus gustos e intereses. La clase de Educación física es una o dos veces por semana con un total de tres horas pedagógicas y si lo llevamos a tiempo real, serían aproximadamente entre 90 y 135 minutos de actividad física establecida en el plan de estudios escolar en Chile. Ahora bien, se sabe que el tiempo efectivo es notablemente menor, ya que dentro de las clases existe el tiempo de bienvenida, entrega de instrucciones, hidratación e higiene, por lo cual solo un 60% de la clase se ocupa para el desarrollo perdiendo con esto un 40% de la clase en lo antes mencionado. Ahora bien, vinculando a los procesos cognitivos de los estudiantes, se logra evidenciar alteraciones debido al aumento de sobrepeso y cómo influye en las funciones académicas, en este sentido, se vuelve a presentar que la inactividad es causal de generar problemas fisiológicos que alteran nuestro cerebro. De acuerdo al autora Martí, M (2022) en la revista “*Efectos del sobrepeso y la obesidad en las funciones cognitivas de niños y adolescentes*” los cambios metabólicos e inmunitarios asociados a la obesidad y el sobrepeso en niños y adolescentes producen alteraciones de los mecanismos neurofisiológicos subyacentes a los procesos cognitivos, especialmente de las funciones ejecutivas. Por otra parte, en lo que respecta al sedentarismo se ha demostrado que el tiempo dedicado a la procrastinación, la Real Academia Española lo define como “diferir, aplazar” que contextualizado sería vagar en los tiempos muertos del día y este se asocia a problemas de salud, independientemente de la práctica de AF (Biswas et al., 2015). Más aún, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España (2015), en línea con otros organismos internacionales, no solo recomienda que en la infancia y la adolescencia se realicen al menos 60 minutos diarios de AF

moderada a vigorosa, sino que también, se reduzcan los periodos sedentarios prolongados limitando el tiempo frente a pantallas a un máximo de 2 horas al día, y fomentando el transporte activo como también las actividades al aire libre.

En resumen, una de las estrategias para atender esta necesidad escolar y aumentar los niveles de actividad física, es por medio de la utilización de pausas activas en cada curso por 10 minutos a la semana, lo que se traduce en 40 minutos más al mes, se podría considerar como un cambio no considerable, pero existe una diferencia que está promoviendo más minutos versus otro colegio que no lo realiza. Esto podría favorecer, que disminuya la inactividad y aumentar los niveles de atención. Un estudio realizado por CNN (2023) la atención en un proyecto o tarea dura aproximadamente 10 minutos antes de ser distraído por un factor externo, pudiendo verse reducido por el nivel de uso de pantallas de cada persona. Si planteamos un espacio dentro de los establecimientos educacionales como los recreos, se podría utilizar de tal manera que se les otorgue un momento de AF en relación a los intereses y gustos personales promoviendo a través de juegos o actividades guiadas que dirijan a mejorar los niveles de atención, esto podría ayudar los procesos cognitivos y psicológicos, estableciendo diversas actividades de componente aeróbico, actividades de coordinación e incluso velocidad de reacción, entre otros. Así como, la adherencia de las PA por cada bloque u hora pedagógica debería realizar a lo menos 10 minutos de pausas activas para mejorar los niveles de atención en los estudiantes. Algunos de los beneficios pueden ser salud cardiorrespiratoria, aumento de la autoestima, disminución del estrés, mejorar el rendimiento académico y sobre todo mejorar los niveles de atención sostenida.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile?

1.4 Justificación de la investigación

El aporte pedagógico del estudio se podría ver reflejado en el trabajo interdisciplinar para su posterior implementación con otras asignaturas y Educación Física. Este recurso pedagógico de las pausas activas podría presentarse como una herramienta que ayude a la atención sostenida, porque permitiría mejorar los niveles de atención y así mismo elevar el rendimiento académico de todas las asignaturas. Además, las pausas activas podrían generar que los estudiantes puedan tener recuperación cognitiva, lo cual puede resultar esencial para el cerebro, ya que necesita de descansos para procesar y consolidar el contenido que se está abarcando y de esta manera poder generar que los alumnos obtengan la capacidad de atención y retención de información cuando estén en horas académicas. En síntesis, que la evidencia sirva para reflexionar y analizar la posibilidad de implementar pausas activas en un futuro.

Desde el punto de vista social nos encontramos en un contexto educacional, de una comunidad que abarca desde Pre-kínder hasta IV medio, conformado por 800 estudiantes aproximadamente. Este centro educacional es una dependencia particular subvencionada, de

orientación Católica y mixta (mujeres y hombres), tiene programa de integración escolar y cada nivel está conformado por 31 alumnos en promedio, por lo cual cada estudiante podría tener o no una dificultad de atención sostenida, en la reunión con coordinación académica del establecimiento, jamás se mencionó que hubiera situaciones de casos particulares de alumnos que tuvieran problemas cognitivos o psicológicos, es más, el coordinador expresó que ambos cursos tienen buen rendimiento académico. A pesar de contar con diversos talleres extracurriculares, el establecimiento no cuenta con la implementación de pausas activas en el desarrollo de las clases, por lo cual la investigación podría ser un punto de partida inicial de acuerdo a la evidencia que se quiere mostrar y convertir en una herramienta que permite mejorar la atención en los/as estudiantes, los cuales permanecen en una jornada completa dentro de su liceo que es un aproximado de 8 horas diarias, y por asignatura un total de 90 minutos, si pensamos en que los estudiantes deben permanecer con una atención sostenida durante la totalidad del tiempo empleado en los contenidos de la clases podemos observar claramente que no son capaces de hacerlo sin una distracción de por medio. Las pausas activas permitirán a los estudiantes mantener su atención por un tiempo más prolongado permitiendo una mayor adherencia a la información entregada por los docentes en el aula, reduciendo los tiempos de estudio autónomo fuera del horario escolar y permitiendo una mayor fluidez en la adquisición de conocimientos continuos de la asignatura. En resumen, el aporte desde el punto de vista social, es que las implementaciones de pausas activas podrían mejorar el ambiente escolar y en las salas de clases, teniendo en consideración que podría equilibrar brechas académicas y diferencias sociales, mejorar la calidad de vida de cada estudiante y así mismo, desarrollar y potenciar sus capacidades cognitivas, psicológicas y físicas para finalmente integrar todas sus dimensiones.

Desde el punto de vista político en Chile, el año 2020 se lanzó un proyecto llamado “Activamente”, creado por los Ministerio de Educación, Salud y Deporte. Este nuevo programa fue creado con el objetivo de generar tiempos de activación y movimiento para estudiantes de educación básica, en ese periodo tiempo estábamos en periodo de pandemia por el virus Covid19. La activación o pausa activa debía tener una duración de 4 minutos por cada hora pedagógica que en ese entonces por la adaptación a las clases en línea tenían un tiempo aproximado de 30 minutos por bloque de clases. La utilización de esta propuesta puede permitir que se cumpla un 40% de los 60 minutos diarios recomendados por la Organización Mundial de la Salud para niños, niñas y adolescentes. De acuerdo a los siguientes autores Fierro, A., Retamal, F., Badilla P., Urrutia J. & Carvalho R. (2022) la Cámara de Diputados de Chile aprobó el proyecto de ley que busca exigir 15 minutos diarios de práctica de actividad física al inicio de la jornada escolar en los establecimientos educativos. Entendiendo que la política, debe buscar el bien común de todos los ciudadanos y un aspecto que está deficiente son los programas de activación física o cognitiva como la gimnasia cerebral. Así mismo expresan los autores Fierro, A., Retamal, F., Badilla P., Urrutia J. & Carvalho R. (2022) El objetivo de la iniciativa es fomentar la práctica de actividad física y hábitos saludables en los escolares. De convertirse en ley, la medida se implementará en todo tipo de establecimientos educativos (públicos, subvencionados y privados) y niveles educativos (preescolar, primaria y secundaria).

Desde el área metodológica utilizamos el enfoque cuantitativo debido a que tomamos una decisión que entregue un valor numérico, entendiendo que la alternativa para medir la atención sostenida era cuantificable y es por esta razón, que el diseño fue cuasi-experimental debido a que presentamos una muestra no tamizada, sin grupo control, directamente grupo experimental y en donde visualizamos el efecto de la variable de pausas activas sobre la variable de atención sostenida.

Además, utilizamos el test de medición de atención sostenida de Toulouse-Pierón en una adaptación creada y validada por Maureira, F. y Flores, E. (2019). Ahora bien, una adaptación se refiere a realizar ajustes, para asegurar que sea apropiado de acuerdo al contexto que se utiliza. Por otra parte, la población en total fueron 51 estudiantes mixtos, de la cual en la muestra solo fueron 29 personas. Se aplicaron criterios de exclusión, como por ejemplo si faltaban más de 2 sesiones de pausas activas. El análisis podría indicar que los datos se presentan como media y DE.

Finalmente, nuestra investigación a la teoría, fue escogida de acuerdo a las falencias encontradas en el ámbito de salud y en el beneficio de aumentar la actividad física en los estudiantes logrando así completar el tiempo real de clases que deberían realizar en los establecimientos educacionales. Según el Mineduc (2020) el tiempo por clase de Educación Física semanal pensando en bloques de 30-45 minutos debiese ser de 60 a 90 minutos, para lo cual solo un 60% de la clase se ocupa para el desarrollo, mientras que un 20% se utiliza para la explicación de la clase y el otro 20% para la vuelta a la calma y la retroalimentación. Pensemos que la investigación que se llevará a cabo son 10 minutos de pausas activas por semana, cumpliendo 40 minutos al mes. Ahora imaginemos que podría pasar si al realizar pausas activas en un promedio de 30 minutos semanales (3 sesiones de 10 minutos) por cada curso sumáramos un tiempo de actividad física más un aproximado de 36 a 54 minutos efectivos en la asignatura de Educación Física, lo que nos da un total de 66 a 84 minutos.

1.5. Objetivos.

1.5.1 Objetivo general.

- Evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile.

1.5.2 Objetivo específico

- Ejecutar 4 sesiones de pausas activas para estudiantes de segundo y tercero medio.
- Comparar por medio de un pre-test y post-test la atención sostenida de los estudiantes de segundo y tercero medio.
- Determinar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio

1.6 Hipótesis

- **Hipótesis:**

Las pausas activas tienen efectos positivos en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje.

- **Hipótesis Nula:**

Las pausas activas no tienen efecto en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Atención Sostenida

La definición de atención sostenida según Maureira, F. et al (2019) “Valores normativos del test de Toulouse-Piéron de atención selectiva y sostenida en una muestra de estudiantes de educación física de Santiago de Chile” corresponde a la capacidad de mantener una misma conducta a través del tiempo y la fatiga. En otras palabras, es la capacidad de sostener en el tiempo un estímulo determinado obviando las distracciones que no son relevantes para la tarea que se está ejecutando en dicho momento. Además, la atención sostenida implica mantener el foco mental en tareas específicas durante un prolongado tiempo, lo que implica ignorar cualquier distracción y mantener el mayor tiempo posible la actividad que se está ejecutando. Este tipo de atención requiere un control constante y continuo para mantener el foco atencional. En otras palabras, la atención es un proceso complejo que cumple un rol fundamental en la persona, el cual se puede ver cuando se enfrenta a diversas situaciones o estímulos distractores. La atención es esencial para el logro de los objetivos, indistintamente del contexto en que se encuentre, requiere un proceso de adaptación y mejora continua.

Respecto a lo anterior, un estudio realizado por la autora Klimenko, O. (2009) en la revista *“La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida”* En el caso de los estudiantes que presentan algún déficit atencional, la ausencia de ajustes metodológicos en los programas educativos “suele ser un factor que repercute en el fracaso escolar, que, a su vez, puede alterar las relaciones sociales entre el alumno y los profesores, padres, hermanos, compañeros/as, etc.” (Declaración de Madrid, 2006). Es por ello que resulta relevante, que la atención sostenida pueda ser considerada como un proceso cognitivo que logre dar cuenta de la importancia que tiene en los alumnos en los procesos de aprendizaje, entendiendo que los estudiantes tienen diversos factores asociados a distractores que afectan su atención.

Como lo señala la siguiente autora Klimenko, O. (2009) Estas dificultades, relacionadas con los procesos atencionales, repercuten en los procesos de aprendizaje, causando las dificultades secundarias que afectan el aprendizaje y sobre todo el proceso del aprendizaje autónomo que exige una mayor capacidad frente a la planeación, seguimiento y control de las actividades que se llevan a cabo. Por otra parte, los niveles de atención son moldeables, se deben desarrollar por largos periodos de tiempo y que buscan mejorar los procesos cognitivos, aunque, desde edades tempranas deben estar concentrados en la clase pero jamás se enseña qué tipo de conductas se debe tener para mejorar la atención. De acuerdo a Monteoliva, J. et al. (2017) *“Test de percepción de diferencias: estudio normativo del desempeño atencional en escolares argentinos”*. El desarrollo de la atención es, por tanto, fundamental desde edades tempranas, y se muestra como un proceso gradual y evolutivo que puede verse influenciado por factores ambientales, culturales, educacionales y conductuales.

De acuerdo a los autores (Chaddock et al., 2011; Chen et al., 2017; Pontifex et al., 2011; Wu et al., 2011) Una forma de trabajar o mejorar los niveles de atención, es por condiciones externas como una forma de integrar actividades lúdicas o aeróbicas, y otra investigación señala la necesidad

de prolongar la intervención para mejorar la capacidad aeróbica, ya que ha sido descrita como la principal responsable en tareas cognitivas que requieren de un alto desempeño atencional. Es por esta razón, que la atención sostenida es la capacidad de mantener la concentración durante actividades que involucren esfuerzos cognitivos cada vez mayores, para disminuir estos esfuerzos, es necesario implementar herramientas pedagógicas que permitan captar la atención de los estudiantes y así obtener mayores probabilidades de éxito en los establecimientos educacionales. Por ejemplo, si leemos un libro durante una hora, es posible que leas una y otra vez una misma página para poder seguir el relato o cuento de la historia. Esto es una causa muy probable de déficit de atención en donde la persona tiene distractores externos o bien el tiempo de lectura fue demasiado para concentrarse. En síntesis, se asocia a factores influenciadas por nivel de interés o fatiga mental.

La actividad física tiene beneficios sobre la salud mental, incluyendo aspectos cognitivos y psicológicos, ayudando a la atención sostenida. Unos de los beneficios que aporta, es la liberación de neurotransmisores que estimulan la liberación de dopamina que está vinculada a los niveles atencionales, también mejora el flujo sanguíneo cerebral, así como la reducción de la ansiedad o estrés que interfieren en los procesos de metacognición, aumenta los niveles de energía ayudando impulsar la concentración y sobre todo estimula la neurogénesis cerebral que ayuda a crear nuevas redes neuronales para así favorecer el aprendizaje. Así como lo expresa el siguiente autor con respecto a un estudio que vincula la actividad física con atención sostenida Buchele-Harris et al. (2018) hallaron mejoras en la velocidad de procesamiento, la atención sostenida y focalizada y la concentración, tras una intervención de cuatro semanas con seis minutos diarios de AF basada en movimientos de coordinación bilateral.

De acuerdo a la autora Klimenko, O. (2019) En este sentido es importante realizar con los estudiantes una orientación en relación con las maneras como pueden organizar el material de estudio, tomar notas, hacer resúmenes, elaborar mapas conceptuales, esquemas y gráficos, orientarse en la búsqueda de la información en los bases de datos, evaluar la complejidad de las tareas y distribuir el tiempo necesario, realizar pausas activas y ejercicios de relajación para recuperar la atención, desarrollar las estrategias para mejorar la memorización de la información necesaria, llevar a cabo la planeación de horarios de trabajo distribuidos, etc. Si bien, la atención sostenida es difícil de sostener, se ofrecen mecanismos o medio que ayudan a favorecer los aprendizajes, es por ello que resulta relevante conectar una pausa activa o descanso activo que promueva la reactivación cognitiva entendiendo que son procesos que va en ayuda del estudiante.

2.2 Contexto del sistema educativo

De este modo, es necesario entender la importancia de generar una cultura educativa y generar conciencia sobre el rendimiento académico en los estudiantes, es importante establecer que existen métodos que ayudan a promover un aprendizaje basado en alternativas que buscan potenciar la adquisición de conocimientos. Actualmente, se utiliza el método de calificación en la que se busca promover aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales en el desarrollo integral del estudiantado. Sin embargo, los estudiantes deben pasar la mayor parte del tiempo destinado en la escuela para la adquisición de conocimientos y así cumplir con los objetivos de aprendizaje de las bases curriculares. No obstante, se ha vuelto una problemática entender que los estudiantes deben

captar la atención por largos periodos de tiempo, entendiendo que la atención es muy relativa de acuerdo a los gustos e intereses de cada persona. Ahora bien, de acuerdo al siguiente autor (Servera, M. et al 2004) los problemas de atención son de elevada frecuencia en el ámbito escolar, así como en el ámbito clínico. Se reporta que los maestros se quejan de falta de atención en más de la mitad de sus estudiantes, con una tasa de prevalencia de los trastornos por déficit de atención con hiperactividad de cerca del 5% en la población normal, pudiendo quintuplicarse entre la población clínica infantil.

La estrategia de evaluación para medir el conocimiento de los estudiantes son exámenes estandarizados, evaluaciones continuas y repetición de conocimientos, en donde el alumno, debe generar un nivel de atención sostenida por un largo periodo de tiempo. Además, por medio de los sentidos, se busca captar la atención en donde cada persona es singular con respecto a sus procesos de metacognición, entendiendo que aprenden por distintos mecanismos de aprendizaje, ya sea, visual, auditivo o kinestésico y así poder trabajar las redes neuronales para un mayor desarrollo sináptico y promover la corteza temporal que tiene que ver con la memoria. Es por esta razón, que cuando el aprendizaje tiene un impacto profundo, el estudiante asimila de mejor manera sus conocimientos y realiza menores esfuerzos. Es así como lo expresa el autor González, F. (2019) Cuando hablamos de vigilancia o atención sostenida, nos referimos a la función cognitiva (atencional) que se encarga de facilitar la respuesta eficaz (rápida y precisa) ante estímulos relevantes, así como de la asignación de recursos atencionales a lo largo del desarrollo de la tarea, manteniendo las metas del observador.

Una de la solución planteada por el Ministerio de Educación fue la creación del Marco para la buena Enseñanza que tiene como propósito general entregar un orientador académico en apoyo a los docentes a través de una visión y un lenguaje compartido acerca de los conocimientos, habilidades y disposiciones. De acuerdo al (MBE, 2021) un docente efectivo es aquel que logra aprendizajes de calidad en sus estudiantes. Si bien, es muy relativo promover un aprendizaje de calidad, se debe comprender los mecanismos de aprendizaje y captar la atención. No obstante, los estudiantes deben cumplir con los requisitos para convertirse en personas con habilidades y conocimiento necesarios para afrontar desafíos cada vez mayores, pero se olvida que son personas que cada vez están siendo más exigidos por el sistema educacional.

2.3 Posibles factores que se asocian a niveles de rendimiento académico

El rendimiento académico se ve afectado por múltiples causas, que de acuerdo con Estrada (2018) afirma que es un conjunto de varios factores que afectan directamente al estudiante y con esto se determinan los resultados de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro de las posibilidades de esos factores, tenemos las individuales que podrían ser motivación, autoestima, estilo de aprendizaje y capacidad cognitiva que involucra su forma de adquirir conocimientos, también podrían ser factores ambientales, entorno familiar, contexto socioeconómico, ambiente escolar, recursos educativos que involucran su participación para ser protagonistas de su aprendizaje. Uno de los factores más influyentes en el rendimiento académico de los estudiantes son las herramientas pedagógicas utilizadas por los docentes para generar interés y motivación por la clase.

La medición de los conocimientos de los estudiantes se realiza por medio de una evaluación, y es así como lo señala Colonio (2017) “*Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los*

estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción “ en donde menciona que el rendimiento académico es un indicador del estudiante respecto a cómo adquirió el conocimiento en el proceso de aprendizaje (cuantitativo) y es por esto que de acuerdo a la calificación obtenida a nivel de establecimiento se pueden clasificar por excelencia académica. Así mismo, se vuelve a mencionar que la atención sostenida es el mayor de los problemas que pueden enfrentar los alumnos, debido a la carga horaria que deben destinar diariamente para cumplir con sus deberes y derechos escolares, se vuelve un estado en que puede disminuir de manera progresiva o perder la totalidad de su concentración. Es así como lo señala el siguiente autor González, F. (2019) Este último es un factor determinante en el rendimiento en las tareas de vigilancia o atención sostenida, ya que lo que se suele encontrar es que con el paso del tiempo ejecutando una tarea la ejecución disminuye, lo que se ha denominado “decremento en vigilancia

Por otra parte, y de acuerdo a La fundación Elige Vivir Sano (2015) “*Pausas activas: ¡A romper la rutina en el trabajo!*” define las pausas activas como una activación que permite un cambio en la dinámica laboral, donde se pueden combinar una serie de movimientos que impulsan y fortalecen el sistema músculo-esquelético, cardiovascular, respiratorio y cognitivo. Estas se pueden realizar en colegios, institutos, trabajos o contextos en donde se encuentren expuestos a prolongadas jornadas de quehaceres. Además, las pausas activas generan una cadena de neurotransmisores que permiten que la persona logre generar emociones positivas, permitiendo tener un mayor alcance con respecto a sus gustos e interés y sobre todo captar la atención.

El objetivo de la aplicación de esta herramienta y según Castro (2011) es reactivar o mejorar la atención en tareas o responsabilidades. Por ejemplo, realizar una pausa activa en el trabajo te brinda más energía y motivación, como a su vez logra volver a captar la atención y concentración para continuar con la correcta ejecución de sus funciones laborales. Si bien, las pausas activas se vinculan más en el ámbito laboral, también se pueden añadir en contexto escolar, en donde exista una buena comunicación con el centro educativo y explicar los potenciales efectos que tiene realizar un descanso activo y como podría incidir en los niveles de atención y concentración.

El desarrollo de pausas a través de actividad física no solo presenta beneficios para la salud aumentando el nivel de actividad física, sino que también a nivel cognitivo, donde se observa, mejora en el comportamiento en la tarea Masini et al., (2020) “*Evaluación de intervenciones escolares de descansos activos en escuelas primarias: una revisión sistemática y un metanálisis*”.

2.4 Pausas activas como actividad física

Dentro Chile se han realizado diversos estudios por parte del Ministerio de Salud (2021) en donde enfocan que la etapa de adolescencia se puede observar que en su última investigación realizada el año 2019, un 41% de ellos presenta sobrepeso u obesidad, que se puede asociar a los niveles de sedentarismo que aumentaron en un 2,4% entre el año 2009 y 2017 alcanzando un 73,5%. Ahora bien si se visualizan las estadísticas de las enfermedades como la diabetes se encuentra un 1,8% del total de la población adolescente desde los 15 años padecen dicha condición; en lo que respecta a la hipertensión un 1%; Y por último el estrés y la depresión llevando a posibilidades de suicidio, siendo esta última acción una de las principales causantes de fallecimientos en la población

de entre 10 a 19 años de edad, alcanzando un porcentaje de 6,8% por cada 100.000 personas del rango etario anteriormente mencionado.

Por ello y de acuerdo al informe de “las directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios” (OMS, 2020) Para mejorar la salud, la OMS recomienda una media de 60 minutos de actividad física aeróbica moderada al día para los niños y los adolescentes. Sin embargo, en España únicamente un 37% de los adolescentes cumple con las recomendaciones (Ramos et al., 2012). En relación a lo anterior es preciso considerar que la actividad física influye no solo en la dimensión física, sino que también en la parte psicológica, fisiológica, emocional, social, afectiva y por sobre todo ayuda considerablemente a tener mejoría en la salud, permitiendo que los estudiantes desarrollen hábitos de vida activa y saludable. Además, como bien lo señala la OMS es importante considerar que 60 minutos diarios de actividad física, favorece enormemente a los problemas de salud antes mencionado ya que se ha visto un incremento significativo en enfermedades no transmisibles a temprana edad.

Además, en la revista “*Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis*” se ha demostrado que el tiempo dedicado a actividades sedentarias se asocia a problemas de salud, independientemente de la práctica de AF (Biswas et al., 2015, es por esto que el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España (2015), en línea con otros organismos internacionales, no solo recomienda que en la infancia y la adolescencia se realicen al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa, sino que también se reduzcan los periodos sedentarios prolongados, limitando el tiempo que se le dedica a estar frente a las pantallas a un máximo de 2 horas al día y que se fomente en los niños y adolescentes el transporte activo como las actividades al aire libre con el objetivo de reducir los niveles de sedentarismos en la población.

Ahora bien, para sumar más importancia al tiempo destinado a la práctica regular de actividad física, es importante considerar que en los establecimientos educacionales existen recreos en los cuales se puede optimizar de mejor manera el tiempo a la práctica de esta, generando espacios de libre disposición para practicar actividades físicas o deportivas de interés personal. Para añadir más tiempo, un programa de pausas activas tiene una gran incidencia en los procesos cognitivos de los alumnos, dado que sirve como una herramienta o metodología que contribuye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos, donde puede ser un beneficio el ser instalado en los colegios, que por cada bloque u hora pedagógica se realice a lo menos 10 minutos de pausas activas para mejorar los niveles de atención en los estudiantes y es así como lo señalan los siguientes autores (Chalkley et al., 2015; Piercy et al., 2018) la investigación acerca de los beneficios que tiene la práctica de la AF a nivel físico, psicológico y social es sólida. Algunos de estos beneficios encontrados se relacionan con la salud cardiometabólica, fuerza muscular, salud ósea, capacidad cardiorrespiratoria, enfermedades crónicas, autoestima, ansiedad, estrés, depresión, rendimiento académico, funciones cognitivas, atención, concentración, confianza y aceptación de los compañeros, entre otros.

La realización de actividad física extraescolar tiene múltiples beneficios para la salud física de los adolescentes, y a su vez también genera una influencia positiva en los procesos cognitivos y de enseñanza-aprendizaje del alumno, pues la velocidad de procesamiento cognitivo es mayor en adolescentes en forma (Hillman, Castelli, Buck, 2005). Dado que genera una mejora en las funciones

cognitivas permitiéndole al sujeto resolver problemas y situaciones de manera más rápida y eficiente, estimular la memoria, la eficiencia en la toma de decisiones, mejorar los niveles de atención y prevenir el deterioro cognitivo sobre la aparición de enfermedades mentales. Es por esto que a través de las pausas activas se logra aumentar los niveles de actividad física semanal, dado que al realizar una intervención de tan solo 10 minutos al inicio de la jornada escolar se logra acumular más tiempo de movimiento en los estudiantes en el colegio.

También, es necesario abordar estrategias para integrar las pausas activas en los establecimientos Educativos, dentro de las posibilidades está realizar una revisión sistemática para evaluar cuál es el impacto que tiene, considerando la duración adecuada, la frecuencia y el tipo de actividad que se realizan para alcanzar el nivel de logro académico. Es por eso, que es relevante tomar en cuenta que los resultados de las investigaciones, nos fundamenta y proyecta visiones de los potenciales efectos positivos que entregan cuando son usadas como un medio para generar mayor comprensión en el rendimiento. Además, el motivo principal de las pausas activas, es que, dentro de todas las posibilidades, exista participación continua del profesorado y estudiantes que sean capaces de comprender la importancia que nos entrega realizar una reactivación de nuestros sistemas cuando estamos en modo pasivo. Algunos estudios han demostrado que la práctica habitual o incrementada de AF en los colegios se asocia con el rendimiento cognitivo (Méndez, G. 2020; Donnelly, J. et al 2016), ya que influye positivamente en diferentes procesos de la cognición de los niños en general (Chaddock, L. et al 2011; Howie, E. et al 2014), y Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria 147 en la atención en particular (Ma, J. et al 2015; Mahar, M. 2011; Rudasill, K. et al 2010).

2.5 Antecedentes Nacionales

El siguiente artículo realizado por Martínez, M. (2014) “Efectos de las pausas activas en el dolor músculo esquelético en trabajadores de Packing”, fue realizado en Santiago, Chile, en enero del 2014. El objetivo de este artículo fue abordar los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y probar la efectividad de un programa de ejercicios en la sintomatología dolorosa del sistema músculo esquelético en trabajadores de Packing. Para aquello se diseñó un estudio de tipo cuasi-experimental con grupo intervenido y grupo de control. El grupo intervenido realizó una serie de pausas activas durante nueve semanas dando como resultado que el grupo de control tuvo un aumento en las zonas dolorosas al contrario del grupo intervenido en donde no se observó este aumento. En Chile, un gran porcentaje de patologías sancionadas como laborales durante el último tiempo se relacionan con el sistema músculo esquelético, esto debido a la gran cantidad de trabajadores de construcción, industriales y agricultores existentes en el país. La repetitividad de las actividades, el gran tiempo que se realizan llevan a que la mayor parte de los trabajadores de estas áreas estén presentes en la mutual de seguridad del trabajador.

El estudio realizado por Faundez-Casanova et al. (2022) tuvo como objetivo determinar la capacidad perceptiva de los alumnos y profesores, posterior a un programa de pausas activas en la clase, utilizaron una metodología experimental longitudinal, la muestra fue probabilística por conveniencia y la prueba estadística que se utilizó fue “Alpha de cronbach” por confiabilidad y el

modelo Servqual para mayor validez. El instrumento estaba constituido por 19 ítems el cual es distribuido en cinco dimensiones: seguridad, empatía, fiabilidad, tangibilidad y capacidad de respuesta. El total de la muestra fueron 56 sujetos de estudio de edades comprendidas entre 9 y 10 años. En resumen, el estudio buscaba que por medio de un programa de pausas activas se logre determinar si hay efectos en la percepción de profesores y estudiantes, en la cual se ven sometidos a un proceso de intervención práctica, así mismo, ambos deben responder un instrumento que permita realizar un análisis cuantitativo. Los resultados fueron favorables estableciendo que 22,6% está de acuerdo y 51,9% está en muy de acuerdo que se instale un programa de pausas activas. En conclusión, se determinó que las pausas activas generan actitudes positivas de todos los participantes y que los profesores lograron percibir mejor rendimiento en la concentración académica.

El trabajo realizado por Cárcamo y Huamán (2022) “*Programa de pausas activas en la planificación de aulas en escuelas adscritas al programa de habilidades para la vida*” con el objetivo de determinar si la planificación se ve influida al momento de integrar un programa de pausas activas. La población fue de un total de 114 docentes y de ellos se formaron 2 grupos de 30 cada uno funcionando como muestra. El instrumento utilizado fue de tipo hipotético deductivo y en dicha ocasión fue una pauta de cotejo o también conocida como lista de verificación con un total de 24 ítems. En su conclusión se pudo determinar que efectivamente el programa de pausas activas influye en el proceso de planificación y se deben tener en cuentas los siguientes principios de planificación: Flexibilidad, compromiso y racionalidad, continuidad y simplificación.

Soto y Muñoz (2018) “Percepción del beneficio del ejercicio para la prevención de trastornos músculo esqueléticos. Una perspectiva del trabajador”. Este artículo fue publicado en Chile, el cual comenta sobre distintas modalidades para disminuir la incidencia de trastornos músculos esqueléticos. El objetivo de este artículo fue evaluar la percepción de los trabajadores sobre el beneficio del ejercicio en el puesto de trabajo y para aquello se realizaron en primera instancia encuestas de percepción para saber si encontraban necesario implementar el ejercicio en el puesto de trabajo (EPT), dando como resultado que un 92.3% de los trabajadores considera importante realizar EPT y el 82.8% considera que es una conducta saludable. La metodología utilizada fue la realización de pausas activas saludables basadas en ejercicios de estiramiento muscular en el último año. Dentro de la encuesta aplicada se pudo recabar como información esencial el motivo por el cual los trabajadores no realizan actividad física y mantienen una vida sedentaria, siendo los principales obstáculos la falta de tiempo, debido a las largas jornadas de trabajo, problemas personales u otros factores complejizando la práctica autónoma de actividad física, ejercicio físico y/o deporte. En conclusión, los trabajadores otorgan gran importancia a la realización de ejercicio y/o actividad física y están de acuerdo con la aplicación de estas estrategias de forma permanente.

2.6. Antecedentes Internacionales

El artículo realizado por Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel (2019) tuvo como objetivo conocer el efecto de realizar 10 minutos de pausas activas al inicio de la clase en alumnos de 2 año de ESO en España, el cual se llevó a cabo en 2 colegios diferentes pero en ambos el docente encargado de impartir la asignatura de lenguaje, castellano y literatura era el mismo, a través de intervenciones interdisciplinarias entre la asignatura de educación física y una asignatura académica no práctica

(lenguaje, castellano y literatura). A ambos grupos se le dieron al inicio de la clase 10 minutos de repaso, a lo cual al grupo control se le realizó el repaso de manera tradicional, es decir, cada estudiante tomó su cuaderno y comenzó a leer sus apuntes de manera ordenada y sentados en sus puestos, por el contrario al grupo experimental se le aplicó el repaso a través de la pausa activa donde a estos se le realizaban preguntas correspondientes a la unidad que estaban abordando mientras ejecutaban ejercicios físicos, esto con el propósito de medir y comparar si la pausa activa tiene algún impacto en el rendimiento académico, la atención y el aumento de la actividad física de los estudiantes. La metodología utilizada en esta investigación fue cuantitativa, la cual se llevó a cabo a un total de 121 estudiantes hombres y mujeres de 2do de la ESO en España. Los instrumentos utilizados para el estudio fue el Cuestionario The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), compuesto por 25 enunciados que miden posibles trastornos sociales y emocionales del comportamiento, el cuestionario de valoración de la actividad física en escolares adolescentes, compuesto por 11 ítems que evalúan la AF habitual durante la semana y para medir el rendimiento académico se realizó una evaluación que mide la objetividad de los aspectos conceptuales de la unidad didáctica que se aborda en la asignatura de lenguaje, castellano y literatura.

En los resultados del estudio se encontraron mejoras significativas en los estudiantes que si se les realizó la pausa activa en comparación a los que no se le llevó a cabo está, es decir, que a los alumnos que se les aplicó el repaso de manera activa se encontraron mejoras en las variables que se estaban investigando de las cuales se vio un mejor desempeño en el rendimiento académico de estos, aumento en los niveles atencionales y también se añade tiempo a la actividad física semanal de estos. En conclusión, se pudo comprobar que, a través de la práctica de actividad física mediante intervenciones interdisciplinarias de pausas activas de tan solo 10 minutos dentro del aula de clases, se logra una mejora significativa en el rendimiento académico, los niveles de atención y en la elevación del tiempo de práctica de actividad semanal de los estudiantes.

La investigación fue realizada por Villalba, L. et al (2020) "*Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria*" con el objetivo de identificar si la realización de práctica deportiva y de actividad física (AF) tienen influencia en el rendimiento académico de adolescentes en su etapa escolar. Es un estudio de carácter cuantitativo, el cual se llevó a cabo a una muestra de 91 alumnos de 1° a 4° de ESO en España. Los instrumentos utilizados para llevar a cabo la investigación son el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física GPAQ, este cuestionario cuenta con dos partes, una parte se enfoca si el estudiante practica algún tipo de deporte o alguna actividad física en sus tiempos libres y la otra parte sobre el rendimiento académico en el establecimiento educacional, como por ejemplo sus notas y la cantidad de asignaturas que está cursando y para medir el rendimiento académico se les hizo una serie de preguntas de carácter objetivas y subjetivas. En los resultados se comprobó que las encuestas realizadas por parte de los estudiantes se pueden visualizar que los alumnos que realizan AF tienen mejor nota que los que no practican. En conclusión, se pudo comprobar que la práctica deportiva y de AF mejora en gran parte el rendimiento académico de los estudiantes en comparación a los alumnos que son mayormente sedentarios y no practican ningún tipo de actividad deportiva en su quehacer personal.

Para Lucero y Rodríguez (2021) la atención, el rendimiento académico y los niveles de actividad física son tres factores que se pueden relacionar entre ellos. Dentro del mismo documento

se menciona que el factor en común existente entre todas las variables son las pausas activas, siendo estas una estrategia que trae consigo beneficios a nivel físico, académico y atencional. Por otra parte, las pausas activas son una manera no tradicional de enseñanza. Existe evidencia avalando que tomar breves descansos activos durante el día ayuda a que los niños/as aprendan y contengan durante un tiempo más prolongado su atención en clases. Conclusión del estudio de Lucero y Rodríguez (2021), los efectos de las pausas activas sobre la atención de los niños resultan beneficiosos si se realizan en rango de 10 a 15 minutos. Por otro lado, se pueden encontrar efectos favorables si la duración de la intervención es de 6 minutos en donde se incluyen actividades netamente físicas. Por último, se presentaron efectos favorables para el rendimiento académico.

3. CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Paradigma

La investigación llevada a cabo corresponde al paradigma positivista, dado que tiene un análisis de datos cuantitativo, ya que se busca medir los efectos de las pausas activas en relación a la atención sostenida de los estudiantes, llevándolo directamente a datos de tipo cuantitativos, en donde se realiza un análisis estadístico de cuál fue el progreso o decaimiento sesión a sesión a través de gráficos y porcentajes. Además se tiene una variable independiente como lo es la pausa activa y una variable dependiente que es la atención sostenida, siendo esta última abordada de manera neutral para que no haya alteraciones en los resultados de la muestra y que según la autora Abero, L et al (2015) “*Investigación educativa: abriendo puertas al conocimiento el paradigma positivista*” es aquel que se basa en los problemas matemáticos, se encuentra en una realidad objetiva, la relación objeto-sujeto es independiente y el investigador lo aborda de manera neutral, buscando las causas mediante la cuantificación.

3.2 Enfoque

Con respecto al enfoque, se utilizó la metodología de investigación con un método de análisis estadístico entre el pre-test y pos-test. Además para comparar la posible existencia de una relación entre las variables de atención sostenida y pausas activas. Esta investigación corresponde a un enfoque cuantitativo y de acuerdo a Hernández (2010) el enfoque cuantitativo usa una recolección de datos con base en lo numérico y en los análisis estadísticos para así comprobar o bien rechazar la hipótesis. Esta investigación corresponde al enfoque mencionado anteriormente ya que el principal método que se utilizó en la metodología de esta investigación fue un método estadístico existente en el test de atención y además para comparar la posible existencia de una relación entre las variables de atención sostenida y pausas activas.

3.3 Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo comparativa debido a que, según Nohlen (2020) la investigación comparativa, es el procedimiento de comparación sistemática de objetos de estudio que, por lo general, es aplicado para llegar a generalizaciones empíricas y a la comprobación de hipótesis. En este sentido, nuestro objetivo principal es evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en los estudiantes, para lo cual utilizamos un método de aplicación de test antes y después de las intervenciones. Asimismo se realizó una comparación entre los resultados de los test generando una respuesta a la interrogante.

3.4 Diseño de investigación

La investigación es de diseño cuasi-experimental, ya que nuestra muestra es única, no existe grupo control y se estudia los efectos que tiene aplicar la variable de pausas activas sobre la variable

de la atención sostenida siendo medida por medio de un instrumento y a su vez observar los beneficios colaterales como la disminución de la inactividad física, el mejoramiento de la conducta social y psicológica, etc. Como bien lo dice Arnau (1995) el diseño cuasi-experimental es un plan de trabajo con el que se pretende estudiar el impacto de los tratamientos y/o los procesos de cambio en situaciones donde los sujetos o unidades de observación no han sido asignados de acuerdo con un criterio aleatorio.

3.5 Población y muestra

La población según Arias (2006) es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, y en esta investigación corresponde a la totalidad de estudiantes de segundo y tercero medio, siendo estos **51** individuos de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile, en donde 29 sujetos corresponden a segundo medio siendo la totalidad de estos de sexo masculino y un total de 22 individuos de tercero medio en donde 15 personas son de sexo femenino y 7 de sexo masculino. El promedio de edad de estos sujetos es de 16,4 años. También es importante mencionar que hablamos de individuos y/o estudiantes debido a que en esta investigación no se hizo relación entre sexo masculino y femenino. Por otra parte, la muestra según Arias (2006) corresponde a un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible, y en el caso de la presente investigación la muestra es de un total de 29 siendo “X” estudiantes de segundo medio y “X” estudiantes de tercero medio. Además está es de tipo no probabilística ya que no existe un proceso de tamizaje para la elección de la muestra y estos cursos fueron escogidos por la factibilidad horaria del colegio, la aplicación de pausas activas en un mismo horario y asignatura ya que ambos cursos compartían un horario en común que era a las 08:45 am, y el motivo por el cual se vio reducida en cuanto a la población fue debido a consentimientos y asentimientos recibidos previos a las intervenciones. Y como bien dice Briones (1996: 95 - 116) menciona dos clasificaciones: refiere a las muestras al azar o probabilísticas, integradas por unidades poblacionales elegidas casualmente y a las no probabilísticas, en las cuales obviamente no ha habido determinación sino que existe la certeza de que deben ser esas las consideradas o a considerar.

3.6 Procedimiento

Previo a la aplicación del test de Toulouse-Pierón y las pausas activas determinamos los cursos y la asignatura; Por un lado los cursos fueron escogidos por la factibilidad horaria del colegio, la aplicación de pausas activas en un mismo horario y asignatura ya que ambos cursos (segundo y tercero medio) compartían un horario en común que era a las 08:45 am. En el otro caso de la asignatura escogida, se determinó que Lenguaje era el más idóneo ya que compartían un mismo docente para ambos cursos, en un mismo horario y es de las asignaturas principales del plan de estudios teniendo una mayor carga horaria de estas y en consecuencia una mayor carga de contenidos.

La recopilación de información fue ingresada directamente a una plantilla de Excel que contaba con la fórmula del test de Toulouse-Pierón, además para calcular desviación estándar, porcentaje de cambio pre-post y $p(x)$ se utilizó el software SPSS IBM, versión 22 (Nueva York, EE. UU.).

Esta investigación se sustenta en la declaración ética de Helsinki (World Medical Association, 2013) que indican los principios éticos para trabajar con seres humanos, donde se tomaron los siguientes aspectos para llevar a cabo la investigación:

La recogida de datos se realizó durante el mes de noviembre del año 2023, en el primer bloque de clases. Se explicó a los estudiantes la forma de contestar el test, donde debían encontrar las figuras indicadas comenzando en la primera línea de izquierda a derecha de arriba a abajo y sin saltar líneas hasta la culminación del tiempo de 10 minutos. De esta forma fue posible extraer la información sobre la atención sostenida. Cada estudiante firmó un consentimiento informado.

- 1- Se contactó al establecimiento educacional vía correo electrónico y también de manera presencial a través del coordinador de grupo.
- 2- Una vez aceptada la solicitud para intervenir en el establecimiento se le entregó de manera física y virtual al establecimiento la carta de autorización, los consentimientos y asentimientos.
- 3- Se determinaron ambos cursos (segundo y tercero medio) y la asignatura (lenguaje) debido a su disponibilidad horaria.
- 4- Se convocó a los estudiantes de dichos cursos a participar a través de una presentación de la investigación en su aula de clases y a los apoderados a través de una reunión de cursos.
- 5- En la misma convocatoria se les entregó a los estudiantes el asentimiento y el consentimiento para que lo revisaran en conjunto con sus apoderados firmados y autorizados.
- 6- Una vez obtenido los permisos se comenzaron a llevar a cabo las intervenciones.
- 7- Se aplicó un pre test que corresponde al test de Toulouse Pieron para medir la atención sostenida, que fue una semana antes de iniciar con las cuatro intervenciones:
 - Las instrucciones según Maureira y Flores (2019) Principios de neuropsicobiología 139.
 - Aplicación: Individual o colectiva
 - Ámbito de aplicación: Desde 6 hasta 90 años
 - Duración: 10 minutos
 - Antecedentes: Prueba que evalúa la atención selectiva y atención sostenida.
 - Materiales: Planilla del test, lápiz y cronómetro.
 - Instrucciones: Se entrega la planilla al paciente que consta de una matriz de 40 filas x 30 columnas de signos (1.200 en total), en cuya parte superior se muestran dos figuras modelos (cuadrados con un guión en alguno de sus lados o vértices). Se le explica al evaluado que la finalidad del test es encontrar las figuras que presenten las mismas características que las dos figuras modelos. Se explica que debe comenzar desde la primera fila hacia abajo y de izquierda a derecha hasta donde alcance durante 10 minutos. Cada 2 minutos se indica el tiempo al evaluado. Se evalúa la cantidad de aciertos, cantidad de errores y cantidad de omisiones (figuras correctas no marcadas). El puntaje total del test se obtiene con: correctas – (errores + omisiones).
- 8- Luego se realizaron 4 intervenciones de pausas activas que se describen más adelante en tabla

Tabla 1. Planificación de pausas activas.

SESIONES	PAUSAS ACTIVAS II° MEDIO	PAUSAS ACTIVAS III° MEDIO
SESIÓN 1 Duración: 10 MINUTOS Horario de aplicación: 08:45	Juegos Recreativos -Quitar globos con ejercicios físicos de resistencia aeróbicas	Juegos Recreativos -Quitar globos con ejercicios físicos de resistencia aeróbicas
SESIÓN 2 Duración: 10 MINUTOS Horario de aplicación: 08:45	Juegos Recreativos -Papa Caliente con ejercicios físicos de resistencia aeróbicas	Juegos Recreativos -Papa Caliente con ejercicios físicos de resistencia aeróbicas
SESIÓN 3 Duración: 10 MINUTOS Horario de aplicación: 08:45	Strong Zumba con ejercicios físicos de resistencia aeróbica	Strong Zumba con ejercicios físicos de resistencia aeróbica
SESIÓN 4 Duración: 10 MINUTOS Horario de aplicación: 08:45	Juegos Recreativos -En parejas trabajo de velocidad de reacción con ejercicios físicos de resistencia aeróbica	Juegos Recreativos -En parejas trabajo de velocidad de reacción con ejercicios físicos de resistencia aeróbica

9- En la última intervención, se realizó la pausa activa además del test de atención sostenida para medir el efecto inmediato.

10. Posteriormente se realizó la revisión de cada test, en donde se revisaba por fórmula: correcta - (omitidas + erradas) = índice global de atención.

11. Luego los datos se registraron en tabla Excel (tabla 2), para finalmente realizar la distribución de cada variable se verificó mediante la prueba de normalidad de Shapiro–Wilk.

12. Se obtuvieron los resultados evidenciando los efectos del pre-test y post-test. En total de toda la intervención se aplicaron 2 veces el mismo test para cada curso.

3.7 Instrumento

Para esta investigación se utilizó el test de Toulouse-Piéron extraído del libro de “Principios de Neuropsicobiología para estudiantes de educación” por los autores Maureira, F. y Flores, E. (2016). En la cual describe que mide la atención selectiva y sostenida. Este instrumento mide desde los 6 a los 90 años de edad. El cual se puede aplicar de manera individual o colectiva y tiene una duración de 10 minutos. Para ejecutar el test se debe tener en cuenta la planilla, un lápiz y algún aparato para tomar el tiempo de realización. El test consta de una matriz de 40 filas x 30 columnas con signos teniendo un total de 1.200 caracteres, en la parte superior hay 2 figuras modelos que son las que se deben ir encontrando y marcando. Para realizar de manera correcta el test se debe comenzar desde la primera fila hacia abajo y desde la izquierda a la derecha marcando las figuras que encuentre en fila para pasar a la siguiente hasta donde alcance a llegar sin saltarse las filas de manera ordenadas,

teniendo un total de 306 figuras correctas que se deben encontrar. Además, el test se compone de la siguiente fórmula: correctas - (omitidas + erradas) = índice global de atención.

Como se puede observar en la tabla 2 que corresponde a los baremos del Índice global de atención extraída de la revista “Valores normativos del test de Toulouse-Piéron de atención selectiva y sostenida en una muestra de estudiantes de educación física de Santiago de Chile” por los autores Maureira, F & Flores, E. (2019).

Tabla 2. Índice global de atención.

Baremos para cada variable del test de Toulouse-Piéron para atención sostenida (10 minutos).

Percentiles	Correctas	Erradas	Omitidas	IGAP	ICI
99	297,7	8,0	122,8	288,7	100,0
95	286,5	6,0	89,1	266,9	100,0
75	253,5	2,0	45,8	217,0	100,0
50	222,0	1,0	28,5	190,0	99,3
25	193,0	0,0	19,0	158,0	98,1
5	149,2	0,0	9,0	79,2	94,7

3.8 Consideraciones éticas

La presente investigación se sustenta en la declaración ética de Helsinki (World Medical Association, 2013) que indican los principios éticos para trabajar con seres humanos, donde se tomaron los siguientes aspectos para el estudio:

1. Gestionar y coordinar los tiempos en los cuales se llevarán a cabo las intervenciones en el establecimiento educacional.
2. Solicitar los permisos pertinentes al establecimiento, los padres o tutores y estudiantes.
3. Presentar y explicar de manera detallada la investigación que se llevará a cabo a los padres de los estudiantes y la finalidad de esta (fines académicos) para resguardar la integridad de los estudiantes.
4. Explicar de manera detallada la investigación a los alumnos y la finalidad. Donde cada estudiante leyó y firmó un consentimiento informado explicando que la participación es voluntaria y teniendo la posibilidad abandonar cuando él desee el estudio (ver Anexo IV).
5. Cada consentimiento informado indicaba claramente los objetivos, métodos, los riesgos, etc., así como también tenían la posibilidad de hacer preguntas durante o después de la intervención.
6. Tomar las medidas necesarias para que el proceso de las intervenciones no afecte a ningún estudiante y que todos participen de estas actividades.
7. Una vez obtenido los resultados se les entrega dicha información solamente al personal autorizado.

4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS.

4.1 Comparación de la atención sostenida pre-post intervención de pausas activas

Por consiguiente, los resultados indican que los datos se presentan como media (M) y desviación estándar (DE). La distribución de cada variable se verificó mediante la prueba de normalidad de Shapiro–Wilk. Además, se realizó la prueba T de muestras relacionadas para evidenciar las diferencias de la atención sostenida pre-post intervención de pausa activa. Asimismo, si no se cumplía la normalidad se utilizó la prueba de Wilcoxon. Además, se calculó el cambio porcentual ($\Delta\%$; Hopkins et al., 2009). Se estableció significación estadística para un valor de $p \leq 0,05$. El análisis estadístico se realizó utilizando el software SPSS IBM, versión 22 (Nueva York, EE. UU.).

Resultados

En la tabla 3, se puede observar las diferencias obtenidas de los valores del pre-test y post-test de las intervenciones aplicadas de pausas activas sobre los niveles de atención sostenida de los estudiantes, particularmente los datos muestran diferencias significativas ($p = 0,000$) y un rendimiento del 51,50% mayor posterior a realizar la pausa activa. Por último, se cumple el objetivo específico N°3 que es determinar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida, despejando la duda que se tenía con las hipótesis planteadas.

Tabla 3. Comparación de la atención sostenida pre-post intervención de pausa activa

Variable	Pre (n = 29)		Post (n = 29)		Comparación pre-post	
	M	DE	M	DE	$\Delta\%$	<i>p</i> valor
Atención sostenida (#)	147,51	72,32	223,48	70,96	51,50	0,000

*M: Media; DE: Desviación estándar; $\Delta\%$: Porcentaje de cambio pre-post; *p*: significación para una T de muestras relacionadas.

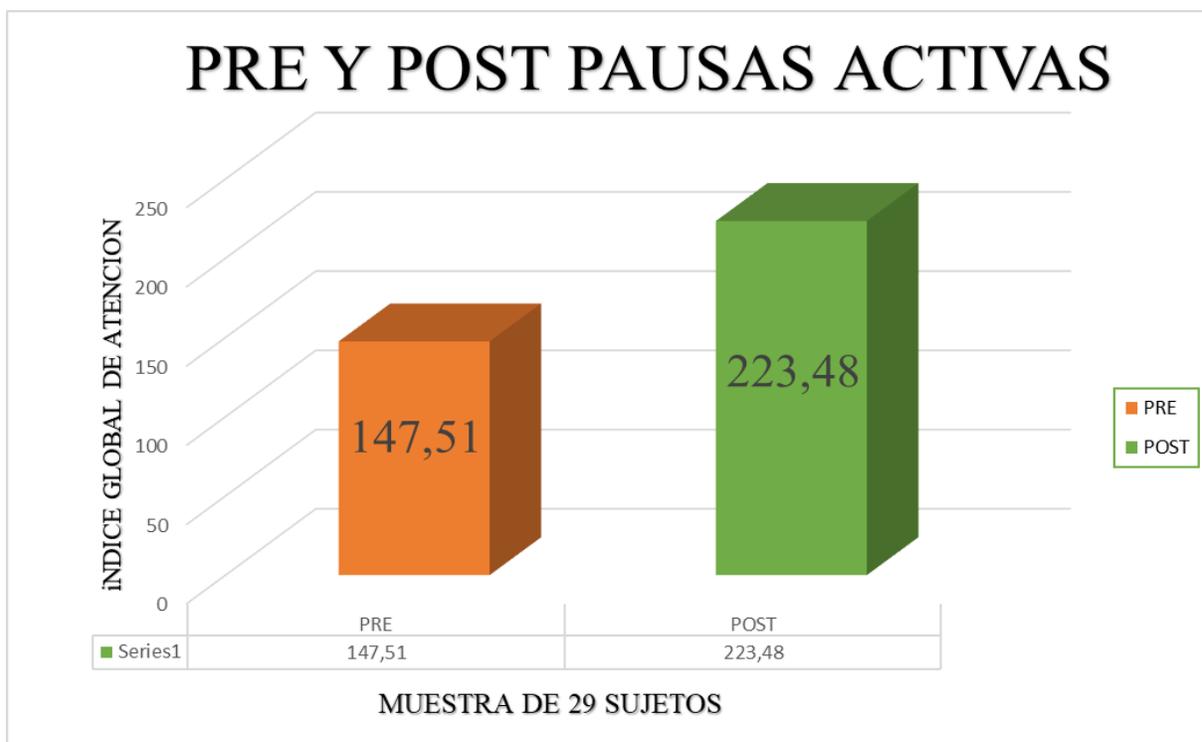
Tabla 4. Resultados individuales de cada individuo con respecto a la aplicación del pre-post test de Toulouse-Piéron.

SUJETOS	RESULTADOS TEST TOULOUSE PIERON			
	PRE TEST	POST TEST		
1	104	167		
2	93	302		
3	-134	166		SEGUNDO B
4	1	306		TERCERO A
5	-9	248		
6	130	284		
7	161	245		
8	142	247		
9	141	290		
10	53	182		
11	222	279		
12	211	282		
13	104	189,8		
14	171	245		
15	252	210,8		
16	107	189		
17	149	202,2		
18	295	210,6		
19	92	210,2		
20	76	147		
21	136	224,8		
22	116	151,4		
23	189	143,4		
24	241	231,4		
25	141	226,6		
26	158	118,6		
27	241	208,6		
28	180	169,4		
29	247	279,6		

Los resultados que se muestran a continuación en la tabla 4 corresponden a los valores obtenidos en la aplicación del test de Toulouse-Piéron al iniciar las intervenciones, es decir, la primera intervención (pre-test) y al finalizar en la cuarta intervención (post-test), arrojando el valor que obtuvo

cada sujeto que fue parte de la muestra final en el índice global de atención. Cumpliendo con el objetivo específico N°2 que es comparar por medio de un pre-test y post-test la atención sostenida de los estudiantes de segundo y tercero medio.

Tabla 5. Gráfico comparativo de la atención sostenida pre-post intervención de pausa activa



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se muestra la comparación entre el promedio de los resultados obtenidos en los valores pre-test y post-test de los estudiantes de segundo y tercero medio en la realización del Test de Toulouse-Piéron. Para la comparación de estos datos no se tomó en cuenta el sexo de los participantes, dado que no era relevante para los objetivos de la investigación.

5. CAPÍTULO V. CONCLUSIÓN

5.1 Discusión

El objetivo del presente estudio es evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile. Se puede observar en base a los resultados obtenidos de la investigación, se vio un incremento significativo en la atención sostenida de los estudiantes de un 51,50% en base a la muestra de los 29 estudiantes, mediante la aplicación del test de Toulouse-Piéron. Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación es importante mencionar que mediante la aplicación de tan solo 4 sesiones de pausas activas de 10 minutos de duración se logra una mejora en la atención sostenida de los estudiantes de segundo y tercero medio. Es por ello que se sugiere implementar las pausas activas a todos los niveles escolares del establecimiento y no solo limitarse a 2 cursos, ya que como se demostró en la investigación de Contreras (2020) “Efectos de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de educación primaria” en estudiantes de 9 a 11 años de edad aplicándoles un programa de pausas activas de tan solo 15 minutos se mejoran considerablemente la cognición de estos.

Mientras que como limitaciones de la investigación se encontró:

- Falta de información sobre la aplicación de programas de pausas activas en los establecimientos educativos en Chile.
- El poco tiempo que se dispone para llevar a cabo las intervenciones de pausas activas en los establecimientos.
- Limitaciones en base a los participantes, dado que no todos los sujetos cumplieron con el protocolo de participación de la investigación.
- La edad de los participantes, producto de que hay un factor motivacional en la edad biológica de estos.

Finalmente, para las futuras investigaciones con respecto al efecto de las pausas activas en el ámbito escolar se sugiere implementar una mayor cantidad de intervenciones por semana de pausas activas, vincular la pausa activa con el contenido de la asignatura, ampliar la muestra de participantes, ya que se esa forma se puede realizar una mayor cantidad de comparaciones como, por ejemplo:

- Entre sexo.
- Intervenir en todos los cursos del establecimiento.
- La temática de la pausa activa.
- La hora a la que se lleva a cabo.
- La asignatura.

5.2 Conclusión

La investigación tuvo como objetivo general evidenciar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile. De esta manera se logró el cumplimiento de manera efectiva del objetivo general gracias a la incorporación de tres objetivos específicos los cuales fueron: Ejecutar 4 sesiones de pausas activas para estudiantes de segundo y tercero medio, comparar por medio de un pre-test y post-test la atención sostenida de los estudiantes de segundo y tercero medio y determinar los efectos de las pausas activas en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio. La variable dependiente en el estudio fue la atención sostenida la cual se investigó mediante la aplicación del test de Toulouse-Piéron y la variable independiente fue las pausas activas realizadas a los investigadores.

En términos más específicos, basándose en la muestra obtenida de los 29 estudiantes y en relación a la implementación de las pausas activas y su efecto en la atención sostenida, podemos concluir que existe una correlación significativa entre las pausas activas llevadas a cabo y la atención sostenida obtenidos por los estudiantes, dado que se encontró una mejora significativa en la atención de estos. Lo cual comprueba nuestra hipótesis que las pausas activas tienen efecto positivo en la atención sostenida en estudiantes de segundo y tercero medio en la asignatura de Lenguaje.

Los hallazgos demuestran, que realizar breves descansos de pausas activas en las asignaturas de clases, pueden ser una buena estrategia, idónea para disminuir los largos periodos que estos pasan sentados en sus asientos. Además estos resultados presentados sirven para respaldar la consideración que deben tener para mejorar y trabajar los niveles cognitivos de los sujetos. Teniendo en cuenta que optimizando los tiempos en el aula de clase se logra obtener mejores resultados en el rendimiento de los estudiantes.

Por último, se recomienda replicar esta investigación con otras variables y ampliar la muestra, para obtener una mayor cantidad de datos y resultados. Sería interesante aplicar el test de atención antes y después de cada intervención para evidenciar una posible mejora de manera cronológica en el efecto agudo que corresponde al efecto inmediato post intervención en este caso de pausas activas en la atención sostenida y a su vez investigar paralelamente la atención selectiva.

REFERENCIAS.

- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., Garcia Montejó, S., & Rojas Soriano, R. (2015). *Investigación educativa: abriendo puertas al conocimiento* (pp. 48-80). Clacso. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12799/4519>
- Agudelo, G, Aignerren, M., & Ruiz, J. (2008). *Diseños de investigación experimental y no experimental*. [Archivo PDF].
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial episteme.
- Biswas, A., Faulkner, G., Bajaj, R., Silver, A., Mitchell, S., & Alter, A. (2015). *Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis*. *Annals Internal Medicine*, 162(2), 123-132. DOI: <https://doi.org/10.7326/M14-1651>
- Blanco-San Martín, E., Sáez-Delgado, F. & Lepe-Martínez, N. (2023). El rol predictivo de la red neuronal por defecto sobre la atención sostenida en edades escolares: una revisión sistemática. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 61(1), 87-97. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272023000100087>
- Booth, J., Tomporowski, P., Boyle, J., Ness, A., Joinson, C., Leary, S., & Reilly, J. (2013). Associations between executive attention and objectively measured physical activity in adolescence: Findings from ALSPAC, a UK cohort. *Mental Health and Physical Activity*, 6(1), 212-219. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2013.09.002>
- Buchele-Harris, H., Cortina, K., Templin, T., Colabianchi, N., & Chen, W. (2018). Impact of coordinated-bilateral physical activities on attention and concentration in school-aged children. *BioMed Research International*. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/2539748>
- Cárcamo, A., & Huamán, M. (2022). *Programa de pausas activas en la planificación de aulas en escuelas adscritas al programa de habilidades para la vida*, tesis. Seminario para optar al grado académico de Doctor en Educación con mención en Gestión Educativa. Escuela de Postgrado, Universidad privada de Tacna, Tacna de Perú. DOI: <https://doi.org/10.47796/ves.v11i2.678>
- Castro, E., Múnera, J., Velásquez, M., Valencia, N., Valencia, N., & González, E. (2011). Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. *Revista educación física y deporte*. 30(1), 389-399. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.efyd.10047>
- Chaddock, L., Pontifex, M., Hillman, C. y Kramer, A. (2011). A review of the relation of aerobic fitness and physical activity to brain structure and function in children. *Journal of the*

International Neuropsychological Society, 17(6), 975-985. DOI: 10.1017/S1355617711000567

Chalkley, A., Milton, K., & Foster, C. (2015). Change4Life evidence review: Rapid evidence review on the effect of physical activity participation among children aged 5 – 11 years. Public Health England.

Chile Vive Sano. (2015). *Pausas activas: ¡A romper la rutina en el trabajo!* <http://www.chilevivesano.cl/noticias/pausas-activas-romper-larutina-en-el-trabajo>

Colonio, L. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción*, tesis. Seminario para optar el grado de maestro en educación con mención en docencia e investigación en educación superior. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima de Perú.

Contreras, O., León, M., Infantes-Paniagua, Á., & Prieto-Ayuso, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Continuación de la antigua *Revista de Escuelas Normales*, 34(1). <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i1.77723>

Declaración de Madrid. (2006). Declaración global sobre los trastornos por déficit de atención. Recuperado el 28 de enero de 2009 desde <http://www.adaptaha.es/declaracion%20global%20sobre%20los%20tdas.pdf>

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children: A Systematic Review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197-1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>

Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>

Faundez-Casanova, C., Herrera Peña, L., Durán Casanova, M., Cáceres Padilla, J., Mondaca Urrutia, J., & Contreras-Mellado, V. (2022). Percepción de profesores y alumnos luego de un programa de pausas activas al inicio de la jornada de clases: un estudio piloto en Chile. *Revista Ciencias de la Educación*. 11, 2525-3409. DOI: [10.33448/rsd-v11i8.31315](https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31315)

Fernández, p., Vallejo, G., Livacic-Rojas, P., & Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología* 30(2), 756-71. DOI: <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>

Fierro, A., Castillo-Retamal, F., Valdés-Badilla, P., Mondaca-Urrutía, J., & Souza, R. (2022) Ley que promueve los 15 minutos de actividad física diaria: ¿Cómo afecta la conducta sedentaria y los hábitos alimentarios de los escolares?. *Revista Chilena de nutrición*, 49(5). DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182022000600644>

- Garvey, W. et al. (2016). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients with Obesity. *Endocr Pract.* 22(3), 1-203. DOI: <http://dx.doi.org/10.4158/EP161365.GL>.
- González, F. (2019). La vigilancia como función cognitiva clave en la relación entre el ejercicio físico puntual y la cognición. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 8(1), 39-53. DOI: <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5762>
- Guillamon, A. et al. (2020). Influencia de un programa de actividad física sobre la atención selectiva y la eficacia atencional en escolares. *Retos,* 38(1), 560–566. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77191>
- Hernandez, E. & Mendoza, V. (2022). *Correlación entre la actividad física y el rendimiento académico*, tesis. Facultad de Humanidades, Universidad de la Costa, Barranquilla de Colombia. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11323/9679>
- Hillman, C., Castelli, D., & Buck, S. (2005). Aerobic fitness and neurocognitive function in healthy preadolescent children. *Medicine and science in sports and exercise,* 37(11), 1967-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1249/01.mss.0000176680.79702.ce>
- Hillman, CH. et al. (2009). Aptitud aeróbica y desarrollo cognitivo: potencial cerebral relacionado con eventos e índices de desempeño de tareas de control ejecutivo en niños preadolescentes. *Psicología del desarrollo,* 45(1), 114. DOI: 10.1037/a0014437
- 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,* 41(1), 3–13. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181818cb278>
- Howie, E., Beets, M., & Pate, R. (2014). Acute classroom exercise breaks improve on-task behavior in 4th and 5th grade students: A dose-response. *Mental Health and Physical Activity,* 7, 65-71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.05.002>
- Klimenko, O. (2009) La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte.* 27. Recuperado de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/100>
- Kyle, T., Dhurandhar, E., & Allison, D. (2016). Regarding obesity as a disease: evolving policies and their implications. *Endocrinol Metab Clin North Am,* 45(3), 511-520, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecl.2016.04.004>
- LaMotte, S. (11 de enero de 2023). *Tu capacidad de atención se reduce, dicen los estudios. Así es como puedes mantener la concentración.* CNN. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2023/01/11/como-mejorar-la-capacidad-de-atencion-trax/>

- Lucero, K. & Rodríguez, E. (2021). *Efectos de las pausas activas sobre la atención, el rendimiento académico y el nivel de actividad física en niños y adolescentes escolarizados*, tesis. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad de Cuenca, Cuenca de Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/36139>
- Ma, J., Le Mare, L., & Gurd, B. (2015). Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9-to 11-year olds. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 40(3), 1-7. DOI: 10.1139/apnm-2014-0309
- Mahar, M. (2011). Impact of short bouts of physical activity on attention-to-task in elementary school children. *Preventive Medicine*, 52, 60-64. DOI: 10.1016/j.ypmed.2011.01.026
- Martínez, M. (2015). *Efecto de las pausas activas en el dolor musculoesquelético en trabajadoras de packing*, tesis. Seminario para optar al grado de Magíster en Salud Pública. Facultad de Medicina. Escuela de Salud Pública Universidad de Chile, Santiago de Chile. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/180890>
- Martí-Nicolovius M. (2022). Efectos del sobrepeso y la obesidad en las funciones cognitivas de niños y adolescentes. *Revista Neurología* 1;75(3), 59-65. DOI: <https://neurologia.com/articulo/2022173>
- Masini, A. et al. (2020). Evaluación de intervenciones escolares de descansos activos en escuelas primarias: una revisión sistemática y un metanálisis. *Revista de ciencia y medicina en el deporte*, 23(4), 377-384. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.10.008>
- Maureira, F & Flores, E. (2017). Efectos del ejercicio físico sobre la atención: una revisión de los últimos años. *Revista Ciencias de la Educación Física*, 18(1), 73-83. Recuperado de <https://revistacaf.ucm.cl/article/view/110>
- Maureira, F., & Flores, E. (2016). *Principios de Neuropsicobiología para estudiantes de educación*. Obra propia.
- Maureira, F., Bobadilla, A., Ramírez, M., & Fuentealba, D. (2019). Valores normativos del test de Toulouse-Piéron de atención selectiva y sostenida en una muestra de estudiantes de educación física de Santiago de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(1), 1-7. DOI: <http://doi.org/10.29035/rcaf.20.1.2>
- Méndez-Giménez, A. (2020). Resultados académicos, cognitivos y físicos de dos estrategias para integrar movimiento en el aula: clases activas y descansos activos. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 9(1), 63-74. DOI: 10.6018/sportk.412531
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2022). *Índice de prioridad social de comunas 2022*. Seremi. Gobierno de Chile. Recuperado de https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/INDICE-DE-PRIORIDAD-SOCIAL-2022_V2.pdf

- Ministerio de Educación. (2020). *Activa-Mente*. <https://www.mineduc.cl/activa-mente-pausas-saludables-durante-las-jornadas-escolares/>
- Ministerio de educación. (2021). *Estándares de la profesión docente marco para la buena enseñanza*. <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/MBE-2.pdf>
- Ministerio de Salud. (2019). *ACTUALIZACIÓN SITUACIÓN DE SALUD DE ADOLESCENTES PROGRAMA NACIONAL DE SALUD INTEGRAL DE ADOLESCENTES Y JÓVENES*. <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/06/ACTUALIZACION-SITUACION-DE-SALUD-DE-ADOLESCENTES-PROGRAMA-NACIONAL-DE-SALUD-INTEGRAL-DE-ADOLESCENTES-Y-JOVENES.pdf>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España. (2015). *Informe anual del Sistema Nacional de Salud*. Recuperado de https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/Inf_Anuual_SNS_2015.1.pdf
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS*. Madrid.
- Molina, A. (2018). *LA EFICACIA ATENCIONAL EN NIÑOS: evaluación en alumnos del nivel primario*, tesis. Seminario para optar a la Licenciatura de Psicología. Facultad de Psicología, Universidad del Aconcagua, Mendoza y Argentina. Recuperado de http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos_digitales/803/tesis-5950-la.pdf
- Monteoliva, J., Carrada, M., & Ison, M. (2017). Test de percepción de diferencias: estudio normativo del desempeño atencional en escolares argentinos. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 34(1), 39-56. DOI: 10.16888/interd.2017.34.1.3
- Nohlen, D. (2020). El método comparativo. En *Antologías para el estudio y la enseñanza de la ciencia política. Volumen III: La metodología de la ciencia política (41–44)*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6180/18.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre la actividad física y hábitos sedentarios*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf?sequence=1>
- Piercy, K., Troiano, R., Ballard, R., Carlson, S., Fulton, J., Galuska., D., George, S., & Olson, R. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *Jama Network*, 320(19), 2020-2028. DOI: 10.1001/jama.2018.14854
- Pinto-Escalona, T. & Martínez-de-Quel, Ó. (2019). Diez minutos de actividad física interdisciplinaria mejoran el rendimiento académico. *Revista apunts. Educación Física y Deportes*. 138, 82-94. DOI: [https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.07](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07)

- Ramos, P., Rivera, F., Jiménez, A., & Moreno, M.. (2012). Análisis de clúster de la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial. *Revista de Psicología Del Deporte*, 21 (1), 99-106. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235124455013>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [08/11/2023].
- Rudasill, K., Gallagher, K., & White, J. (2010). Temperamental attention and activity, classroom emotional support, and academic achievement in third grade. *Journal of School Psychology*, 48(2), 113-134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2009.11.002>
- Sanchez, J. (2019). Desarrollo de los procesos cognitivos de la atención y concentración en Educación inicial. *Revista de educación e investigación*. 1(1), 47-63. DOI: <https://doi.org/10.33996/alternancia.v1i1.62>
- Servera, M., & Llabrés, J. (2004). Tarea de Atención Sostenida en la Infancia. TEA ediciones, SA., 1-17. Recuperado de <http://209.45.73.23/index.php/investigacion/article/view/325/266>
- Sierra, S. et al. (2010). Modelo metodológico para el diseño y aplicación de las estrategias curriculares en Ciencias Médicas. *Educación Médica Superior*, 24(1), 33-41. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412010000100005&script=sci_arttext
- Soto, F., & Muñoz, C. (2018). Percepción del beneficio del ejercicio para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Una perspectiva del trabajador. *Ciencia & trabajo*, 20(61), 14-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492018000100014>
- Urosa, J. (2020). *Hábitos de actividad física en la Comunidad de Madrid antes y durante la pandemia del COVID-19*, tesis. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid de España. DOI: <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.66469>
- Villalba Lombarte, S., Villena Serrano, M., & Castro Lopez, R. (2020). Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria. *SPORT TK- Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 9(2), 95-100. DOI: <https://doi.org/10.6018/sportk.454231>
- Vio, F., & Kain, J. (2019). Descripción de la progresión de la obesidad y enfermedades relacionadas en Chile. *Revista médica de Chile*. 147(9). DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019000901114>

ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento test de Toulouse-Pieron.

LABORATORIO DE COGNICIÓN Y EDUCACIÓN FÍSICA

TEST DE ATENCIÓN SELECTIVA TOULOUSE-PIÉRON
(Validado en estudiantes de Educación Física de Chile)

□ □

7
11
18
23
33
40
49
55
63
68
77
87
94
103
111
119
127
133
141
149
161
167
174
180
188
196
205
211
218
227
231
238
246
253

258

258
- 253

5

Maureira, F., Trujillo, H., Flores, E. (2014). Propiedades psicométricas y datos normativos del test de atención de Toulouse-Piéron y del test de memoria visual de Benton forma D en estudiantes de educación física de Chile. *Gaceta de Psiquiatría Universitaria*, 10(2), 238-245.

TEST DE ATENCIÓN SELECTIVA TOULOUSE-PIÉRON
(Validado en estudiantes de Educación Física de Chile)

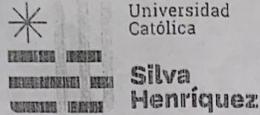
□ □

5
8
13
16
19
21
23
24
28
31
35
40
42
43
47
47
51
52
59
64
71
76
81
86
91
97
101
106
112
116
120
123

243.
- 123 correctas
120 omitidas

Maureira, F., Trujillo, H., Flores, E. (2014). Propiedades psicométricas y datos normativos del test de atención de Toulouse-Piéron y del test de memoria visual de Benton forma D en estudiantes de educación física de Chile. *Gaceta de Psiquiatría Universitaria*, 10(2), 238-245.

Anexo 2. Formulario de Asentimiento Informado.



FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA SEMINARIOS DE GRADO

Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de Lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile
Francisca Pauvif Cárcamo
Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa/Pedagogía en Educación Física

Hola, mi nombre es Francisca Pauvif Cárcamo y trabajo en la Facultad de Educación/Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa/Pedagogía en Educación Física de la Universidad Católica Silva Henríquez. Actualmente me encuentro a cargo del proyecto de seminario de grado de los/las estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física cursando el seminario de grado, quienes están realizando un estudio para conocer acerca de Analizar los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de Lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Estamos invitando a participar a todos tus compañeros y compañeras de curso a completar un instrumento de Toulouse Pieron anónimo, es decir, en el que no se preguntará tu nombre, y que no tiene respuestas buenas ni malas. La idea, es saber tu opinión sobre los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de lenguaje. Responder el/la Toulouse pieron no debería tomarte más de 10 minutos.

Tu participación en el proyecto es voluntaria, por lo que, aunque tu papá/mamá/tutor haya dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el proyecto. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el proyecto, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, puedes manifestarlo libremente sin que signifique problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas ni daremos a conocer que eres tú quien las ha emitido, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este proyecto de seminario de grado.

También puedes pedirle a tu papá/mamá/tutor que puedan tomar contacto con Marina Alvarado Cornejo, presidenta del Comité Ético Científico de la Universidad Católica Silva Henríquez al correo eticainvestigacion@ucsh.cl, en caso de que sientas que tus derechos han sido vulnerados.

Por favor, marca tu opción con una cruz y complete sus datos:

- Acepto participar en el proyecto de seminario de grado.
 No acepto participar en el proyecto de seminario de grado.





Francisca Pauvif Cárcamo

Nombre y firma de docente guía

Kristina Kari...

Nombre, firma y RUT del/ de la menor

Alejandra Jorquera Paz

Nombre y firma de estudiante

Claudio Cárdenas Huilcal

Nombre y firma de estudiante

Iván Muñoz Contreras

Nombre y firma de estudiante

Kevin Neira Henríquez

Nombre y firma de estudiante

Camila Salas Méndez

Nombre y firma de estudiante

(Agregar otra línea para firma de estudiante en caso de ser necesario, de lo contrario borrar líneas de firma no utilizadas)

Fecha: 24 de 10 de 2023



Anexo 3. Formulario de Consentimiento Informado.



Universidad
Católica

Silva
Henríquez



Comité Ético
Científico

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SEMINARIOS DE GRADO

Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de Lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile
Francisca Pauvif Cárcamo
Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa/Pedagogía en Educación Física

Le invitamos a participar en el proyecto Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de Lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile a cargo de Francisca Pauvif Cárcamo, de la Facultad de Educación/Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa/Pedagogía en Educación Física, de la Universidad Católica Silva Henríquez. El objeto de esta carta es ayudarlo a tomar la decisión de participar en el presente proyecto.

Su participación es voluntaria y anónima. Si decide participar en el proyecto, puede retirarse en cualquier momento sin que por ello se vean afectados sus derechos ni acceso a los servicios que actualmente tiene. Esta investigación de seminario de grado ha sido aprobada por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica Silva Henríquez. Para que pueda decidir si quiere o no formar parte de este proyecto le ofrecemos información respecto a su razón y objetivos, así como lo que implica su participación. Por favor lea detenidamente la siguiente información.

¿De qué se trata el proyecto de seminario de grado al que se le invita a participar?

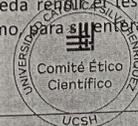
El proyecto de investigación tiene como objetivo analizar los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile, por lo cual se aplicará una investigación adecuada y con profesionales especialistas en el área.

¿Cuál es el propósito concretamente de su participación en este seminario de grado?

Se le ha convocado a participar en el seminario de grado titulado Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile. Por lo cual su propósito es de gran importancia para que nos ayude a optar a nuestro título de grado y convertirnos en profesionales de la Educación. Su reclutamiento, incluye la autorización para que su hijo o hija participe de nuestra investigación, cuyos datos serán resguardados con fines académicos.

¿Qué implicará su participación?

Su participación implicará estar en una serie de procedimientos que tienen sustento científico, por lo cual su hijo o hija no será afectado o dañado moralmente. Por lo tanto, su participación será resguardada, custodiada y analizada por profesionales altamente calificados. Ahora bien, el procedimiento que se aplicará, será por medio de un test de Toulouse Pieron, que tiene como propósito medir la atención selectiva y sostenida que será por medio de un papel que tiene como duración máximo 10 minutos. Además de realizar una intervención práctica de 15 minutos de pausas activas en la que incluye una serie de movimientos corporales con el propósito de que tenga un descanso activo y pueda rendir el test anteriormente mencionado, por lo tanto, tiempo total 25 minutos de la clase. Por último, para su entera satisfacción su hijo o hija no será expuesto a grabaciones, imágenes y audios.



Comité Ético Científico de la Investigación – Universidad Católica Silva Henríquez
General Jofré 462 – Santiago, Chile – eticainvestigacion@ucsh.cl – Teléfono: (2) 2795 0553



¿Cuánto durará su participación?

Su participación es clave para garantizar una investigación que permita entregar las mejores herramientas para mejorar la educación, por lo tanto, este seminario está programado para una duración de 25 minutos, por 4 días y 4 semanas, es decir una vez por semana. Tiempo total en el mes 1 hora 40 minutos. Los cursos que participan son de segundo medio y tercero medio. Posterior a ese tiempo no se realizará nuevos llamados y no se ejecutará ningún tipo de acción investigativa, añadiendo que termina el proceso de intervención de pausas activas y después solo será análisis e interpretación de datos por el grupo conformado para optar al título.

¿Cuáles son los beneficios de su participación?

Los beneficios directos previsible y potenciales de este proyecto de seminario de grado para usted son desarrollo de habilidades de investigación, los estudiantes tendrán un acercamiento de cómo funciona los estudios superiores entendiéndolo que puede ser un punto de partida como motivación a ser futuros investigadores del área y adquirir experiencia en el campo. Contribución al conocimiento, todos los datos obtenidos serán valiosos para el colegio y mejorar el contexto educativo. Profundización del conocimiento, en donde los alumnos tendrán la posibilidad de crear conciencia de la importancia de realizar un descanso activo que involucre la acción motriz. Además de promover que las actividades ayudan a mejorar la salud. Finalmente, el beneficio será que la comunidad académica podrá optar a mayor información científica atendiendo a que sus estudiantes serán los beneficiados directos. No recibirá un incentivo o compensación directa por participar, ya que es de manera voluntaria. En resumen, su participación en la investigación de seminario de grado ofrece contribución al conocimiento y mejorar de las perspectivas de los estudiantes.

¿Qué riesgos corre al participar?

No existe ningún riesgo, porque todos los datos se mantendrán bajo confidencialidad y cuyos datos solo serán de uso académico protegiendo la moralidad y privacidad del estudiantado. Además, todas las actividades son pensadas y estudiadas con rigurosidad para que sean aplicadas con seguridad y por último, es que se recibe de manera periódica información sobre los profesionales que están calificados para orientar el proceso de seminario de grado.

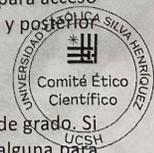
¿Cómo se protege la información y datos que usted entregue?

Confidencialidad y tratamiento de los datos; todos los datos estarán protegidos y serán tratados de acuerdo con la ley de protección de datos que rige en Chile, relativos a la protección de las personas naturales en cuanto al tratamiento de datos de carácter personal y a la circulación de estos datos. (Ley 19.628).

“La principal garantía es que los datos serán resguardados de manera anónima y con fines académicos. Solo personal autorizado tendrá acceso a la información, eso incluye al profesor guía y los estudiantes que conforman el grupo para optar al seminario de grado, esto incluye seguridad encriptado para acceso a la información. Por otra parte, los datos serán guardados hasta que culmine la investigación y posterior a ese tiempo serán eliminados”.

¿Es obligación participar? ¿Puede arrepentirse una vez iniciada su participación?

Usted NO está obligado/a de ninguna manera a participar en esta investigación de seminario de grado. Si accede a participar, puede dejar de hacerlo en cualquier momento sin repercusión negativa alguna para usted. Ahora bien, en caso de voluntariedad del director, padre o madre, adulto responsable haya



autorizado su consentimiento, usted se puede retirar de la investigación cuando estime conveniente, con el único propósito es que debe informar a los evaluadores o investigadores de seminario de grado. Por otra parte, no recibirá ningún tipo de sanción o consecuencias negativas para el participante.

¿Qué uso se va a dar a la información que usted entregue?

Los resultados serán utilizados con fines académicos, con el objetivo de incluir los datos obtenidos del proyecto. Los resultados de seminario de grado, es que se convierta en una publicación científica y que tendrá acceso limitado a la investigación, solo coordinación o docencia académica, es decir, no estará habilitado para público general. "Los resultados se le entregarán al establecimiento donde se llevó a cabo el proyecto".

¿Se volverá a utilizar la información que usted entregue?

"Transcurridos 1 año del término del proyecto de seminario de grado, la información será destruida".

¿A quién puede contactar para saber más de este proyecto o si le surgen dudas?

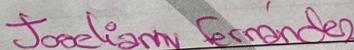
Si tiene cualquier pregunta acerca de esta investigación, puede contactar a Francisca Pauvif Cárcamo y filiación facultad de Educación. Su teléfono es el 989861740 y su email es fpauvif@ucsh.cl.

Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este proyecto de seminario de grado, puede contactar al Comité de Ética de la Universidad Católica Silva Henríquez. Presidido por Marina Alvarado Cornejo. Contacto: eticainvestigacion@ucsh.cl

HE TENIDO LA OPORTUNIDAD DE LEER ESTA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y HE PODIDO HACER PREGUNTAS ACERCA DEL PROYECTO DE SEMINARIO DE GRADO, CON LA FINALIDAD DE COMPRENDER LOS ALCANCES DE MI PARTICIPACIÓN. HE CONOCIDO MI DERECHO A RETIRARME CUANDO LO DESEE, Y LOS DERECHOS QUE ME ASISTEN, TAL COMO CONSTA EN LA INFORMACIÓN FACILITADA EN EL ESCRITO DE LA PRESENTE CARTA.

Acepto participar en el proyecto de seminario de grado.

No acepto participar en el proyecto de seminario de grado.


Nombre y firma de participante del SG

Francisca Pauvif Cárcamo



Nombre y firma de docente guía



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SEMINARIOS DE GRADO

Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de Lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile
Francisca Pauvif Cárcamo
Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa/Pedagogía en Educación Física

Le invitamos a participar en el proyecto Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de Lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile a cargo de Francisca Pauvif Cárcamo, de la Facultad de Educación/Escuela de Ciencias y Tecnología Educativa/Pedagogía en Educación Física, de la Universidad Católica Silva Henríquez. El objeto de esta carta es ayudarle a tomar la decisión de participar en el presente proyecto.

Su participación es voluntaria y anónima. Si decide participar en el proyecto, puede retirarse en cualquier momento sin que por ello se vean afectados sus derechos ni acceso a los servicios que actualmente tiene. Esta investigación de seminario de grado ha sido aprobada por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica Silva Henríquez. Para que pueda decidir si quiere o no formar parte de este proyecto le ofrecemos información respecto a su razón y objetivos, así como lo que implica su participación. Por favor lea detenidamente la siguiente información.

¿De qué se trata el proyecto de seminario de grado al que se le invita a participar?

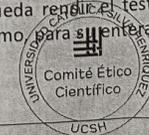
El proyecto de investigación tiene como objetivo analizar los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile, por lo cual se aplicará una investigación adecuada y con profesionales especialistas en el área.

¿Cuál es el propósito concretamente de su participación en este seminario de grado?

Se le ha convocado a participar en el seminario de grado titulado Los efectos de las pausas activas en la atención y concentración en la asignatura de lenguaje en estudiantes de segundo y tercero medio de un colegio particular subvencionado de Santiago de Chile. Por lo cual su propósito es de gran importancia para que nos ayude a optar a nuestro título de grado y convertirnos en profesionales de la Educación. Su reclutamiento, incluye la autorización para que su hijo o hija participe de nuestra investigación, cuyos datos serán resguardados con fines académicos.

¿Qué implicará su participación?

Su participación implicará estar en una serie de procedimientos que tienen sustento científico, por lo cual su hijo o hija no será afectado o dañado moralmente. Por lo tanto, su participación será resguardada, custodiada y analizada por profesionales altamente calificados. Ahora bien, el procedimiento que se aplicará, será por medio de un test de Toulouse Pieron, que tiene como propósito medir la atención selectiva y sostenida que será por medio de un papel que tiene como duración máximo 10 minutos. Además de realizar una intervención práctica de 15 minutos de pausas activas en la que incluye una serie de movimientos corporales con el propósito de que tenga un descanso activo y pueda rendir el test anteriormente mencionado, por lo tanto, tiempo total 25 minutos de la clase. Por último, para su entera satisfacción su hijo o hija no será expuesto a grabaciones, imágenes y audios.



¿Cuánto durará su participación?

Su participación es clave para garantizar una investigación que permita entregar las mejores herramientas para mejorar la educación, por lo tanto, este seminario está programado para una duración de 25 minutos, por 4 días y 4 semanas, es decir una vez por semana. Tiempo total en el mes 1 hora 40 minutos. Los cursos que participan son de segundo medio y tercero medio. Posterior a ese tiempo no se realizará nuevos llamados y no se ejecutaría ningún tipo de acción investigativa, añadiendo que termina el proceso de intervención de pausas activas y después solo será análisis e interpretación de datos por el grupo conformado para optar al título.

¿Cuáles son los beneficios de su participación?

Los beneficios directos previsible y potenciales de este proyecto de seminario de grado para usted son desarrollo de habilidades de investigación, los estudiantes tendrán un acercamiento de cómo funciona los estudios superiores entendiendo que puede ser un punto de partida como motivación a ser futuros investigadores del área y adquirir experiencia en el campo. Contribución al conocimiento, todos los datos obtenidos serán valiosos para el colegio y mejorar el contexto educativo. Profundización del conocimiento, en donde los alumnos tendrán la posibilidad de crear conciencia de la importancia de realizar un descanso activo que involucre la acción motriz. Además de promover que las actividades ayudan a mejorar la salud. Finalmente, el beneficio será que la comunidad académica podrá optar a mayor información científica atendiendo a que sus estudiantes serán los beneficiados directos. No recibirá un incentivo o compensación directa por participar, ya que es de manera voluntaria. En resumen, su participación en la investigación de seminario de grado ofrece contribución al conocimiento y mejorar de las perspectivas de los estudiantes.

¿Qué riesgos corre al participar?

No existe ningún riesgo, porque todos los datos se mantendrán bajo confidencialidad y cuyos datos solo serán de uso académico protegiendo la moralidad y privacidad del estudiantado. Además, todas las actividades son pensadas y estudiadas con rigurosidad para que sean aplicadas con seguridad y por último, es que se recibe de manera periódica información sobre los profesionales que están calificados para orientar el proceso de seminario de grado.

¿Cómo se protege la información y datos que usted entregue?

Confidencialidad y tratamiento de los datos; todos los datos estarán protegidos y serán tratados de acuerdo con la ley de protección de datos que rige en Chile, relativos a la protección de las personas naturales en cuanto al tratamiento de datos de carácter personal y a la circulación de estos datos. (Ley 19.628).

“La principal garantía es que los datos serán resguardados de manera anónima y con fines académicos. Solo personal autorizado tendrá acceso a la información, eso incluye al profesor guía y los estudiantes que conforman el grupo para optar al seminario de grado, esto incluye seguridad encriptado para acceso a la información. Por otra parte, los datos serán guardados hasta que culmine la investigación y posterior a ese tiempo serán eliminados”.

¿Es obligación participar? ¿Puede arrepentirse una vez iniciada su participación?

Usted NO está obligado/a de ninguna manera a participar en esta investigación de seminario de grado. Si accede a participar, puede dejar de hacerlo en cualquier momento sin repercusión negativa alguna para usted. Ahora bien, en caso de voluntariedad del director, padre o madre, adulto responsable haya

autorizado su consentimiento, usted se puede retirar de la investigación cuando estime conveniente, con el único propósito es que debe informar a los evaluadores o investigadores de seminario de grado. Por otra parte, no recibirá ningún tipo de sanción o consecuencias negativas para el participante.

¿Qué uso se va a dar a la información que usted entregue?

Los resultados serán utilizados con fines académicos, con el objetivo de incluir los datos obtenidos del proyecto. Los resultados de seminario de grado, es que se convierta en una publicación científica y que tendrá acceso limitado a la investigación, solo coordinación o docencia académica, es decir, no estará habilitado para público general. "Los resultados se le entregarán al establecimiento donde se llevó a cabo el proyecto".

¿Se volverá a utilizar la información que usted entregue?

"Transcurridos 1 año del término del proyecto de seminario de grado, la información será destruida".

¿A quién puede contactar para saber más de este proyecto o si le surgen dudas?

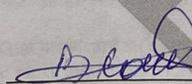
Si tiene cualquier pregunta acerca de esta investigación, puede contactar a Francisca Pauvif Cárcamo y filiación facultad de Educación. Su teléfono es el 989861740 y su email es fpauvif@ucsh.cl.

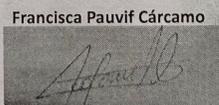
Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este proyecto de seminario de grado, puede contactar al Comité de Ética de la Universidad Católica Silva Henríquez. Presidido por Marina Alvarado Cornejo. Contacto: eticainvestigacion@ucsh.cl

HE TENIDO LA OPORTUNIDAD DE LEER ESTA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y HE PODIDO HACER PREGUNTAS ACERCA DEL PROYECTO DE SEMINARIO DE GRADO, CON LA FINALIDAD DE COMPRENDER LOS ALCANCES DE MI PARTICIPACIÓN. HE CONOCIDO MI DERECHO A RETIRARME CUANDO LO DESEE, Y LOS DERECHOS QUE ME ASISTEN, TAL COMO CONSTA EN LA INFORMACIÓN FACILITADA EN EL ESCRITO DE LA PRESENTE CARTA.

Acepto participar en el proyecto de seminario de grado.

No acepto participar en el proyecto de seminario de grado.

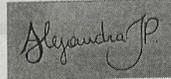

Nombre y firma de participante del SG

Francisca Pauvif Cárcamo

Nombre y firma de docente guía



Valentina Biquelme Espinoza III^aA

Alejandra Jorquera Paz



Ministro/a de fe de la institución

Nombre y firma de estudiante

Claudio Cárdenas Huilcal



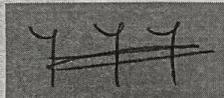
Nombre y firma de estudiante

Iván Muñoz Contreras



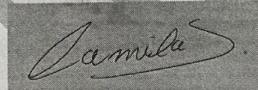
Nombre y firma de estudiante

Kevin Neira Henríquez



Nombre y firma de estudiante

Camila Salas Méndez



Nombre y firma de estudiante

(Agregar otra línea para firma de estudiante en caso de ser necesario, de lo contrario borrar líneas de firma no utilizadas)

Fecha: _____ de _____ de _____

(Firmas en duplicado: una copia para el/la participante y otra para el/la entrevistador/a)

