



UGR Universidad
del Gran Rosario

TESINA

Presentada para acceder al título de grado de la carrera de

LICENCIATURA EN ACTIVIDAD FÍSICA

Título:

Influencia de la actividad física sobre las horas que se exponen los niños frente a pantallas y la calidad de su sueño:

En estudiantes de Nivel Primario de la Escuela Raúl Arino

Autor:

Acuña, Elias Emmanuel – DNI: 39317430

Director:

Prof. Di Costa, Sebastián

Lugar: Rosario

Fecha de presentación:

12/10/2022

Firma de autor

ÍNDICE

I. Resumen	1
II. Introducción	2
III. Marco Teórico	3
La actividad física.....	3
Importancia de la actividad física para la salud del niño.....	3
Fases sensibles	5
Ley del “tren perdido”.....	7
El sueño	8
Ciclo del sueño	8
Sueño - Vigilia.....	10
Reloj Biológico	11
Pantalla	12
¿La exposición a la luz en horarios nocturnos es perjudicial para la salud?	13
¿Qué es la luz azul?	13
Luz azul.....	13
IV. Objetivos	15
Objetivos generales	15
Objetivos específicos	15
V. Justificación	16
VI. Materiales y métodos	17
Estrategias de búsqueda	17
Trabajo de Campo.....	18
VII. Análisis	19
VIII. Resultados	20
IX. Discusión	28
X. Conclusiones	29
XI. Referencias bibliográficas	30
XII. Anexos:	32

I. Resumen

La actividad física suele ser una herramienta que brinda una gran cantidad de beneficios fisiológicos para mantener un estado óptimo de salud a lo largo de la vida, como así también un instrumento de optimización para el desarrollo de los niños.

En esta oportunidad se buscó establecer la influencia que puede o no tener la actividad física sobre las horas que optan los niños de 6 a 12 años, que transcurren el Nivel Primario de la Escuela Raúl Arino de Funes, Santa Fe, en pasar tiempo frente a las pantallas, sobre todo de noche y la calidad del sueño de los mismos.

La muestra consistió en 30 niños, sin distinción de sexo, del Nivel Primario de la Escuela Raúl Arino, Funes, Santa Fe. Se realizó una encuesta acerca de tres categorías; Actividad física, Pantallas y Calidad del sueño.

Los resultados mostraron lo siguiente:

- Solo 5 alumnos no realizan actividad física extraescolar, lo que nos deja el 17% de niños “sedentarios”.
- En cuanto a la educación física escolar 14 chicos respondieron realizarla 2 veces por semana, mientras que 15 chicos expresaron realizarla con mayor frecuencia que solo 2 veces por semana, esta discrepancia se debe a que la escuela Raúl Arino tiene una identidad de *“Un modo innovador de integrar conocimientos y potenciar habilidades para la resolución de problemas”* (1). Donde brinda una jornada ampliada con orientación entre otras cosas a las actividades físicas y deportivas.
- 9 alumnos utilizan pantallas durante el horario nocturno, lo que nos deja el 23% de la muestra con posibilidad de realizar un posterior análisis en uno de los objetivos específicos planteados en este trabajo.
- Si seleccionamos dos de las características más relevantes encuestadas para poder medir la calidad del sueño podemos destacar que 24 encuestados generalmente (de 7 a 5 días) se duerme en menos de 20 minutos una vez que se acuestan y 25 encuestados casi nunca (de 1 a 0 días) cree que duerme muy poco.

II. Introducción

Desde uno de los inventos de primordial importancia tal como es la bombilla creada por Thomas Édison, que marcó un antes y un después en el estilo de vida de las personas, ya que gracias a la luz artificial otorgada por dicho invento se lograron extender las actividades cotidianas hasta horarios nocturnos excesivos, y en la actualidad, con tecnologías modernas que estimulan el ocio y el sedentarismo, tales como la computadora, dispositivos celulares, televisión, etc., se vio afectada la calidad del sueño de los seres humanos.

Las pantallas cada vez son de mayor accesibilidad para gran parte de la población, incluyendo niños que implementan su uso desde edades tempranas, esto como resultado ha incrementado el tiempo que pasan frente a ellas.

El uso desmedido de la televisión, dispositivo celular, computador, consolas de videojuegos, etc., que ofrecen servicios digitales, sobre todo con los nuevos sitios de streaming, podría traer como consecuencia la alteración en los ciclos de sueño de cada niño en caso de exponerse a su luz por las noches.

En el siguiente trabajo se propuso proponer como herramienta para sobrepasar este problema a la **actividad física**, y de no serlo, poner en discusión si esto será nocivo para la salud, crecimiento y aprendizaje del niño, ya que esto afectaría directamente a los ciclos del sueño antes nombrados, en caso de utilizarse luego de la caída del sol.

Por esta razón se buscara conocer si la realización de actividad física de forma regular logran ser un factor de beneficio o una herramienta útil para lograr mejorar la calidad de sueño y reducir el uso de pantallas generando un buen desarrollo fisiológico de los niños de 6 a 12 años que atraviesan la **fase sensible**, la cual brinda adaptabilidad de las capacidades neuronales que nos permiten crear conexiones sinápticas con mayor facilidad en esta etapa de la vida y así para potenciar la capacidad de plasticidad neuronal, evitando malos hábitos de sueño y uso desmedido de pantallas.

III. Marco Teórico

La actividad física

La actividad física, definida por la OMS como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía” (2), realizada de forma regular generara beneficios fisiológicos y cognitivos. Gracias a que al exponer a los niños a la actividad física se generan perturbaciones de su homeostasis, que deberán ser superadas mientras se realiza la actividad o luego de ella.

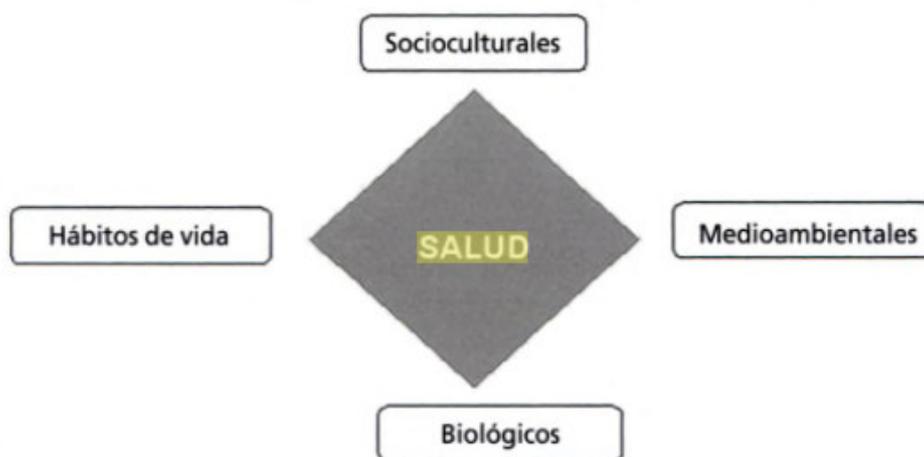
En su fase sensible los niños poseen una gran capacidad de adaptación a estas perturbaciones siendo provechosas para su entrenabilidad, y por ello debe de evitarse el llamado “síndrome del tren perdido”.

La actividad física refiere a cualquier movimiento, incluso a aquellos no planificados dentro de un plan de entrenamiento.

Importancia de la actividad física para la salud del niño

“Según la organización mundial de la salud (OMS), la salud se considera el estado de bienestar físico, psíquico y social, y no solo como ausencia de enfermedad” (3), entiéndase como la armonía entre el sujeto y su buena relación con el ambiente recibiendo solo niveles de distrés capaz de superar.

Conservar, mejorar y promocionar la salud implica el conocimiento de los diferentes factores que pueden afectar a esta. Los factores determinantes del estado de salud de los individuos se pueden concretar en los siguientes:



En este sentido, se describe que los hábitos de vida son formas de comportarse, individuales y colectivas, que afecta a la salud de manera positiva o negativa, siendo el estilo de vida saludable aquel que se relaciona con una nutrición adecuada, y la práctica

de ejercicio físico regular, pautas de descanso y relación social adecuadas y, por supuesto, la eliminación de hábitos de vida poco saludables: alcohol, tabaco y drogas.
(4)

El nivel de riesgo para la salud de los niños y niñas puede mantenerse bajo si los entrenamientos tienen en consideración los principios fisiológicos del desarrollo de aquellos. (5) Bajo esta premisa de estudio, la formación deportiva debería estar orientada a la salud y al proceso formativo más que al rendimiento deportivo. De este modo, en lugar de centrar el entrenamiento de los niños y niñas en aspectos cuantitativos, se debería tener más en cuenta los criterios cualitativos de la ejecución motora. (6)

Las prácticas ficodeportivas, cuando se realiza bajo supervisión de profesional y con unos criterios de prescripción adecuados, redundan en una serie de beneficios que mejoran notablemente la salud, ya descritos por numerosos autores. Estos beneficios son consecuencia de una multitud de adaptaciones morfofuncionales del organismo como respuesta a la actividad física.

Entre los beneficios físicos destacamos los siguientes:

- Aumento de la expectativa de vida.
- Prevención y control de la obesidad.
- Protección cardiovascular.
- Reducción de insuficiencias respiratorias y musculares.
- Maduración del aparato locomotor.
- Prevención y mejora de la diabetes
- Mejora de las patologías reumatoides.
- Influencia positiva sobre los factores de riesgo coronarios.
- Prevención de la osteoporosis.
- Mejora del control tensional.

Entre otros.

En relación a los beneficios psíquicos, se describe que uno de los beneficios más importantes del ejercicio físico en el ámbito psicológico es la mejora de la autoestima.
(4)

Relacionando el bienestar físico y psíquico, podemos hacer referencia al principio clásico de *mens sana in corpe sano*. (7) Que indican que los individuos físicamente sanos pueden mejorar el ánimo y el funcionamiento psicológico mediante el desarrollo de una buena forma física; así. (8) De este modo prevalece la importancia de la actividad física, preferentemente de carácter aeróbico en función del estado emocional; en la reducción de la ansiedad y la depresión, leve y moderada, en personas sanas y enfermas, en hombres y mujeres, y en todos los grupos de edad y niveles de forma deportiva.

Apartados de las patológicas psíquicas podemos destacar que teniendo en cuenta los beneficios sociales, Rocher indica que existen dos mecanismos principales de socialización, que son el aprendizaje y la interiorización del otro, los cuales están íntimamente relacionados. (9) En cuanto al aprendizaje, el adolescente que asimila una actividad lúdica novedosa observa como la practican los demás, de manera que la repetición, la imitación, los ensayos y errores y la aplicación de recompensas y castigos constituyen la base de la socialización y asimilación de conductas; por su parte la inertización del otro consiste en la aceptación de una serie de pautas o reglas que presiden a cada uno de los movimientos o actividades fíicodeportivas que llevan a cabo. (10) Teniendo en cuenta estas consideraciones podemos asumir que la prescripción ideal para un programa de entrenamiento en la etapa de la niñez debe incluir no solo destrezas físicas y habilidades sino también un amplio margen de aprendizaje y descubrimiento para el niño ya sea en cuanto al ambiente, los elementos o relaciones interpersonales, de esta forma enriquecerse de experiencias.

Fases sensibles

Se puede dar a conocer que las fases sensibles se comprenden como etapas temporales para el desarrollo de diferentes cualidades físicas que acompañan en el desarrollo del ser humano, mismas que lo forman para desempeñar los ejercicios aplicando las cualidades físicas durante el transcurso de su evolución humana. Las fases sensibles son intervalos de tiempo limitados en los procesos de desarrollo de los seres vivos, en los que estos reaccionan a determinados estímulos del entorno con mayor intensidad que en otros periodos temporales, y con los correspondientes efectos para el desarrollo. (11) Por ende, se entiende que las fases sensibles deben convertirse en el factor fundamental para mejorar el desenvolvimiento de los deportistas, que le permitirán ejecutar y desarrollar actividades físicas de una forma óptima partiendo de su desarrollo corporal y mental ante la realización de actividades físicas. (12)

Es indudable la existencia objetiva de fases sensibles porque hay períodos de tiempo en el desarrollo en los que determinados componentes del rendimiento deportivo muestran una capacidad de entrenamiento más eficaz que en otros períodos de tiempo. Como indicador de la existencia de tales fases de la capacidad de entrenamiento favorable en general, puede hacer que para este componente de rendimiento haya niveles acentuados de incremento en ciertos períodos del desarrollo. No todo nivel de incremento de un componente de rendimiento puede servir como tal indicador. Si el nivel de incremento en un período de desarrollo es claramente más alto que en otros, entonces se prueba la existencia de fases sensibles. Las fases sensibles –según Winter– deben emplearse para mejorar determinados componentes de rendimiento (clases de ejercicio del rendimiento deportivo) en intervalos de tiempo de incremento intensificado. (13) Según el comportamiento fisiológico –Sinz– las redes neuronales son especialmente plásticas en las fases sensibles, y sensitivas, estimulables y acentuables con el trabajo receptivo, así como con el almacenamiento de determinadas características, capacidades y ajustes funcionales. (14) Aprovechamos estas posiciones y experiencias para tratar la problemática de las fases sensibles sobre la temática de la capacidad de entrenamiento infantil y juvenil, y definimos:

Las fases sensibles son intervalos de tiempo limitados en los procesos de desarrollo de los seres vivos, en los que éstos reaccionan a determinados estímulos del entorno con mayor intensidad que en otros períodos temporales, y con los correspondientes efectos para el desarrollo. (15) (11)

Por su parte Martin, exteriorizó su opinión sobre las fases sensibles: “Reconoció que existe una sensibilidad especial hacia algunos estímulos externos de acuerdo a los periodos de ontogénesis individual, entendiendo las fases sensibles como los periodos de la vida en los que el organismo demuestra una sensibilidad muy especial, además de una rápida y abundante reacción para los estímulos de entrenamiento”. (11) Winter, (1986, p. 67) Durante las Fases Sensibles se pueden entrenar algunas capacidades y con el estímulo que provoca la carga de entrenamiento, se obtiene una mayor prestación en relación a otras edades con las mismas cargas. (13) (16)

Se presume que una de las fases sensibles, o también llamada fase crítica se encuentra entre las edades de 6 a 12 años, es el motivo por el cual es de suma importancia que los niños que transcurran esta fase de su vida logren sacar provecho del aprendizaje, mantener buenos hábitos entre ellos la actividad física, como ya hemos planteado y de esta forma mejorar la calidad. No se debe olvidar que cuando hablamos de entrenamientos, estímulos y cargas no necesariamente se habla de demandas físicas,

ya sean tensión mecánica, estrés metabólico o tiempo de ejecución, sino centrándose en cargas cognitivas y un abanico de recursos motrices que en esta fase tienen un nivel de adaptabilidad y compensación de la homeostasis favorable.

Ley del “tren perdido”

El descuido de la etapa sensible es privar al organismo de un estímulo eficaz, disminuyendo por tanto la capacidad de prestación, así, el periodo idóneo para influir sobre las capacidades será difícilmente recuperado en el próximo proceso de entrenamiento. “Ley del tren perdido”. (16)

El descuido de estas fases sensitivas puede restringir factores de rendimiento que a su vez aportarían tasas de crecimiento muy elevadas si se les fomentara en momentos determinados: este podría ser el caso, por ejemplo, del desarrollo de las capacidades coordinativas en la edad infantil, cuyas carencias no se compensan después en modo alguno o sólo con un esfuerzo de entrenamiento desproporcionadamente elevado. (17)

Lo que se podría llamar como “perder el tren” puede ser una compilación en edades adultas, no proporcionar experiencias sensitivas y motrices a nuestro cuerpo del mismo, de objetos o el entorno traerá indudablemente limitaciones y en el peor de los casos provocarían accidentes, por otro lado, existen casos donde deportistas con amplias condiciones de fuerza o resistencia se ven restringidos por niveles coordinativos no aprendidos en esta etapa.

El sueño

La investigación sobre la biología del sueño y sobre los efectos clínicos de sus trastornos cada vez deja más en claro que el sueño es un proceso de vital importancia para la salud integral del ser humano. Sin embargo, según algunos estudios, la tendencia en la población mundial es hacia la reducción del tiempo total de sueño, lo cual se ha reflejado en el incremento en la incidencia de trastornos del sueño. En este sentido, la población joven es especialmente proclive a desarrollar trastornos del sueño principalmente debido a factores externos (sociales y ambientales) y a distintos hábitos que pueden afectar su calidad.

Las características del sueño varían enormemente entre las diferentes especies. Resulta más sencillo enumerar las características conductuales que se asocian con el sueño en el ser humano que quizá definirlo apropiadamente de una forma más amplia:

- 1) Disminución de la conciencia y reactividad a los estímulos externos.
- 2) Se trata de proceso fácilmente reversibles (lo cual lo diferencia de otros estados patológicos como el estupor y el coma).
- 3) Se asocia a inmovilidad y relajación muscular.
- 4) Suele presentarse con una periodicidad circadiana (diaria).
- 5) Durante el sueño los individuos adquieren una postura estereotipada.
- 6) La ausencia de sueño (privación), induce distintas alteraciones conductuales y fisiológicas, además de que genera una “deuda” acumulativa de sueño que eventualmente deberá recuperarse. (18)

Ciclo del sueño

Para profundizar en el tema de “que es el sueño” podemos desarrollar una breve explicación de su ciclo:

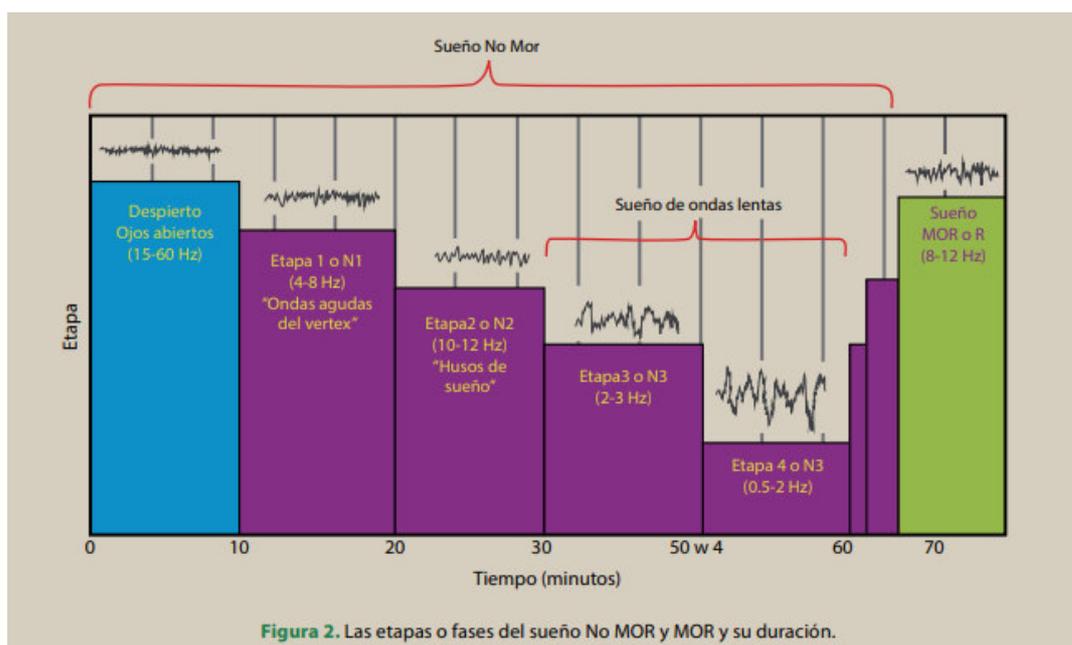
El sueño suele dividirse en dos grandes fases que, de forma normal, ocurren siempre en la misma sucesión: todo episodio de sueño comienza con el llamado sueño sin movimientos oculares rápidos (No MOR), que tiene varias fases, y después pasa al sueño con movimientos oculares rápidos (MOR). La nomenclatura acerca de las fases del sueño ha sido recientemente modificada por la Academia Americana de Medicina del Sueño (2007). Quedó de la siguiente manera:

Sueño No MOR. Fase 1 (ahora denominada N1): esta fase corresponde con la somnolencia o el inicio del sueño ligero, en ella es muy fácil despertarse, la actividad

muscular disminuye paulatinamente y pueden observarse algunas breves sacudidas musculares súbitas que a veces coinciden con una sensación de caída (mioclonías hípnicas), en el EEG se observa actividad de frecuencias mezcladas, pero de bajo voltaje y algunas ondas agudas (ondas agudas del vértex).

Fase 2 (ahora denominada N2): en el EEG se caracteriza por que aparecen patrones específicos de actividad cerebral llamados husos de sueño y complejos K; físicamente la temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria comienzan a disminuir paulatinamente. Fases 3 y 4 o sueño de ondas lentas (en conjunto llamadas fase N3): esta es la fase de sueño No MOR más profunda, y en el EEG se observa actividad de frecuencia muy lenta (< 2 Hz).

Sueño MOR. Ahora es llamado fase R y se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos; físicamente el tono de todos los músculos disminuye (con excepción de los músculos respiratorios y los esfínteres vesical y anal), así mismo la frecuencia cardíaca y respiratoria se vuelve irregular e incluso puede incrementarse y existe erección espontánea del pene o del clítoris. Durante el sueño MOR se producen la mayoría de las ensoñaciones (lo que conocemos coloquialmente como sueños), y la mayoría de los pacientes que despiertan durante esta fase suelen recordar vívidamente el contenido de sus ensoñaciones. Un adulto joven pasa aproximadamente entre 70-100 min en el sueño no MOR para después entrar al sueño MOR, el cual puede durar entre 5-30 min, y este ciclo se repite cada hora y media durante toda la noche de sueño. Por lo tanto, a lo largo de la noche pueden presentarse normalmente entre 4 y 6 ciclos de sueño MOR (figura 2). (18)



Cabe destacar que las personas con mala calidad del sueño pueden no cumplir el ciclo nombrado ya sea por alguna perturbación en el ambiente o factores psicológicos, generando un descanso “liviano” sin lograr recuperar al máximo las funciones fisiológicas.

Sueño - Vigilia

El ciclo de sueño-vigilia es probablemente el más prominente de los ritmos circadianos en los humanos. Estos ritmos están presentes en virtualmente todos los procesos fisiológicos y funciones del individuo y son generados por un marcapasos circadiano localizado en el núcleo supraquiasmático (NSQ) del hipotálamo anterior. El sistema de marcapasos circadiano está formado por tres componentes: un oscilador circadiano con un ritmo de aproximadamente 24 horas, unas vías de entrada o aferentes para la luz y otros estímulos que sincronizan este marcapaso con el ciclo medioambiental de luz/oscuridad y un ritmo de salida que son regulados por el marcapasos.

Los ciclos circadianos son intrínsecos a cada organismo y en ausencia de un estímulo sincronizante, continúan ciclando con una periodicidad aproximada de 24 horas. Los ciclos circadianos están sincronizados principalmente con los patrones ambientales de luz/oscuridad.

En los humanos, la luz es el más efectivo agente sincronizante. La información luminosa alcanza el sistema circadiano principalmente por vía directa usando el tracto retino hipotalámico. Los fotorreceptores primarios están localizados en las células ganglionares de la retina. La luz, la administración externa de melatonina y el ejercicio producen cambios en estos ciclos.

Los ciclos de sueño vigilia están regulados por una compleja interacción entre los ritmos circadianos endógenos y los procesos homeostáticos, así como factores ambientales. Este ritmo circadiano endógeno y regido por el “reloj biológico” que hace mantener el estado de alerta, especialmente temprano en el mañana, facilita la consolidación del sueño en la noche. Los procesos homeostáticos dependen a su vez de la acumulación de sueño anterior que a su vez dependen del previo estado de vigilia. Comportamientos adicionales como alimentación, también son importantes para regular estos estados de sueño-vigila. Los ritmos circadianos no son importantes solo en el sueño, también lo son en la regulación hormonal, alimentación y funcionamiento del sistema digestivo, actividad cerebral, regeneración celular entre otras funciones. La secreción de melatonina es baja durante el día y se incrementa durante la noche. Cada célula en el organismo tiene su “propio reloj circadiano” y comparten una compleja maquinaria

molecular-genética con el NSQ que regulan el funcionamiento de cada sistema fisiológico. Estos ritmos, llamados “osciladores periféricos” responden a estímulos específicos a cada tejido, pero están regulados por el funcionamiento del NSQ. (19)

El sueño y la vigilia no son los únicos procesos de nuestros ritmos biológicos, podríamos nombrar otros tales como los latidos del corazón, la frecuencia respiratoria, el hambre o el ciclo menstrual en las mujeres, pero en este caso es destacado ya que es pertinente y de principal valor para nuestro trabajo al estar vinculado con el aprendizaje y poder colaborar con un mejor descanso a través de el ejercicio físico en contra parte a las pantallas que perjudican este ritmo biológico circadiano al ser captado por el Núcleo Supraquiasmático.

Reloj Biológico

El núcleo supraquiasmático (NSQ) en el hipotálamo anterior es el reloj biológico principal que genera los ritmos circadianos y transmite señales al organismo para que todos los tejidos oscilen coordinadamente en armonía, los dirige y les transmite ritmicidad mediante la secreción cíclica de hormonas y la actividad del sistema nervioso autónomo. Su principal sincronizador es la oscilación de luz a lo largo del día. El estímulo de luz es captado por fotorreceptores en la retina de un individuo, dicha señal es transmitida al hipotálamo mediante el tracto retino hipotalámico hasta el NSQ; desde este núcleo, la información viaja posteriormente a la columna medio lateral de la médula espinal hasta células ganglionares. Aunque la entrada luminosa (cambios luz/oscuridad) sea la principal señal entrante al NSQ, existen otras entradas periódicas, como el horario de las comidas (ingesta/ayuno) y el ejercicio programado (actividad/reposo), capaces de poner en hora el sistema circadiano de los mamíferos. Asimismo, la sociedad moderna impone desafíos para el momento y la duración apropiados (o incluso la calidad) del ciclo de sueño / vigilia. Estos incluyen horarios de trabajo y estilo de vida, así como exposición inapropiada a la luz o a los alimentos. (20)

Pantalla

La RAE define a una pantalla como:

Lamina que se sujeta delante o alrededor de un foco luminoso artificial, para que la luz no moleste a los ojos o para dirigirla hacia donde se quiera. (21)

Pero, ¿qué considera la OMS como pantallas? Pantallas son desde la televisión hasta ordenadores, consolas, tablets y teléfonos móviles, para la OMS estas pueden ser algo perjudicial para la salud del niño, como nos mencionan en un interesante artículo del 2019 , llamado: “Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más”, el siguiente artículo nos describe que para crecer sanos, los niños menores de cinco años deben pasar menos tiempo sentados mirando pantallas o sujetos en carritos y asientos, dormir mejor y tener más tiempo para jugar activamente, según las nuevas directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (22) Y si bien las pantallas no son los únicos artefactos lumínicos perjudiciales para la salud suele ser el que mayor protagonismo capta en la actualidad en los niños al ofrecer un servicio o entretenimiento para niños.

Aumentar la actividad física, reducir el sedentarismo y garantizar un sueño de calidad para los niños pequeños mejorará su salud física y mental y su bienestar, y ayudará a prevenir la obesidad infantil y las enfermedades asociadas a ella en etapas posteriores de la vida», dice la Dra. Fiona Bull, directora del programa de la OMS de vigilancia y prevención poblacionales de enfermedades no transmisibles.

El incumplimiento de las recomendaciones actuales sobre actividad física provoca más de 5 millones de muertes en todo el mundo cada año en todos los grupos de edad. Actualmente, más del 23% de los adultos y del 80% de los adolescentes no realizan suficiente actividad física. Si se establecen a una edad temprana, las costumbres relativas a la actividad física saludable, el sedentarismo y el sueño ayudan a moldear los hábitos a lo largo de la infancia, la adolescencia y la edad adulta. (22)

¿La exposición a la luz en horarios nocturnos es perjudicial para la salud?

Algunos estudios sugieren un vínculo entre la exposición a la luz durante la noche, como trabajar en el turno de noche, la diabetes, las enfermedades cardíacas y la obesidad. Eso no prueba que la exposición a la luz nocturna cause estas condiciones; tampoco está claro por qué podría ser malo para nosotros.

La exposición a la luz suprime la secreción de melatonina, una hormona que influye en los ritmos circadianos. Incluso la luz tenue puede interferir con el ritmo circadiano de una persona y la secreción de melatonina. Un nivel de brillo superado por la mayoría de las lámparas de mesa y aproximadamente el doble del de una luz nocturna, tiene un efecto, señala Stephen Lockley, un investigador del sueño de Harvard. La luz nocturna es parte de la razón por la que muchas personas no duermen lo suficiente, dice Lockley, y los investigadores han relacionado el sueño corto con un mayor riesgo de depresión, así como con diabetes y problemas cardiovasculares. (23)

¿Qué es la luz azul?

No todos los colores de luz tienen el mismo efecto. Las longitudes de onda azules, que son beneficiosas durante las horas del día porque aumentan la atención, los tiempos de reacción y el estado de ánimo, parecen ser las más perturbadoras durante la noche. Y la proliferación de dispositivos electrónicos con pantallas, así como la iluminación de bajo consumo, está aumentando nuestra exposición a las longitudes de onda azules, especialmente después de la puesta del sol. (23)

Luz azul

El antes mencionado “Steven Lockley” cuyo título de Harvard como profesor asociado a la medicina, encargado de la División de Trastornos Circadianos y del Sueño, Departamentos de Medicina y Neurología, Brigham and Women's Hospital.

En uno de sus artículos llamado “La luz azul tiene un lado oscuro”, nos explica que esta, aunque es amigable con el medio ambiente, la luz azul puede afectar su sueño y potencialmente causar enfermedades. Hasta el advenimiento de la iluminación artificial, el sol era la principal fuente de iluminación y la gente pasaba sus tardes en (relativa) oscuridad. Ahora, en gran parte del mundo, las noches están iluminadas y damos por sentado nuestro fácil acceso a todos esos lúmenes.

Pero es posible que estemos pagando un precio por disfrutar de toda esa luz. Por la noche, la luz pone fuera de control el reloj biológico del cuerpo, el ritmo circadiano. El sueño sufre. Peor aún, la investigación muestra que puede contribuir a la causa del cáncer, la diabetes, las enfermedades cardíacas y la obesidad. (23)

Analizándolo desde un punto de vista evolutivo podemos notar que el organismo no logra adaptarse a la misma velocidad que los progresos tecnológicos creando un desfasaje y si bien a la hora de llevar a cabo trabajos cotidianos se cuenta con una ventaja prologando las horas de actividad gracias a la luz artificial, llegan aparejadas desventajas que afectan a la salud a corto o largo plazo.

IV. Objetivos

Objetivos generales

El objetivo general de este trabajo será conocer la influencia que tiene la actividad física sobre las horas frente a pantalla y la calidad del sueño en niños que asisten a la escuela Raúl Arino a nivel primario.

Objetivos específicos

Dentro de los Objetivos Específicos, encontramos

- Discriminar horas frente a pantallas diurnas y nocturnas.
- Estimar tiempo empleado en utilización de pantallas.
- Horas nocturnas frente a pantallas y calidad del sueño en niños sedentarios.
- Conocer la calidad del sueño de niños que utilizan pantallas de noche.

V. Justificación

Es de fundamental importancia el conocimiento de la influencia de la actividad física como herramienta para prevención a la exposición excesiva de horas frente a la pantalla de niños en edad escolar, ya que esto produce múltiples enfermedades y trastornos a la salud, ya que, el uso desmedido de la pantalla actúa afectando el organismo, sobre todo en el ciclo del sueño.

Como ya vimos anteriormente, el ciclo antes nombrado tiene gran importancia en el desarrollo, aprendizaje y crecimiento del niño, que debe lograrse de la forma más eficaz posible, ya que de no ser así podría ocasionar un desarrollo negativo en la evolución personal de cada individuo.

Si logramos promover la actividad física como herramienta para la mejora de la calidad del sueño, así como también de buenos hábitos en general, en tiempos de ocio podríamos adoptar una mejor calidad de vida de las personas.

VI. Materiales y métodos

Para este estudio se confeccionó un formulario de Google Forms, de la cual se sacaron los datos que luego se analizaron y fueron puestos en gráficos.

Revisión Bibliográfica: Se realizó una búsqueda en los siguientes buscadores: PubMed y Biblioteca Virtual en Salud (BVS), utilizando cada uno de los términos DeCS y MeSH, junto a sus sinónimos y otros términos libres, empleando el conector "OR". De esta forma, se recolectaron más artículos. Por último, se realizaron combinaciones utilizando el conector "AND", recuperando artículos publicados dentro del período entre 2010 en adelante, en idiomas español e inglés.

ResearchGate: Martin Dietrich, J. De Hegedus

Pubmed: Actividad física, Calidad de vida, Obesidad infantil, niño, fase sensible, ley tren perdido, sueño, ciclo del sueño, pantalla, luz azul.

Las palabras claves fueron: "Physical activity", "Pantalla", y "Melatonin".

	Palabras Clave	Términos DeCs	Términos MeSH	Términos Libres
1	Physical activity	Children who	Sedentary behavior	
2	Pantalla	Tiempo de pantalla	Dispositivos Electrónicos Trastornos del Inicio y del Mantenimiento del Sueño/epidemiología	Salud mental
3	Melatonin	Biological clock	Physical activity	

Estrategias de búsqueda

Combinaciones de Pubmed
Screens AND Physical activity OR Biological clock
Screens AND Physical activity OR Melatonin
Physical activity AND Sedentary behavior OR Melatonin
Physical activity AND Sedentary behavior OR Melatonin OR Childs

Trabajo de Campo

Se realizó una encuesta general a través de Google Forms acerca de actividad física, horas frente a pantallas y calidad del sueño a alumnos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Ser alumno de la escuela Raúl Arino.
- Asistir al nivel primario de la institución Raúl Arino.

El periodo en el cual se desarrollo fue en agosto de 2022. Luego de esto, realizamos gráficos con los resultados obtenidos.

VII. Análisis

Los datos con los que se cuenta provienen de encuestas realizadas a 30 alumnos de la escuela Raúl Arino que asisten al nivel primario. El tiempo para recabar la información fue de un mes. El objetivo principal de la encuesta es conocer las relaciones entre la actividad física, las horas frente a pantalla y la calidad del sueño de alumnos de la escuela Raúl Arino. Para responder al objetivo planteado, se realizará un análisis descriptivo de los datos a través de tablas y gráficos estadísticos considerados relevantes. El análisis se realizó utilizando Microsoft Excel.

Las variables a analizar son:

Actividad física:

- ✓ ¿Cuántos días a la semana practica deportes, juegos, ejercicios físicos, danza u otra actividad física? Considerando solo actividades practicadas fuera del ámbito escolar.
- ✓ ¿Cuánto tiempo en total dedica habitualmente en esos días a realizar deportes, juegos, ejercicios físicos, danza u otra actividad física?
- ✓ ¿Cuántas veces por semana tiene clases de Educación Física en la escuela?

Pantalla:

- ✓ ¿Cuánto tiempo al día pasa frente a la pantalla realizando tareas?
- ✓ Realiza las tareas frente a la pantalla: De día – De noche.
- ✓ ¿Juega videojuegos? ¿Cuántas horas por día?
- ✓ La mayor cantidad de horas que juega videojuegos son durante: El día – La noche.
- ✓ ¿Utiliza plataformas de streaming o redes sociales?
- ✓ ¿Cuántas horas utiliza la plataforma o red social por día?
- ✓ La mayor cantidad de horas que utiliza las plataformas de streaming o red social, las utiliza: De día – De noche.

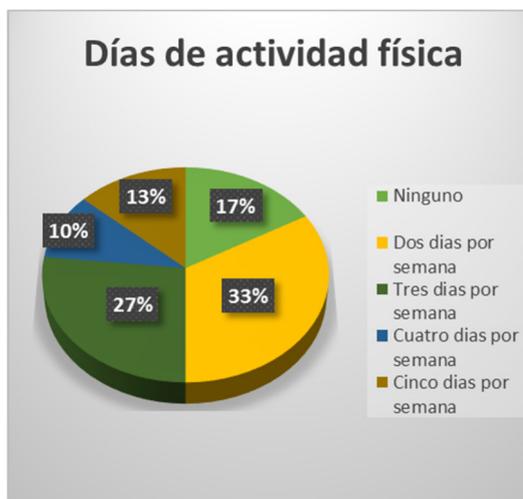
Calidad del sueño:

- ✓ ¿Te duermes en menos de 20 minutos?
- ✓ ¿Tienes miedo a dormir solo?
- ✓ ¿Tienes pesadillas?
- ✓ ¿Crees que duermes demasiado?
- ✓ ¿Crees que duermes muy poco?
- ✓ ¿Tienes problemas para volver a dormir si te despiertas por las noches?
- ✓ ¿Tiene problemas para despertarse por la mañana?
- ✓ ¿Tiene sueño durante el día?

VIII. Resultados

- ✓ Variable: Días a la semana que practica actividad física fuera del ámbito escolar

¿Cuántos días a la semana práctica deportes, juegos, ejercicios físicos, danza u otra actividad física? Considerando solo actividades practicadas fuera del ámbito escolar.	
Ninguno	5
Un día por semana	0
Dos días por semana	10
Tres días por semana	8
Cuatro días por semana	3
Cinco días por semana	4
Seis días por semana	0
Siete días por semana	0



En la Tabla 1 muestra que el 17% de los niños no realiza actividad física fuera del ámbito escolar ni un solo día a la semana, mientras que el 33% realiza dos veces por semana, el 27% tres veces por semana, el 10% cuatro veces por semana y el 13% 5 veces por semana. 5 sedentarios (17%) y 25 físicamente activos (83%).

- ✓ Variable: Tiempo dedicado a la actividad física

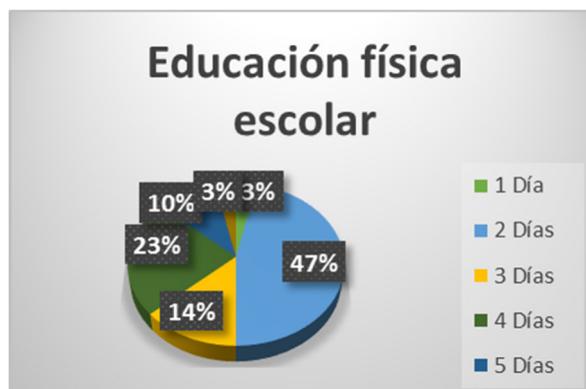
Tiempo dedicado a la actividad física	
60 minutos	6
Mas de 60 minutos	19
30 minutos	0
15 minutos	0



En la Tabla 2 se puede apreciar que el 76% de los encuestados le dedica entre 2 y más de 5 horas semanales a la actividad física. Siendo de 2 a 3 veces por semana y más de 60 minutos por sesión las más destacadas.

- ✓ Variable: Días semanales de educación física escolar

Educación física escolar	
1 Día	1
2 Días	14
3 Días	4
4 Días	7
5 Días	3
No sabe	1



La Tabla 3 nos muestra cuantos días semanales realizan actividad física en la escuela.

En esta tabla encontramos diferencias en los resultados de la encuesta ya que en la escuela donde se realizó el trabajo tienen una orientación a la actividad física y el deporte en horarios extra curriculares, por lo cual algunos encuestados consideraron las actividades físicas dentro del predio escolar a la hora de responder.

- ✓ Variable: Tiempo frente a la pantalla realizando tareas

Tiempo frente a pantallas realizando tareas	
1 - 2 hs	5
2 - 3 hs	0
3 - 4 hs	0
No realizo tareas frente a pantallas	25



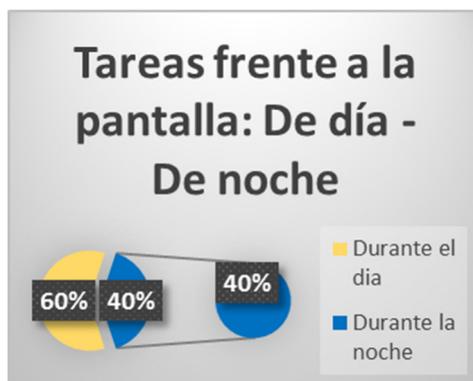
En esta Tabla 4 de la categoría pantallas podemos observar que el 83% de los alumnos encuestados no realiza tareas frente a la pantalla, mientras que el 17% que, si lo hace, es de tan solo 1 a 2 horas diarias.

En cuanto al momento del día en el que realizan tareas frente a pantallas Tabla 5, podemos ver que solo 2 niños realizan tareas frente a la pantalla de noche.

De esta forma podemos empezar a cumplir uno de los objetivos específicos planteados “Discriminar horas frente a pantallas diurnas y nocturnas”, obteniendo un dato parcial de las mismas.

- ✓ Variable: Horario en que realiza tareas frente a pantalla

Horario en que realiza tareas frente a pantalla	
Durante el día	3
Durante la noche	2



- ✓ Variable: ¿Juega videojuegos?

¿Juega videojuegos?	
Si	23
No	7



En esta Tabla 6 de la categoría pantalla podemos observar que el 77% de los niños encuestados (23 alumnos) utilizan pantallas para emplear el tiempo en el ocio de los videojuegos.

- ✓ Variable: Tiempo que juega videojuegos

Horas que juega videojuegos	
Menos de 1 hs	3
1 - 3 hs	20
3 - 6 hs	0
6 - 9 hs	0
Mas de 9 hs	0
No juego videojuegos	7



En este grafico (Tabla 7 de pantallas) podemos apreciar que del 77% de los alumnos que juegan videojuegos, solo el 10% lo utiliza por menos de una hora, mientras que el 67% lo utiliza entre de 1 a 3 horas. Ninguno de los niños encuestados utiliza pantallas de videojuegos más de 3 horas.

- ✓ Variable: Horario en que juega videojuegos

Horario en que juega Videojuegos	
El día	16
La noche	7



En la Tabla 8 se puede observar que la mayor cantidad de niños utiliza las pantallas de día manteniendo un buen habito, de 1 a 3 ha diaria. Mientras que el 30% las utiliza de noche con una intención de ocio (7 chicos).

- ✓ Variable: ¿Utiliza plataformas de streaming?

¿Utiliza plataformas de streaming?	
Si	29
No	1



En la Tabla 9 podemos observar que cuando se habla de plataformas de streaming los encuestados, casi en su totalidad hacen uso de ellas, con una sola excepción.

- ✓ Variable: Tiempo utilizando plataformas de streaming

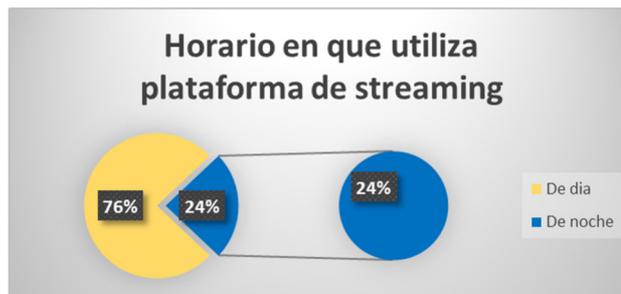
Tiempo utilizando plataformas de streaming	
1 - 3 hs	28
3 - 6 hs	1
6 - 9 hs	0
Mas de 9 hs	0



En la Tabla 10 podemos ver que el 97% de los niños encuestados utiliza de 1 a 3 horas diarias plataformas de streaming.

- ✓ Variable: Horario en que utiliza plataformas de streaming:

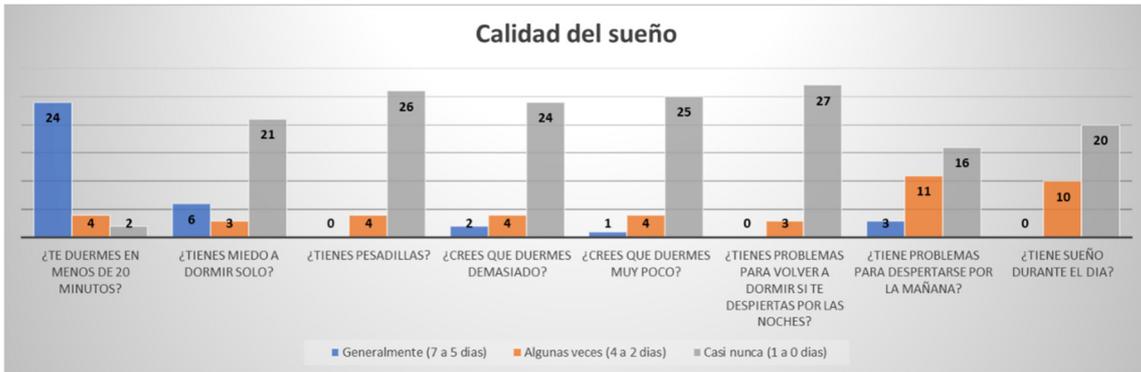
Horario en que utiliza plataformas de streaming	
De día	22
De noche	7



En la Tabla 11 encontramos a 7 niños (24% de los niños encuestados) que utilizan pantallas en horarios nocturnos. Cabe destacar que la cantidad de niños que utilizan pantallas de noche con el fin de entretenimiento a través de plataformas de streaming, es la misma cantidad de niños que utilizan pantallas de noche con el fin de los videojuegos (7 niños).

✓ Calidad del sueño:

Calidad del sueño			
Preguntas	Generalmente (7 a 5 días)	Algunas veces (4 a 2 días)	Casi nunca (1 a 0 días)
¿Te duermes en menos de 20 minutos?	24	4	2
¿Tienes miedo a dormir solo?	6	3	21
¿Tienes pesadillas?	0	4	26
¿Crees que duermes demasiado?	2	4	24
¿Crees que duermes muy poco?	1	4	25
¿Tienes problemas para volver a dormir si te despiertas por las noches?	0	3	27
¿Tiene problemas para despertarse por la mañana?	3	11	16
¿Tiene sueño durante el día?	0	10	20



En la Tabla 12 podemos valorar la calidad del sueño de los niños encuestados, entre las preguntas de mayor importancia podemos encontrar el tiempo que lleva conciliar el sueño una vez que están acostados, y como se puede ver la gran mayoría lo logra en menos de 20 minutos.

Por otro lado, la misma cantidad de niños (24 niños) casi nunca considera que duermen demasiado, y veinticinco niños consideran que casi nunca duermen muy poco.

También podemos mencionar que veintisiete niños respondieron que casi nunca tienen problemas para volver a dormirse si se despiertan por las noches, y que dieciséis casi nunca tienen problemas para despertarse por la mañana, once algunas veces y solo tres generalmente tiene ese problema.

Por último, podemos observar que 20 niños respondieron que casi nunca tienen sueño durante el día, diez respondieron algunas veces, mientras que ninguno generalmente tiene sueño durante el día.

✓ Calidad del sueño en niños que no realizan actividad física extraescolar

Calidad del sueño en niños que no realizan actividad física extraescolar			
Frecuencia	Generalmente (7 a 5 días)	Algunas veces (4 a 2 días)	Casi nunca (1 a 0 días)
¿Te duermes en menos de 20 minutos?	5	0	0
¿Tienes miedo a dormir solo?	1	0	4
¿Tienes pesadillas?	0	1	4
¿Crees que duermes demasiado?	2	1	2
¿Crees que duermes muy poco?	0	0	5
¿Tienes problemas para volver a dormir si te despiertas por las noches?	0	0	5
¿Tiene problemas para despertarse por la mañana?	1	2	2
¿Tiene sueño durante el día?	0	2	3



Solo 5 de los niños encuestados no realizan actividad física extraescolar, y de ellos se puede observar que uno responde que algunas veces siente que duerme demasiado y dos responden que generalmente sienten que duermen demasiado, por otro lado, podemos apreciar también que uno generalmente tiene problemas para despertarse por la mañana y dos tienen el mismo problema algunas veces.

Por último, dos de cinco niños que no realizan actividad física extraescolar sienten que tienen sueño durante el día.

✓ Calidad del sueño en niños que utilizan pantallas de noche

Calidad del sueño en niños que utilizan pantallas de noche			
Frecuencia	Generalmente (7 a 5 días)	Algunas veces (4 a 2 días)	Casi nunca (1 a 0 días)
¿Te duermes en menos de 20 minutos?	6	1	2
¿Tienes miedo a dormir solo?	0	1	8
¿Tienes pesadillas?	1	1	7
¿Crees que duermes demasiado?	0	1	8
¿Crees que duermes muy poco?	1	1	7
¿Tienes problemas para volver a dormir si te despiertas por las noches?	0	2	7
¿Tiene problemas para despertarse por la mañana?	0	3	6
¿Tiene sueño durante el día?	0	3	6



Si hablamos de los encuestados que utilizan pantallas durante la noche podemos encontrar a nueve niños con ese hábito, seis de ellos se duermen en menos de 20 minutos, solo uno algunas veces cree que duerme demasiado y uno cree que duerme muy poco.

De estos 9 chicos, 1/3 tiene problemas para despertarse por la mañana y tiene sueño durante el día, mientras que solo dos tienen problemas para volver a dormir si se despiertan por las noches.

Niños sedentarios y pantallas de noche					
Se siente cansado durante el día?	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca	Casi nunca	Casi nunca
Tiene problemas para levantarse por las mañanas	Generalmente	Casi nunca	Algunas veces	Algunas veces	Casi nunca
Utiliza pantallas de noche?	No	No	No	No	No
Realiza actividad física extra escolar?	No	No	No	No	No

Si buscamos una relación entre inactividad física extraescolar y la utilización de pantallas por la noche, encontramos que dentro de la muestra no hay relación entre estos dos factores, ya que de los 5 niños que no son activos extraescolarmente ninguno responde a la utilización de pantallas en horarios nocturnos.

IX. Discusión

A simple vista, se logra observar que a lo largo de los últimos años los niños eligen distribuir su foco de atención en el uso de nuevas tecnologías dejando de lado experiencias motrices, dando lugar a futuras problemáticas físicas.

El objetivo de este trabajo apunta a conocer la influencia de la actividad física sobre la exposición a horas frente a pantallas y la calidad del sueño.

En general nuestra muestra no logra captar la situación antes nombrada ya que las encuestas realizadas a un total de 30 personas nos revelan que:

- El 83% realiza actividad física extraescolar, es decir, realizan otras actividades deportivas sumadas a las horas de educación física.
- El 76% entrena más de 60 minutos en sus sesiones deportivas.
- El 77% encuestados juegan videojuegos, de ellos, el 10% juega por menos de una hora y el 67% juega entre 1 a 3 horas.
- Solo 7 niños utilizan pantallas de noche para jugar videojuegos, el 30% de los 23 niños que las utilizan con ese fin.
- De 29 sujetos utilizan plataformas de streaming, de ellos el 97% las utiliza entre 1 a 3 horas, y solo el 3% (un solo niño) lo utiliza hasta 6 horas.
- Nuevamente vemos que solo 7 niños utilizan pantallas de noche por este último motivo, pero estadísticamente refiere al 24% de los niños que utilizan plataformas de streaming.

Entre las características más importantes para poder describir la calidad del sueño podemos ver que:

- 24 encuestados se duermen en menos de 20 minutos luego de acostarse.
- 25 encuestados casi nunca creen que duermen muy poco.
- 20 casi nunca tienen sueño durante el día, mientras que 10 solo algunas veces.

X. Conclusiones

Consideramos que al contar con una muestra escasa no podríamos expresar con total fidedignidad una afirmación en cuanto a la relación entre la actividad física, horas frente a pantallas y calidad del sueño ya que los resultados no parecen ser representativos.

Aunque, por otro lado, podemos discriminar que en una población potencialmente activa como la referida en este trabajo de tesina, hay una leve tendencia a tener buenos hábitos de sueño y optando por el poco uso de las pantallas, aún más en horarios nocturnos, destacando que de los encuestados física y deportivamente activos el 36% hace uso de ellas luego de la puesta del sol.

Viéndolo desde otra perspectiva, no podríamos afirmar que optar por no realizar actividad extraescolar necesariamente desencadenaría en una mayor inversión de tiempo frente a pantallas ya que los datos nos revelan que los encuestados que pasan menor tiempo realizando esfuerzos físicos no utilizan pantallas en horarios nocturnos.

Como una característica sobresaliente de la muestra debemos remarcar que no podríamos llamarlos sedentarios, ya que no solo tienen clases de educación física en horario curricular, como es lo habitual en escuelas de Argentina, sino que cuentan con talleres en horarios vespertinos, en los cuales brindan experiencias motrices a los alumnos, de este modo podríamos clasificarlos como activos física y deportivamente.

En base a esto solo alcanzamos describir que existe una tendencia positiva de los niños que realizan actividad física extracurricular a no utilizar pantallas de manera excesiva y manteniendo una regular a buena calidad del sueño.

Reflexionamos que debería de realizarse un trabajo de campo ampliando la muestra, realizándola en una población de niños con una marcada discrepancia entre sedentarios y activos, de esta forma poder distinguir de manera fehaciente una disparidad entre los resultados de sujetos con ambas características, y así alcanzar a catalogar sus hábitos para luego afirmar o negar resultados concluyentes de la influencia de la actividad física y la calidad del sueño en niños. A partir de allí lograr plantearse a la actividad física como herramienta útil para prevenir mal uso y uso excesivo de las pantallas y posteriormente brindar recomendaciones que generen resultados positivos a la calidad del sueño.

XI. Referencias bibliográficas

1. Escuela Raúl Arino. [Online].; 2022 [cited 2022 Agosto 5. Available from: <https://www.escuelaraularino.edu.ar/propuesta#actividades>.
2. Organización Mundial De La Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2021 Noviembre 6. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>.
3. Organización Mundial de la Salud. www.who.int/es. [Online].; 2021 [cited 2021 Noviembre 19. Available from: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>.
4. BAÑUELOS DDFS. Universidad de Murcia. [Online].; 1998 [cited 2022 Junio 11. Available from: https://www.um.es/innova/OCW/actividad_fisica_salud/bibliografia/53c3a16e6368657a5f4261c3b175656c6f735f48414249544f53.html.
5. Máček M,RJ,LAKea. Niveles favorables de salud cardiovascular e indicadores de riesgo durante la infancia y la adolescencia. Revista Europea de Pediatría. 1985 Noviembre; 144(360-367).
6. Devis JyCPV. "Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos". Barcelona: INDE; 1992.
7. Sachs ML, Buffone GW. Running as Therapy. An integrated approach. Nebraska LPdIUd, editor.; 1984.
8. Tobal ACVyJIM. EMOCIONES Y SALUD. Ansiedad y Estres. 2001 Julio; 111-121(2-3).
9. Rocher G. Introducción A La Sociología General. Huftubise ed. Barcelona: Herder; 1990.
10. Pedro Ángel Latorre Román JHSMJL. Prescripcion del Ejercicio Fisico Para la Salud en la Edad Escolar: Aspectos metodológicos, preventivos e higiénicos. In Service SL, editor. Ejercicio Fisico Para la Salud en la Edad Escolar: Aspectos metodológicos, preventivos e higiénicos. Barcelona: Paidotribo; 2003. p. 17 18 20 21 24.
11. Dietrich Martin JNCOKR. Metodología general del entrenamiento infanto juvenil. Primera ed. Service SL, editor. Barcelona: Paidotribo; 2004.
12. Darío CGR. "Fases sensibles tempranas y su incidencia en los fundamentos técnicos del fútbol de los niños de la categoría sub 10 en la Escuela de Educación Básica "Modesto Aurelio Peñaherrera" Del Cantón Cotacachi". [Tesis de grado] Ibarra: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE: FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA; 2019.
13. Winter R. "Zum Problem der sensiblen Phasen im Kindes- und Jugendalter". Körpererziehung. 1984; 34(Pags. 342-358).

- 1 Sinz R. "Lernen und Gedächtnis". 3rd ed. Verlag ' , editor. Berlín: Volk und Gesundheit; 4. 1981.
- 1 Thies GSURB. "Training von A bis Z" Berlín: Sportverlag; 1978.
5.
- 1 Chanca NC. Teoría y metodología del entrenamiento deportivo Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle. [Tesis de grado]; 2018.
- 1 Weineck J. Entrenamiento total. Primera ed. Service SL, editor. Barcelona: Paidotribo; 7. 2005.
- 1 Carrillo-Mora Paul RPJMVK. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2013 Agosto; 56(4).
- 1 ACOSTA MT. SUEÑO, MEMORIA Y APRENDIZAJE. MEDICINA (Buenos Aires). 2019 Septiembre; 79(4).
- 2 De León Arcila R. Sueño, ciclos circadianos y obesidad. Archivos En Medicina Familiar. 2018 Julio-Septiembre; 20(3).
- 2 Española RA. Rae.es. [Online].; 2001 [cited 2022 3 21. Available from:
1. <https://www.rae.es/drae2001/pantalla>.
- 2 Organizacion Mundial De La Salud. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2019 [cited 2. 2021 Noviembre 6. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>.
- 2 Harvard Medical School. www.health.harvard.edu. [Online].; 2020 [cited 2022 3 20.
3. Available from: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side>.

XII. Anexos:

Instituto Universitario del Gran Rosario – Lic. En Actividad Física

Encuesta trabajo final Tesina

1. ¿A qué grado asiste?
 - Primer grado
 - Segundo grado
 - Tercer grado
 - Cuarto grado
 - Quinto grado
 - Sexto grado
 - Séptimo grado
2. ¿Cuántos días a la semana práctica deportes, juegos, ejercicios físicos, danza u otra actividad física? Considerar solo actividades practicadas fuera del ámbito escolar
 - Ninguno
 - 1 día por semana
 - 2 días por semana
 - 3 días por semana
 - 4 días por semana
 - 5 días por semana
 - 6 días por semana
 - 7 días por semana
3. ¿Cuánto tiempo en total dedica habitualmente en esos días a realizar deportes, juegos, ejercicios físicos, danza u otra actividad física?
 - 15 minutos
 - 30 minutos
 - 45 minutos
 - 60 minutos
 - Mas de 60 minutos

4. ¿En el último año realizo tareas de forma virtual? Meet, Zoom, Classroom u otro.

- Sí
- No

5. ¿Cuánto tiempo al día pasa frente a la pantalla realizando tareas?

- 1 - 2 hs.
- 2 - 3 hs.
- 3 - 4 hs.
- Mas de 4 hs.
- No realizo tarea frente a la pantalla

6. Realiza las tareas frente a la pantalla

- De día
- De noche
- No realizo las tareas frente a la pantalla

7. ¿Juega video juegos?

- Sí
- No

8. Si la respuesta anterior fue "si", ¿Cuántas horas juega video juegos por día?

- 1 a 3 hs.
- 3 a 6 hs.
- 6 a 9 hs.
- Mas de 9 hs.
- Ninguna

9. La mayor cantidad de horas que juega videojuegos son durante*

- El día
- La noche
- No juego videojuegos

10. ¿Utiliza plataformas de streaming o redes sociales? YouTube, Netflix, Twitch, Amazon, Disney Plus, Instagram, Tik Tok, etc.

- Sí
- No

11. Si la respuesta anterior fue "sí", ¿Cuántas horas utiliza la plataforma o red social por día?

- 1 a 3 hs
- 3 a 6 hs
- 3 a 9 hs
- Mas de 9 hs

12. La mayor cantidad de horas que utiliza las plataformas de streaming o red social, las utiliza

- De día
- De noche
- No utilizo plataformas de streaming ni redes sociales

13.

Generalmente (7 a 5 Días por semana)

Algunas veces (4 a 2 Días por semana)

Casi nunca (1 a 0 Días por semana)

¿Te acuestas a la misma hora todas las noches en las noches de escuela?

¿Te duermes en la misma cama todas las noches?

¿Duermes solo?

¿Se queda dormido en la cama de sus padres, hermanos o hermanas?

¿Te duermes en unos 20 minutos?

¿Peleas con tus padres por irte a dormir?

¿Te cuesta ir a la cama?

¿Estás listo para acostarte a la hora habitual de acostarte?

¿Tienes algo especial (muñeca, manta, etc.) que llevas a la cama?

¿Le tienes miedo a la oscuridad?

¿Tienes miedo de dormir solo?

¿Te quedas despierto hasta tarde cuando tus padres creen que estás dormido?

¿Crees que duermes muy poco?

¿Crees que duermes demasiado?

¿Te despiertas por la noche cuando tus padres creen que estás dormido?

¿Tiene problemas para volver a dormirse si se despierta durante la noche?

¿Tienes pesadillas?

¿Tiene algún dolor que lo despierta por la noche?

¿A veces vas a la cama de alguien durante la noche?

¿Tiene problemas para despertarse por la mañana?

¿Tiene sueño durante el día?

¿Duermes siestas durante el día?

¿Te sientes descansado después de dormir una noche?

¿Te acuestas a la misma hora todas las noches en las noches de escuela?

¿Te duermes en la misma cama todas las noches?

¿Duermes solo?

¿Se queda dormido en la cama de sus padres, hermanos o hermanas?

¿Te duermes en unos 20 minutos?

¿Peleas con tus padres por irte a dormir?

¿Te cuesta ir a la cama?

¿Estás listo para acostarte a la hora habitual de acostarte?

¿Tienes algo especial (muñeca, manta, etc.) que llevas a la cama?

- ¿Le tienes miedo a la oscuridad?
- ¿Tienes miedo de dormir solo?
- ¿Te quedas despierto hasta tarde cuando tus padres creen que estás dormido?
- ¿Crees que duermes muy poco?
- ¿Crees que duermes demasiado?
- ¿Te despiertas por la noche cuando tus padres creen que estás dormido?
- ¿Tiene problemas para volver a dormirse si se despierta durante la noche?
- ¿Tienes pesadillas?
- ¿Tiene algún dolor que lo despierta por la noche?
- ¿A veces vas a la cama de alguien durante la noche?
- ¿Tiene problemas para despertarse por la mañana?
- ¿Tiene sueño durante el día?
- ¿Duermes siestas durante el día?
- ¿Te sientes descansado después de dormir una noche?

Modelo de Carta de aceptación del director de la Tesina

[Rosario, 12 de octubre de 2022]

Sr. Director de la

Licenciatura en Actividad Física

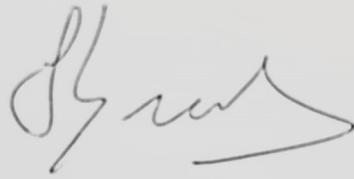
Lic. Martín Santi S _____ / _____ D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con motivo de poner en su conocimiento mi aceptación a la solicitud del Alumno [Acuña, Elías Emmanuel] para desempeñarme como director de la Tesina de graduación De la Licenciatura en Actividad Física titulada [“Influencia de la actividad física sobre la exposición frente a pantalla y la calidad de sueño en estudiantes de nivel primario de la escuela Raúl Arino”].

Sin otro particular, lo saluda atte.

Firma:



Sebastian De Costa
DNI 24.524.670

Aclaración:

Modelo de Carta de aval del Director de la Tesina para su presentación final.

[Rosario, 12 de octubre de 2022]

Sr. Director de la

Licenciatura en Actividad Física

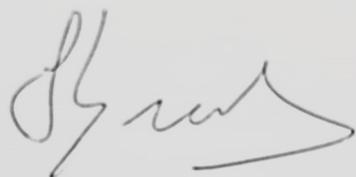
Lic. Martin Santi S _____ / _____ D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con motivo de informarle en mi calidad de Director de la tesina de graduación titulada [“Influencia de la actividad física sobre la exposición frente a pantalla y la calidad de sueño en estudiantes de nivel primario de la escuela Raúl Arino”], cuya autoría corresponde a [Acuña, Elías Emmanuel] que la misma cumple con los requisitos necesarios para su presentación final.

Sin otro particular, lo saluda atte.

Firma:



Sebastian De Costa
DNI 24.524.670

Aclaración: