

Tiempo en pantalla, tiempo sedentario y clima escolar en tiempo de pandemia en estudiantes entre 11 y 14 años de la región de Valparaíso, Chile.

Screen time, sedentary time and school climate level in times of pandemic in students between 11 and 14 years of age in the Valparaíso Region

*Rodrigo Yáñez-Sepúlveda, *Rocío Castillo-Catalán, *Francisca Castro-Figueroa, *Catalina Silva-Minetto, **Guillermo Cortés-Roco, ***Juan Hurtado-Almonacid, ***Jacqueline Páez-Herrera, ****Tomás Reyes-Amigo, * Juan Pablo Zavala Crichton
*Universidad Andres Bello (Chile), **Universidad Viña del Mar (Chile), ***Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile), Universidad de Playa Ancha (Chile)

Resumen. Objetivo: Relacionar el tiempo en pantalla y tiempo sedentario con el clima escolar en tiempos de pandemia en alumnos entre 11 y 14 años de la Región de Valparaíso. Materiales y métodos: estudio no experimental, de enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y correlacional. La muestra fue de 179 alumnos (104 mujeres y 75 hombres) entre los 11 y 14 años de dos establecimientos educacionales de la región de Valparaíso en Chile. Para medir el nivel de clima escolar se utilizó la Escala de Clima Social del Aula para alumnos (CSA). El tiempo en diferentes comportamientos sedentarios se midió con el cuestionario The Youth Activity Profile (YAP-SL). Resultados: los hábitos sedentarios se relacionaron negativamente con el clima escolar ($r=-0,239/p=0,001$), entre ellos, destacó el tiempo de uso de computadora (PC) ($r=-,213/p=0,004$). Por otra parte, el tiempo en videojuegos ($r=0,033/p=0,666$) y en teléfono móvil ($r=-0,073/p=0,334$) no tuvo relación, y el tiempo en TV tuvo una relación positiva con la dimensión de competitividad ($r=0,160/p=0,032$). Conclusión: El tiempo en diferentes comportamientos sedentarios se asocia negativamente con el clima escolar del aula durante la pandemia por COVID-19. A partir de esto se sugiere aumentar los niveles de actividad física y disminuir el tiempo en comportamientos sedentarios, en especial el tiempo frente al ordenador.

Palabras Clave: Actividad física, escuela, convivencia escolar, bullying.

Abstract. Objective: Relate the time on screen, sedentary time and the level of school climate in times of pandemic in students between 11 and 14 years of the Valparaíso Region. Materials and method: Quantitative, descriptive-analytical and non-probabilistic study. The sample consisted of 179 students (104 females and 75 males) between 11 and 14 years of age from two educational establishments in the Valparaíso region of Chile. All the students had informed consent signed by their parents and/or guardians. To measure the level of school climate, the Classroom Social Climate Scale for students (CSA) was used and the use of technologies and sedentary time was analyzed with the YAP-SL questionnaire. Results: There was a negative relationship between the time of PC use with the school climate ($r=-.213/p=0.004$). On the other hand, sedentary habits were negatively related to school climate ($r=-0.239/p=0.001$). In addition, time in video games ($r=0.033/p=0.666$) and mobile phone ($r=-0.073/p=0.334$) is not related, and TV time has a positive relationship with the competitiveness dimension ($r=0.160/p=0.032$). Conclusion: It is concluded that the social climate of the general classroom is negatively related to the time of PC use and sedentary habits. Based on this, it is suggested to increase the levels of physical activity and decrease the time of PC use during the pandemic to favor a better social climate in schoolchildren.

Key Words: Physical inactivity, school, school coexistence, bullying.

Fecha recepción: 03-08-23. Fecha de aceptación: 21-01-24

Juan Pablo Zavala-Crichton

jzavala@unab.cl

Introducción

La declaración oficial de pandemia del coronavirus por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020, generó inmediatamente la solicitud u orden a las personas de mantenerse en sus hogares para disminuir la propagación de la enfermedad (OMS, 2020). Las medidas de confinamiento incluyeron el cierre total de las escuelas y muchos lugares de trabajo, generando la implementación de la virtualidad en el hogar. Aproximadamente 1500 millones de niños (de 5 a 12 años) y adolescentes (de 13 a 17 años) hicieron la transición al aprendizaje remoto luego del cierre de las escuelas (Couzin et al., 2020). Esta transición les significó un rotundo cambio que les obligó a adaptarse al aprendizaje en línea en ausencia de profesores presenciales, amigos, un entorno escolar de apoyo, y sumado a ello, disminuyeron considerablemente las oportunidades para que los niños se mantuvieran físicamente activos, generando efectos adversos en la salud física y mental, ya que no podían jugar con sus amigos, estar activos realizando deporte o hacer ejercicio regularmente en las clases

de educación física (Rossi et al., 2021). Por lo tanto, el cierre de las escuelas modifica las rutinas diarias de los niños, como el recreo, las clases de educación física, los deportes y los programas extracurriculares (Eyler et al., 2021), generando entonces que pasen mucho tiempo en casa (Celis et al., 2020).

La literatura actual señala que el estilo de vida provocado por el COVID-19 ha llevado a un aumento de la prevalencia de sedentarismo (Rico et al., 2021), definido como comportamientos que no superan un gasto energético basal de 1,5 METs (equivalente metabólico de la tarea), tales como recostarse o sentarse frente a una pantalla, entre otros comportamientos (Tremblay et al., 2017). Además, del aumento de la inactividad física, lo cual significa no cumplir con las recomendaciones internacionales de actividad física (Salas et al., 2016). Las pautas mundiales actuales recomiendan en la infancia y la adolescencia al menos 60 minutos al día de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, la mayor parte de esa actividad debe ser aeróbica, y al menos tres veces a la semana incorporar actividades de fuerza muscular, limitando

el tiempo dedicado a actividades sedentarias especialmente el tiempo de ocio frente a una pantalla (OMS, 2020)

Con respecto a la actividad física (AF) durante la pandemia, estudios encontraron una disminución de la AF tanto en niños como en adolescentes (Bates et al., 2020; Guo et al., 2020), y cuanto mayor es el niño, menor es el nivel de AF (Rossi et al., 2021). Esto es especialmente dramático, ya que, estudios previos han demostrado que la mayoría de los niños y adolescentes no alcanzaron las pautas de actividad física de 60 minutos de actividad física por día recomendadas por la OMS incluso antes de la pandemia (Konstabel et al., 2014). Un tipo de actividad sedentaria que ha aumentado sustancialmente durante la pandemia es el tiempo frente a la pantalla. Existe evidencia que se asocia el aumento del tiempo de pantalla en adultos y niños de forma independiente, como elecciones dietéticas desfavorables, efectos adversos de salud física y mental, como dolores de cabeza y ansiedad, así como malos resultados de salud mental relacionados con el uso problemático de teléfonos inteligentes (como ansiedad, insomnio, mayor estrés percibido, bajo nivel educativo y disminución de la calidad de vida en general) (Trott et al., 2022). Además, una revisión sistemática ha informado asociaciones consistentes entre el uso de teléfonos inteligentes y/o tabletas y varias medidas de los resultados del sueño en niños, incluidas asociaciones significativas entre el uso del dispositivo y la mala calidad y cantidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva (Carter et al., 2016).

Finalmente, ante este panorama que afecta la salud física y mental de los escolares, todos los aspectos de la educación se verían alterados permanentemente como resultado de la pandemia, entre ellos el clima escolar (Banz, 2008). En tal sentido la convivencia escolar es fundamental, ya que abarca múltiples formas de interacción entre los miembros de un cuerpo escolar. Además, la evidencia señala que una mala convivencia escolar podría afectar negativamente el rendimiento académico (Berguer et al., 2014). Estudios recientes han explorado la relación entre el rendimiento académico y la percepción de los estudiantes sobre la convivencia escolar desde un enfoque multidimensional en el que se destaca el impacto negativo que este tiene sobre los niveles de indisciplina, agresividad, victimización y apatía de los docentes y el rendimiento académico (Cerdeira et al., 2018). Diversos estudios en Chile han evidenciado que un número significativo de estudiantes percibe comportamientos negativos en sus escuelas, que la violencia verbal está ligada a burlas, insultos y amenazas, y que esta violencia puede manifestarse explícita o implícitamente (Muñoz et al., 2022), y estudios internacionales señalan que los estudiantes que reportan ser víctimas de bullying y acoso también presentan patrones educativos negativos, baja autopercepción de eficacia académica y bajo rendimiento académico (Izaguirre et al., 2022). Por lo tanto, el objetivo fue determinar la relación entre el tiempo en pantalla, tiempo sedentario y el clima escolar en tiempos de pandemia.

Método

Tipo y diseño de la investigación

Enfoque cuantitativo, de tipo no experimental con un diseño transversal y un alcance descriptivo y correlacional.

Participantes

La muestra fue de 179 alumnos (104 mujeres y 75 hombres) entre los 11 y 14 años de dos establecimientos educacionales de la región de Valparaíso, Chile.

Consideraciones éticas

Previo a la realización del estudio se envió una invitación para participar del proyecto a cada establecimiento educacional, además de un consentimiento y asentimiento informado y la encuesta para hacerla llegar a los apoderados y alumnos. Luego de ser aceptada la invitación, se envió el consentimiento a los apoderados y la encuesta a cada alumno vía correo electrónico con un plazo de 2 semanas para ser contestada. El estudio se realizó siguiendo las recomendaciones para estudios en seres humanos propuestas por la declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013). La información recopilada fue guardada en el computador personal del investigador principal y fue guardada con códigos para ocultar la identidad de los participantes.

Criterios de inclusión y exclusión

Se consideraron en el estudio los siguientes criterios de inclusión: a) estudiantes entre 11 a 14 años; b) consentimiento y asentimiento firmado. Mientras que los criterios de exclusión fueron: a) estudiantes con condiciones clínicas que impidieron la realización de actividad física de manera regular; b) estudiantes que no contestaran la totalidad de los instrumentos aplicados.

Procedimiento

Los instrumentos fueron aplicados de manera digital a través de un cuestionario Google Forms®. Estuvo compuesto por un consentimiento informado para padres y apoderados y luego por 62 preguntas que correspondían a dos instrumentos. Se seleccionaron los estudiantes entre 11 y 14 años de cada establecimiento para contestar la encuesta. Se recolectó la información y se generó la base de datos.

Instrumentos de recogida de datos

Los instrumentos se aplicaron durante el segundo semestre del año 2020 en dos establecimientos educacionales de la región de Valparaíso, Chile. En primer lugar, se aplicó la Escala de Clima Social del Aula para alumnos (CSA) de Pérez et al., (2009) y en segundo lugar, la versión en Español del Cuestionario YAP-SL (Segura-Díaz et al., 2020; Sint-Maurice & Welk, 2014). La Escala de Clima Social del Aula tiene por objetivo conocer la percepción que cada alumno tiene en el aula, como es diariamente el trabajo dentro de ésta, las conductas de los alumnos tanto individuales como grupales, la relación de los alumnos con los profesores y cómo esto influye en el clima escolar. La escala está compuesta por 57

ítems, donde 11 de ellos son de datos personales y 46 de ellos son de respuesta tipo Likert en donde se tiene cuatro posibles respuestas: Nunca, a veces, bastante, siempre. Las dimensiones de esta escala se dividen en interés/respeto/preocupación, satisfacción/expectativas, relación, competitividad/favoritismo, comunicación, cooperación/democracia, normas/disciplina, cohesión grupo y organización física del aula, Pérez et al., (2009). Por otra parte, el Cuestionario YAP-SL tiene por objetivo conocer el tiempo en que una persona permanece haciendo actividad física en el colegio o fuera de él y el tiempo que dedica a actividades sedentarias. Para esta investigación, se utilizaron preguntas asociadas a las conductas sedentarias.

Está compuesto de cuatro preguntas relacionadas con el tiempo en pantallas y una pregunta sobre el tiempo sedentario total. Las respuestas se reparten en cinco opciones en relación al tiempo: Nada, Menos de 1 hora al día, 1-2 horas al día, 2 horas y hasta 3 horas al día, Más de 3 horas al día.

Análisis Estadístico

Los datos fueron analizados con el software SPSS® versión 25 para Mac. Se utilizaron tablas de frecuencias y estadísticos descriptivos para exponer los resultados obtenidos en cuanto a la distribución según género, tiempo en pantalla, tiempo sedentario y niveles de clima escolar. Se aplicó la prueba de Normalidad de Kolmogorov y Smirnov ($n > 50$). Se observó una distribución no normal de los datos ($p < 0,05$). Posterior a esto se aplicó una prueba de correlación de Spearman para estimar si las variables presentaban asociación. La magnitud del efecto de la correlación fue basada en la siguiente escala: trivial ($< 0,10$), pequeña ($0,10 - 0,29$), moderada ($0,30 - 0,49$), alta ($0,50 - 0,69$), muy alta ($0,70 - 0,89$), casi perfecta ($\geq 0,90$), y perfecta ($r = 1,00$) (Hopkins et al., 2009). Este análisis permitió describir las variables del estudio y establecer los valores de correlación. Para este último, se consideró un valor de $p < 0,05$ como correlación estadísticamente significativa.

Resultados

Participaron 179 escolares entre 11 y 14 años ($12,17 \pm 1,32$), de los cuales 104 (58,1%) fueron mujeres y 75 (41,9%) fueron hombres (Tabla 1).

Tabla 1.
Distribución de la muestra según género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	104	58,1
Hombre	75	41,9
Total	179	100

En la tabla 2 se aprecia el valor mínimo, máximo, el promedio y la desviación estándar de las variables de clima escolar. La dimensión con mayor puntaje promedio fue la satisfacción con 28,42 puntos. Mientras que la organización física fue la de menor puntaje con 5,98 puntos. La tabla 3 describe la frecuencia de tiempo de cada comportamiento sedentario. Se aprecia que un 40,8% de los escolares pasa nada o menos de 1 hora al día viendo televisión, mientras que

el 22,9% pasa más de 2 horas al día viendo televisión. Un 53,7% pasa entre nada y menos de 1 hora al día utilizando el computador; mientras que el 24,5 % pasa más de 2 horas al día en el computador. Por otra parte, 38,6% pasa entre nada y menos de 1 hora al día jugando videojuegos, mientras que un 29,6% pasa más de 2 horas jugando videojuegos. Analizando el uso del teléfono móvil, 24,1% afirman que pasan menos de 1 hora utilizando teléfono móvil, mientras que un 48% lo utilizan por más de 2 horas al día. Para finalizar, se aprecia que un 29% pasa mucho tiempo o casi todo el tiempo sentado durante su tiempo libre.

Tabla 2.
Puntaje total y por dimensión obtenido en el nivel de clima escolar.

Dimensiones	Media	Mínimo	Máximo
Puntaje Total (pts.)	134,60 \pm 13,37	97	164
Interés (pts.)	16,38 \pm 2,66	5	20
Satisfacción (pts.)	28,42 \pm 4,17	17	36
Relación (pts.)	9,72 \pm 1,65	5	12
Competitividad (pts.)	10,28 \pm 2,02	5	16
Comunicación (pts.)	18,39 \pm 3,02	9	24
Cooperación (pts.)	8,02 \pm 1,59	4	12
Normas (pts.)	15,09 \pm 1,75	10	19
Cohesión (pts.)	10,42 \pm 3,02	5	15
Organización Física (pts.)	5,98 \pm 1,59	2	8

Tabla 3.
Análisis de frecuencia de tiempo de TV, uso de PC, videojuegos, teléfono móvil y hábitos sedentarios en el tiempo libre.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tiempo de televisión			
Nada	22	12,3	12,3
Menos de 1 hora al día	51	28,5	40,8
1-2 horas al día	65	36,3	77,1
2 horas y hasta 3 horas al día	23	12,8	89,9
3 o más horas al día	18	10,1	100
Total	179	100	
Tiempo de uso de computador			
Nada	54	30,2	30,2
Menos de 1 hora al día	42	23,5	53,6
1-2 horas al día	39	21,8	75,4
2 y hasta 3 horas al día	23	12,8	88,3
Más de 3 horas al día	21	11,7	100
Total	179	100	
Tiempo de Videojuegos			
Nada	25	14	14
Menos de 1 hora al día	44	24,6	38,5
1-2 horas al día	57	31,8	70,4
2 y hasta 3 horas al día	29	16,2	86,6
Más de 3 horas al día	24	13,4	100
Total	179	100	
Tiempo de uso de Teléfono Móvil			
Nada	13	7,3	7,3
Menos de 1 hora al día	30	16,8	24
1-2 horas al día	50	27,9	52
2-3 horas al día	38	21,2	73,2
Más de tres horas al día	48	26,8	100
Total	179	100	
Hábitos Sedentarios			
Apenas estoy sentado en mi tiempo libre	13 7,3		7,3
Estoy sentado durante poco tiempo en mi tiempo libre	27 15,1		22,3
Estoy sentado una cantidad media de tiempo en mi tiempo libre	87 48,6		70,9
Estoy sentado mucho tiempo en mi tiempo libre	28 15,6		86,6
Estoy sentado casi todo el tiempo en mi tiempo libre	24 13,4		100
Total	179 100		

En la tabla 4 se aprecia que el tiempo de TV se relaciona

de manera positiva con la variable de competitividad, con una magnitud pequeña en esa relación. Por otra parte, el tiempo de PC tiene una correlación significativa, negativa y de pequeña magnitud con las dimensiones interés, satisfac-

ción, relación, comunicación y puntaje total de clima escolar. Por último, un mayor tiempo de hábitos sedentarios en el tiempo libre se relaciona de manera negativa con las dimensiones satisfacción, comunicación y puntaje total del clima escolar.

Tabla 4. Nivel de correlación entre el nivel de clima escolar, tiempo de uso de pantallas y hábitos sedentarios en el tiempo libre.

Variable	Tiempo de TV	Tiempo de Videojuegos	Tiempo de PC	Tiempo Teléfono Móvil	Hábitos Sedentarios
Puntaje Total (pts.)	0,045 (p=0,546)	0,033 (p=0,666)	-0,213* (p=0,004) δ	-0,073 (p=0,334)	-0,239** (p=0,001) δ
Interés (pts.)	0,031 (p=0,682)	0,009 (p=0,908)	-0,250** (p=0,001) δ	-0,006 (p=0,937)	-0,125 (p=0,096)
Satisfacción (pts.)	0,043 (p=0,569)	0,060 (p=0,423)	-0,212** (p=0,004) δ	-0,062 (p=0,406)	-0,243** (p=0,001) δ
Relación (pts.)	0,071 (p=0,345)	0,065 (p=0,384)	-0,238** (p=0,001) δ	-0,015 (p=0,841)	-0,099 (p=0,186)
Competitividad (pts.)	0,160* (p=0,032) δ	0,025 (p=0,737)	0,001 (p=0,995)	0,091 (p=0,226)	-0,078 (p=0,297)
Comunicación (pts.)	0,043 (p=0,566)	0,027 (p=0,772)	-0,206** (p=0,006) δ	-0,095 (p=0,206)	-0,193** (p=0,009) δ
Cooperación (pts.)	0,028 (p=0,715)	0,051 (p=0,495)	-0,128 (p=0,088)	0,005 (p=0,945)	-0,078 (p=0,302)
Normas (pts.)	0,012 (p=0,872)	0,074 (p=0,327)	-0,009 (p=0,908)	0,054 (p=0,474)	0,034 (p=0,654)
Cohesión (pts.)	-0,068 (p=0,368)	0,021 (p=0,777)	0,017 (p=0,820)	-0,133 (p=0,076)	-0,082 (p=0,273)
Organización Física (pts.)	0,066 (p=0,380)	0,092 (p=0,223)	-0,075 (p=0,318)	-0,084 (p=0,264)	-0,104 (p=0,167)

*Relación significativa con un valor $p < 0,05$; **Relación significativa con un valor $p < 0,01$.

δ : Magnitud pequeña de correlación.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre el tiempo en pantalla, tiempo sedentario y el nivel de clima escolar en tiempos de pandemia en alumnos entre 11 y 14 años de la Región de Valparaíso en Chile. Los principales hallazgos muestran una correlación negativa entre el tiempo utilizando PC, los hábitos sedentarios en el tiempo libre y el clima escolar.

Tal como se muestra en los resultados de este estudio, el tiempo en videojuegos y teléfono móvil son los que tienen mayor porcentaje de uso, superando la hora diaria. Similares resultados se encontraron en el estudio de Schmidt et al., (2020), el tiempo frente a la pantalla recreativa aumentó. En un reciente metaanálisis reportó que a partir de un valor de referencia de 162 min/día (2,7 h/d), el tiempo de pantalla diario total en niños aumentó durante la pandemia de COVID-19 en 84 min/día, los aumentos en el tiempo de pantalla fueron particularmente marcados para los adolescentes de 12 a 18 años, cuyo tiempo de pantalla diario total aumentó en 110 min/día (Madigan et al., 2022).

Se han planteado preocupaciones sobre los videojuegos (King et al., 2020) ya que un tiempo persistente y excesivo jugando videojuegos es un factor de riesgo para el desarrollo de síntomas conductuales patológicos (Jeong et al., 2021), que recientemente han sido discutidos como un trastorno psicológico formal tanto por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (APA) como por la OMS. La adicción a los juegos electrónicos se manifiesta en un sentido de compulsión a jugar de una manera que resulta en aislamiento social, cambios de humor, disminución de la imaginación y un enfoque excesivo en el éxito en el juego, hasta el punto de eliminar otras actividades de la vida (Zubiaga et al., 2020).

Si bien los videojuegos han mostrado tener un efecto negativo en los factores de riesgo para la población infantil, actualmente existe evidencia que plantea una nueva

discusión sobre los videojuegos activos, y las modificaciones que pueden provocar en por ejemplo en la composición corporal (Oliveira et al., 2019). Relacionado con este tema, Hernández-Jiménez et al., (2019), en una revisión sistemática, estudiaron el impacto de los videojuegos activos sobre el Índice de Masa Corporal (IMC) en niños y adolescentes, donde los resultados muestran un efecto estadísticamente significativo a favor del uso de videojuegos activos sobre el IMC en niños y adolescentes, sugiriendo a partir de los hallazgos, evaluar la relevancia clínica de este efecto positivo y realizar estudios a largo plazo con tamaños de muestra más grandes para alcanzar comparaciones válidas y confiables.

García-Hermoso et al., (2019) en una reciente revisión sistemática evaluaron la relación entre actividad física y el comportamiento sedentario con la victimización por acoso entre niños y adolescentes. Los resultados señalan que no cumplir con las pautas de actividad física y el comportamiento sedentario excesivo se asociaron con un 14 y un 21% más de victimización por acoso, respectivamente. Al observar formas específicas de acoso, también se encontró una asociación consistente entre el comportamiento sedentario con el acoso tradicional y cibernético. Entre los factores que sustentan esta relación se encuentran que la victimización por bullying ocurre con frecuencia en actividades no supervisadas de cerca y, por lo tanto, los jóvenes tienden a evitar estas actividades (Frey et al., 2005); y los jóvenes físicamente inactivos pueden correr un mayor riesgo de ser intimidados debido a factores como habilidades motoras deficientes (Barnett et al., 2009), condición física (García et al., 2019) y poca confianza en sí mismos para participar en actividades físicas. En otro estudio Efstathiou et al., (2016) investigaron la relación entre el clima psicológico del aula y el comportamiento físico y sedentario de estudiantes de primaria después de la implementación de un programa educativo innovador en materia de nutrición y actividad física. Los resultados de la investigación señalan que la fricción disminuyó y la satisfacción aumentó significativamente después de la intervención en comparación con el grupo con-

trol, y el tiempo diario frente a la pantalla se asoció positivamente con una mayor fricción, que es una medida de los conflictos entre los estudiantes en el entorno escolar. Estos resultados permiten evidenciar cómo el comportamiento sedentario se asocia con un mayor riesgo de una variedad de problemas fisiológicos y psicológicos en escolares y por otra parte como la actividad física puede desempeñar un papel importante en el bienestar de los jóvenes (Reid et al., 2015), favoreciendo el clima escolar, considerando que un clima desfavorable disminuye la motivación y la participación e induce la falta de compromiso, problemas para que los estudiantes gestionan sus emociones y su sentido de pertenencia, además de dificultar el desarrollo de sus relaciones socioafectivas en el aula (Mardones, 2023). Finalmente, una reciente revisión sistemática reveló que la utilización de modelos cooperativos a través del juego permite consolidar una práctica pedagógica hacia el fortalecimiento del aspecto afectivo, social y corporal, fortaleciendo la convivencia escolar y la vida en comunidad (López et al., 2023). Esta evidencia nos muestra que las nuevas políticas en la escuela deben fomentar la interacción social ya sea a través del autoconocimiento y a partir de la comunicación social.

Conclusión

Se concluye que el tiempo de uso de PC y los hábitos sedentarios generan efectos negativos en el clima social del aula en el grupo de escolares. A partir de esto se sugiere aumentar los niveles de actividad física y disminuir el tiempo de uso de PC durante la pandemia para favorecer un mejor clima social en los escolares. Para futuras investigaciones se recomienda implementar estudios experimentales que permitan evidenciar el impacto de las clases virtuales en la convivencia escolar en niños y adolescentes, así como evaluar el efecto de diferentes estrategias que permitan disminuir comportamientos sedentarios y aumentar la actividad física en pos de la mejora de la convivencia escolar.

Referencias

- Banz, C. Convivencia Escolar; Documento Valores-UC; Centro de Desarrollo de Liderazgo Educativo: Santiago, Chile, 2008; pp. 1–8.
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 44(3), 252–259. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>
- Bates, L. C., Zieff, G., Stanford, K., Moore, J. B., Kerr, Z. Y., Hanson, E. D., Barone Gibbs, B., Kline, C. E., & Stoner, L. (2020). COVID-19 Impact on Behaviors across the 24-Hour Day in Children and Adolescents: Physical Activity, Sedentary Behavior, and Sleep. *Children (Basel, Switzerland)*, 7(9), 138. <https://doi.org/10.3390/children7090138>
- Berger, Christian, Alamos, Pilar, Milicic, Neva, & Alcalay, Lidia. (2014). Rendimiento académico y las dimensiones personal y contextual del aprendizaje socioemocional: evidencias de su asociación en estudiantes chilenos. *Universitas Psychologica*, 13(2), 627-638. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.radp>
- Brooks, F., Chester, K.L., Smeeton, N., & Spencer, N.H. (2016). Video gaming in adolescence: factors associated with leisure time use. *Journal of Youth Studies*, 19, 36 - 54. <https://doi.org/10.1080/13676261.2015.1048200>
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 170(12), 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- Celis-Morales, C., Salas-Bravo, C., Yáñez, A., & Castillo, M. (2020). Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19 [Physical inactivity and sedentary lifestyle-The other side of the side effects of the COVID-19 Pandemic]. *Revista médica de Chile*, 148(6), 885–886. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000600885>
- Cerda, G.A.; Salazar, Y.S.; Guzmán, C.E.; Narváez, G. Impact of the School Coexistence on Academic Performance according to Perception of Typically Developing and Special Educational Needs Students. *Propósitos Y Represent.* 2018, 6, 247–300.
- Couzin-Frankel, J., Vogel, G., & Weiland, M. (2020). Not open and shut. *Science (New York, N.Y.)*, 369(6501), 241–245. <https://doi.org/10.1126/science.369.6501.241>
- Efstathiou, N. T., Risvas, G. S., Theodoraki, E.-M. M., Galanaki, E. P., & Zampelas, A. D. (2016). Health education: Effects on classroom climate and physical activity. *Health Education Journal*, 75(7), 799-810. <https://doi.org/10.1177/0017896916628576>
- Eyler, A. A., Schmidt, L., Beck, A., Gilbert, A., Kepper, M., & Mazzucca, S. (2021). Children's Physical Activity and Screen Time during COVID-19 Pandemic: A Qualitative Exploration of Parent Perceptions. *Health behavior and policy review*, 8(3), 236–246. <https://doi.org/10.14485/hbpr.8.3.5>
- Frey, K. S., Hirschstein, M. K., Snell, J. L., Edstrom, L. V., MacKenzie, E. P., & Broderick, C. J. (2005). Reducing playground bullying and supporting beliefs: an experimental trial of the steps to respect program. *Developmental psychology*, 41(3), 479–490. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.3.479>
- García-Hermoso, A., Oriol-Granado, X., Correa-Bautista, J. E., & Ramírez-Vélez, R. (2019). Association between bullying victimization and physical fitness among children and adolescents. *International journal of clinical and health psychology: IJCHP*, 19(2), 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2019.02.006>
- García-Hermoso, A., Hormazábal-Aguayo, I., Fernández-Vergara, O., Olivares, P. R., & Oriol-Granado, X.

- (2020). Physical activity, screen time and subjective well-being among children. *International journal of clinical and health psychology: IJCHP*, 20(2), 126–134. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2020.03.001>
- Guo, Y. F., Liao, M. Q., Cai, W. L., Yu, X. X., Li, S. N., Ke, X. Y., Tan, S. X., Luo, Z. Y., Cui, Y. F., Wang, Q., Gao, X. P., Liu, J., Liu, Y. H., Zhu, S., & Zeng, F. F. (2021). Physical activity, screen exposure and sleep among students during the pandemic of COVID-19. *Scientific reports*, 11(1), 8529. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88071-4>
- Izaguirre, L. A., Rodríguez-Fernández, A., & Fernández-Zabala, A. (2023). Perceived academic performance explained by school climate, positive psychological variables and life satisfaction. *The British journal of educational psychology*, 93(1), 318–332. <https://doi.org/10.1111/bjep.12557>
- Jackson, D. B., & Vaughn, M. G. (2021). Diet Quality and Physical Fighting Among Youth: A Cross-National Study. *Journal of Interpersonal Violence*, 36(3–4), NP1180-1192NP. <https://doi.org/10.1177/0886260518754874>
- Jeong, H., Yim, H. W., Lee, S. Y., Lee, H. K., Potenza, M. N., & Lee, H. (2021). Factors associated with severity, incidence or persistence of internet gaming disorder in children and adolescents: a 2-year longitudinal study. *Addiction (Abingdon, England)*, 116(7), 1828–1838. <https://doi.org/10.1111/add.15366>
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Billieux, J., & Potenza, M. N. (2020). Problematic online gaming and the COVID-19 pandemic. *Journal of behavioral addictions*, 9(2), 184–186. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00016>
- Konstabel, K., Veidebaum, T., Verbestel, V., Moreno, L. A., Bammann, K., Tornaritis, M., Eiben, G., Molnár, D., Siani, A., Sprengeler, O., Wirsik, N., Ahrens, W., Pitsiladis, Y., & IDEFICS consortium (2014). Objectively measured physical activity in European children: the IDEFICS study. *International journal of obesity* (2005), 38 Suppl 2, S135–S143. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.144>
- López Sánchez, M. M., Arrieta-Rivero, S., & Carmona-Alvarado, F. (2023). Educación física y convivencia escolar, una apuesta desde el currículo (Physical education and school coexistence, a proposal from the curriculum). *Retos*, 47, 25–34. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93674>
- Mardones Soto, G. (2023). La influencia del clima escolar en el aprendizaje: Revisión sistemática. *Revista Realidad Educativa*, 3(2), 121–145. <https://doi.org/10.38123/rre.v3i2.300>
- Madigan, S., Eirich, R., Pador, P., McArthur, B. A., & Neville, R. D. (2022). Assessment of Changes in Child and Adolescent Screen Time During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 176(12), 1188–1198. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4116>
- Muñoz-Troncoso, F., Cuadrado-Gordillo, I., Riquelme-Mella, E., Miranda-Zapata, E., & Ortiz-Velosa, E. (2022). Perception of School Violence: Indicators of Normalization in Mapuche and Non-Mapuche Students. *International journal of environmental research and public health*, 20(1), 24. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010024>
- Oliveira, C. B., Pinto, R. Z., Saraiva, B. T. C., Tebar, W. R., Delfino, L. D., Franco, M. R., Silva, C. C. M., & Christofaro, D. G. D. (2020). Effects of active video games on children and adolescents: A systematic review with meta-analysis. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 30(1), 4–12. <https://doi.org/10.1111/sms.13539>
- Pérez, A., Ramos, G., & López, E. (2009). Diseño y análisis de una escala para la valoración de la variable clima social aula en alumnos de Educación Primaria y Secundaria (Vol. 350).
- Pérez, A., Ramos, G., & López, E. (2010). Clima social aula: percepción diferenciada de los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Cultura y Educación*, 22(3), 259–281. <https://doi.org/10.1174/113564010804932184>
- Reid, MA., MacCormack, J., Cousins, S., Freeman J. Physical Activity, School Climate, and the Emotional Health of Adolescents: Findings from 2010 Canadian Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Study. *School Mental Health* 7, 224–234 (2015). <https://doi.org/10.1007/s12310-015-9150-3>
- Richard, J., Marchica, L., Ivoska, W., & Derevensky, J. (2021). Bullying Victimization and Problem Video Gaming: The Mediating Role of Externalizing and Internalizing Problems. *International journal of environmental research and public health*, 18(4), 1930. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041930>
- Rico-Gallegos, C.; Vargas Esparza, G.; Poblete-Valde-rrama, F.A.; Carrillo-Sanchez, J.L.; Rico-Gallegos, J.; Mena-Quintana, B.; Chaparro-Baeza, D.K.; Reséndiz-Hernández, J.M. Hábitos de Actividad Física y Estado de Salud Durante la Pandemia por COVID-19. *Rev. Espac.* 2020, 41. Available online: <https://www.revistaspacios.com/a20v41n42/20414201.html>
- Rossi, L., Behme, N., & Breuer, C. (2021). Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11440. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111440>
- Saint-Maurice, P. F., & Welk, G. J. (2014). Web-based assessments of physical activity in youth: considerations for design and scale calibration. *Journal of medical Internet research*, 16(12), e269. <https://doi.org/10.2196/jmir.3626>
- Salas, Carlos, Cristi-Montero, Carlos, Fan, Yu, Durán, Eliana, Labraña, Ana María, Martínez, María Adela, Leiva, Ana María, Alvarez, Cristian, Aguilar-Farías, Nicolás, Ramírez-Campillo, Rodrigo, Martínez, Ximena Díaz, Sanzana-Inzunza, Ruth, & Celis-Morales, Carlos.

- (2016). Ser físicamente activo modifica los efectos nocivos del sedentarismo sobre marcadores de obesidad y cardiometabólicos en adultos. *Revista médica de Chile*, 144(11), 1400-1409. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016001100005>
- Schmidt SCE, Anedda B, Burchartz A, Eichsteller A, Kolb S, Nigg C, Niessner C, Oriwol D, Worth A, Woll A. Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Sci Rep*. 2020 Dec 11;10(1):21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>.
- Segura-Díaz J.M., Barranco-Ruiz Y., Saucedo-Araujo R.G., Aranda-Balboa M.J., Cadenas-Sanchez C., Migueles J.H., Saint-Maurice P.F., Ortega F.B., Welk G.J., Herrador Colmenero M., et al. Feasibility and reliability of the Spanish version of the Youth Activity Profile questionnaire (YAP-Spain) in children and adolescents. *J. Sports Sci*. 2020;39:801–807. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1847488>.
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., & SBRN Terminology Consensus Project Participants (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Trott, M., Driscoll, R., Irlado, E., & Pardhan, S. (2022). Changes and correlates of screen time in adults and children during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 48, 101452. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101452>
- WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>
- World Health Organization. Coronavirus (COVID-19) events as they happen. Published 2020. Accessed December 15, 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
- World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Zubiaga A., Cilleruelo L. Games of emulation: ideological framework for an electronic neural architecture of biological inspiration. *Artnodes*. 2020;(25):1–12. <https://raco.cat/index.php/Artnodes/article/view/373899/467451>

Datos de los autores:

Rodrigo Alejandro Yañez Sepulveda
 Rocío Castillo-Catalán
 Francisca Castro-Figueroa
 Catalina Silva-Minetto
 Guillermo Cortés-Roco
 Juan Hurtado-Almonacid
 Jacqueline Páez-Herrera
 Tomás Reyes-Amigo
 Juan Pablo Zavala Crichton

rodrigo.yanez.s@unab.cl
 rociolissettcc@gmail.com
 panshi.1999@gmail.com
 csilvamin@gmail.com
 guillermo.cortes@uvm.cl
 juan.hurtado@pucv.cl
 jacqueline.paez@pucv.cl
 tomas.reyes@upla.cl
 jzavala@unab.cl

Autor/a
 Autor/a
 Autor/a
 Autor/a
 Autor/a
 Autor/a
 Autor/a
 Autor/a