UFLO
UNIVERSIDAD DE FLORES
Autorizada provisionalmente por Decreto PEN N° 2361/12/94 conf. Art. 64 inc "C" Ley 24521

FACULTAD DE ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de Licenciatura en Actividad Física y Salud

Orientacion: Salud

Modalidad: Presencial

Materia: Trabajo de Investigación

Año : 2017

Título:

Relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantalla sedentario en niños de edad escolar del segundo ciclo, del barrio de Almagro (C.A.B.A.).

Alumno: Fernández, Guadalupe

Legajo: 14267

Dirección de correo: fernandez_g@live.com.ar

Tutor temático: Farinola, Martín

Índice

Resumen 4
Palabras claves 4
1. Primera parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio 4
1.1 Área temática 4
1.2 Tema y subtema 4
1.3 Introducción 4
1.4 Problema 5
1.5 Antecedentes y justificación 5
1.5.1 Actividad física y sedentarismo 5
1.5.2 “Los videos juegos activos y la salud de los jóvenes: revisión de la investigación” 7
1.5.3 “Bajo nivel de forma física en adolescentes españoles” 9
1.5.4 “Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes” 11
1.5.5 Relevancia 12
1.5.5.1 Relevancia Social y Cognitiva 12
1.6 Marco teórico 13
1.6.1 Conducta sedentaria 13
1.6.2 Nuevas tecnologías 17
1.6.3 Aptitud cardiorrespiratoria 19
1.7 Hipótesis 21
1.8 Objetivos 21
1.8.1 Objetivos generales 21
1.8.2 Objetivos específicos 22
2. Segunda parte: Material y Método 22
2.1 Tipo de diseño 22
2.2 Matriz de datos 23
2.3 Fuente de datos 25
2.4 Población y muestra 26
2.5 Instrumentos de recolección de datos 27

2.6 Plan de actividades en contexto 27
2.7 Plan de tratamiento y análisis de los datos. 28
3. Tercera parte: Análisis y conclusión 30
3.1 Exposición de los resultados 30
3.2 Análisis e interpretación de los datos 33
3.3 Conclusión y sugerencias 38
4. Anexos 40
4.1 Encuesta: cuestionario de conductas sedentarias 40
(adaptado de HELENA por LAyAF ISEF N°2 F.W.Dickens)
4.2 Protocolo del CourseNavette 42
5. Bibliografía 43

RESUMEN

En este trabajo intentaremos abordar la problemática de la conducta sedentaria de los jóvenes, atendiendo a dilucidar específicamente cuál es la relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantalla sedentario. Para dicho fin, hemos trabajado con niños del segundo ciclo (5° a 7° grado) con una edad de 10, 11 y 12 años, en un colegio del barrio de Almagro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El método empleado fue descriptivo y correlacional, y se recolectaron datos a través de un test de campo (CourseNavette) y un cuestionario.Los resultados, expuestos mediante tablas que nos permitieron realizar un análisis de ambas variables, nos llevaron a sentenciar como principal conclusión de nuestro trabajo que no existe una correlación entre las mismas.Por otra parte, obtuvimos otroresultado relevante que es que, casi la totalidad de las niñas y niños testeados, alcanzan un porcentaje saludable.

Comentario [M1]: Va separado: "CourseNavette".
Fijate en el resto del documento.

Palabras Claves: conducta sedentaria - actividad física – nuevas tecnologías.

1. Primera parte: Delimitación teórica del objeto de estudio

1.1 Área temática

Área temática: Actividad física y salud.

Rama: Conducta sedentaria.

Especialidad: Sedentarismo y nuevas tecnologías.

1.2 Tema y subtema

Tema: Relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantalla sedentarioen niños de edad escolar del segundo ciclo, del barrio de Almagro (C.A.B.A.).

1.3 Introducción

Teniendo presente lo aprendido en las diferentes materias cursadas durante la carrera y como cierre de la misma, es que he decidido llevar adelante la siguiente investigación a fin de dilucidar cuál es la relación entre la

aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantallas sedentario, en niños del segundo ciclo (5° a 7° grado); 10, 11 y 12 años, de un colegio, del barrio de Almagro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En el contexto de una época definida por el carácter cada vez más sedentario que adquiere la vida cotidiana, resulta lógico que los niños no resulten ajenos a dicha problemática. En este sentido, resulta de fácil comprobación el hecho de que los más chicos pasen una gran cantidad de horas diarias realizando actividades que demandan poco movilidad y, por consiguiente, muy poco gasto energético (Bardach, Castiglione, Tarducci, Tabella, 2010). Tomando en consideración la actualidad de los niños a esa edad, la que gracias a mi trabajo como docente puedo observar muy claramente cada día, es que me resulta de sumo interés poder esclarecer esta problemática, para luego plantear posibles soluciones y prevenir los inconvenientes futuros que puedan tener los niños.

Para ello, se ha optado por un enfoque que, por un lado, incorpora importantes bases teóricas proveniente de diferentes disciplinas y saberes y que, por el otro, se sostiene en un trabajo correlacional, que nos permitirá tomar muestras en el campo y que será el fundamento central para nuestras conclusiones respecto a la posible relación entre la capacidad cardiorrespiratoria y el tiempo de pantalla sedentario en los niños en edad escolar.

1.4 Problema: ¿Cuál es la relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantallas sedentario, en niños del segundo ciclo (5° a 7° grado) con una edad de 10, 11 y 12 años, en un colegio del barrio de Almagro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires?

1.5. Antecedentes y justificación

Al momento de comenzar con este trabajo, se me planteo el interrogante de ver si existían estudios relacionados a nuestro tema y a la edad en la que enfocaremos nuestro trabajo. Es por ello que debido a estos interrogantes comencé a buscar información y las más relevantes son que plasmare a continuación:

1.5.1"Actividad física y sedentarismo" (Castañera, 2000).

Trabajo de investigación final de carrera.

Lugar consultado: Biblioteca de la Universidad de Flores.

En este trabajo, Castañera intentó avanzar sobre el interrogante de qué relación existe entre la actividad que realizan en su tiempo libre los niños del sexto grado del EGB en las escuelas públicas de la Ciudad de Córdoba en el año 2004, con lo aprendido en las clases de Educación Física (EF) para contrarrestar el sedentarismo. A su vez, los objetivos que lo guiaron fueron, en primer lugar, determinar qué tipo de actividad física y sedentaria realizan los escolares de sexto grado del EGB, luego establecer si existía una relación entre lo que hacen en su tiempo libre y lo que aprenden en las horas de EF y también si esto, de alguna manera, les servía para contrarrestar el sedentarismo.

El estudio es de tipo exploratorio, y se llevó a cabo con tres escuelas públicas de la ciudad de Córdoba, en donde a través de un cuestionario se indagó a los escolares sobre la práctica física y deportiva, actividades en el tiempo libre y valoración en cuanto a la Educación Física como asignatura.

Los resultados alcanzados permitieron comprobar que los niños realizan más actividades de tipo sedentarias,pasando demasiadas horas frente al televisor jugando a videojuegos, con las consecuencias que ello trae para la salud. Asimismo, se determinó que no existe relación entre las actividades que realizan los niños en el tiempo libre y lo que deberían aprender en las clases de EF que les servirían para contrarrestar el sedentarismo.

Considerando que sólo el 30% de los encuestados realizan actividad física, lo que expone que las clases de educación física no son estímulo suficiente para la incorporación de hábitos saludables, la autora del trabajo propone aprovechar los gustos de la mayoría y encontrar formas creativas que efectivamente provoquen en los niños conciencia sobre los beneficios de practicar alguna actividad regularmente. Esto no es más que promover el cuidado del cuerpo y la salud desde la EF, trabajando en forma interdisciplinaria y con un eje transversal: la atención del cuerpo y la salud dentro de la escuela.

De acuerdo a lo leído en la tesis elaborada por Karina Castañera, y teniendo en cuenta el tema elegido para realizar nuestro trabajo, consideramos

que el mismo nos resulta de utilidad ya que en él se realizaron estudios de tipo exploratorios, a través de cuestionarios, similares a los que hemos elegido para nuestro trabajo. En este sentido, vale resaltar que a partir de ellos se podrán obtener cifras más certeras de la población con la que trabajaremos, pudiendo así apreciar con mayor grado de exactitud qué es lo que hacen en sus momentos tiempo libre los niños. En definitiva, sentenciamos que dicha tesis constituye un antecedente apropiado, ya que, como observamos, fue realizada sobre niños de edad escolar, al igual que nuestro estudio.

1.5.2 "Los videojuegos activos y la salud de los jóvenes: revisión de la investigación" (Beltrán-Carrillo, V.J., Valencia-Peris, A. y Molina-Alventosa, J.P., 2011)

Tipo de Trabajo: Artículo de Divulgación Científica

Lugar Consultado: Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

En el caso de este trabajo, el foco está puesto en la revisión de una serie de estudios relacionados con los videojuegos activos y la salud de los jóvenes. Aquí se demuestra que algunos videojuegos representan una nueva alternativa para el mantenimiento de un estilo de vida activo y pueden ser utilizados, por ejemplo, como nuevos métodos de rehabilitación. No obstante, se señala que su uso también puede influir negativamente en la salud de los jóvenes, pudiendo propiciar la aparición de diversos tipos de lesiones, especialmente en sectores inactivos de población joven con escasa forma física. Esta paradoja indica entonces que se trata de un fenómeno que exige de un estudio más profundo y de una valoración y uso crítico de los videojuegos activos para que su impacto en el ocio, el bienestar y la salud de la población joven sea positivo.

Dentro de una sociedad inactiva como la actual, preocupa el tiempo que niños y adolescentes dedican a los videojuegos, pues el uso de estas tecnologías se considera una conducta sedentaria que compite con el ocio activo y que puede influir en una menor práctica física. No obstante, esta hipótesis ha pasado a formar parte del sentir general sin contar con suficiente respaldo de la literatura científica. Por ello, en este trabajo se muestra que si bien existen algunas evidencias para afirmar que el tiempo dedicado a los videojuegos está relacionado con una menor participación en actividad física

(Janz y Mahoney, 1997; Motl, McAuley, Birnbaum y Lytle, 2006), existen tantos otros que nos indican que el uso de medios tecnológicos y la actividad física no son dos caras de una misma moneda, sino conductas que pueden coexistir (Biddle, Gorely, Marshall, Murdey y Cameron, 2004). Incluso otras investigaciones indican que los niños y adolescentes más activos son los que dedican más tiempo a los videojuegos (Marshall, Biddle, Sallis, McKenzie y Conway, 2002; Martín, 2007). En este sentido, en los últimos años se ha registrado un giro radical con la aparición en el mercado de una nueva generación de videojuegos, los cuales implican actividad física y que han sido denominados *videojuegos activos* (Chin A Paw, Jacobs, Vaessen, Titze y van Mechelen, 2008; Pate, 2008). Ejemplos de ellos son:

* Wii (Nintendo)
* PlayStation 2
* XBOX 360
* XaviX Port
* DomyosInteractiveSystem

Estos videojuegos permiten la interacción física de los jugadores y sus movimientos con la realidad virtual que aparece en pantalla a través de diferentes dispositivos.

A continuación de relevar una gran cantidad de bibliografía referida al tema en cuestión, este trabajo concluye que es evidente que los videojuegos activos suponen una nueva forma de entender la relación entre los videojuegos y la salud de la población joven (Lanningham-Foster et al., 2009; Graves et al., 2007; Graves et al., 2008; Maddison et al., 2007; Mellecker y McManus, 2008). Prueba de ello es que los videojuegos activos vienen a superar la principal crítica que se realizaba a los videojuegos, en cuanto que representaban conductas de ocio sedentario. Este resultado, sugiere que este tipo de videojuegos representa una nueva alternativa de práctica física que puede contribuir a paliar el sedentarismo y los índices de sobrepeso y obesidad de la población joven. Esto resulta especialmente interesante cuando diversas investigaciones con niños y adolescentes alertan de que el uso de videojuegos convencionales está relacionado con un mayor riesgo de sobrepeso (Collins, Pakiz y Rock, 2007; Vanderwater, Shim y Caplovitz, 2004; Vicente et al., 2008).

Por otra parte, de este estudio se deduce que si bien los jóvenes se sienten motivados a participar en esta clase de videojuegos, para mantener el hábito de práctica será necesario velar por la variedad en este tipo de actividades (diferentes juegos y dinámicas de participación, variedad en las imágenes y la música, etc.). También habría que potenciar el componente interactivo y socializador de estos videojuegos, a través de actividades competitivas o cooperativas en las que los jóvenes puedan participar con otros compañeros.

Como se comprueba en la lectura de este estudio, los posibles beneficios de los videojuegos activos para la salud de niños y adolescentes son tanto de carácter preventivo como de bienestar. En definitiva, la incorporación de la actividad física a los videojuegos activos ha dado lugar a un nuevo modo de entender la relación entre este tipo de ocio tecnológico y la salud de la población joven, donde los videojuegos pueden pasar de ser parte del problema a ser parte de la solución.

Este antecedente es relevante ya que aporta una perspectiva novedosa respecto a los videojuegos. Los trabajos académicos que son críticos de las plataformas tecnológicas de entretenimiento son infinitos y ya forman parte de nuestro sentido común, por eso este informe significa un aporte valioso para nuestro trabajo. Por otra parte, pone el foco sobre una franja etárea similar a la nuestra y echa luz en el tiempo que los chicos le dedican a los videojuegos, lo cual es un punto muy importante porque lo realizan en el tiempo que nosotros estamos trabajando y nos sirve para tener un parámetro importante. De todos modos, las grandes expectativas que en su desarrollo se advierten, no debe confundirnos. Si bien hay algunos signos alentadores que nos permiten confiar en que los videojuegos activos pueden ayudar a combatir a las conductas sedentarias, lo cierto es que hoy en día quienes tienen acceso a estos dispositivos son la minoría, aparte de que siempre es más beneficioso realizar las actividades al aire libre e interactuando con más gente. Sumado a esto, debemos mencionar que dentro de las nuevas tecnologías (categoría que detallaremos en nuestro marco teórico), los videojuegos activos son los menos masivos, mientras que aquellos que alientan a jugar de modo sedentario son los más difundidos.

1.5.3 “Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio Avena)”. (Castillo et al., 2005)

Esta investigación gira en torno a la potencial relación entre el nivel de forma física durante la infancia-adolescencia y el riesgo cardiovascular en la edad adulta, para lo cual sus autores han puesto el acento en dos objetivos principales: a) determinar el nivel de condición física de los adolescentes españoles y establecer valores de referencia que puedan ser utilizados en el medio sanitario y educativo como indicadores de salud cardiovascular, y b) conocer la proporción de adolescentes españoles que no alcanza valores de capacidad aeróbica indicativos de salud cardiovascular futura.

Este trabajo formó parte del Estudio AVENA (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional en Adolescentes), cuya metodología se basa en un abordaje metacéntrico realizado en adolescentes de entre 13 y 18,5 años de edad. Con objeto de abarcar la heterogeneidad de la población, el estudio se realizó tanto en centros públicos como privados de enseñanza secundaria o formación profesional.

El muestreo fue polietápico, aleatorizado y estratificado según la procedencia (Granada, Madrid, Santander, Zaragoza y Murcia), las condiciones socioeconómicas (según la localización del centro educativo, información aportada por las diferentes consejerías de educación autonómicas), el sexo y la edad. El número final de individuos analizados fue de 2.859, siendo 1.357 varones y 1.502 mujeres.

En el trabajo se efectúa un desarrollo sumamente detallado de los resultados de las distintas pruebas realizadas que exponen un mapa completo de la condición física de la población adolescente española. Allí sobresale que casi 1 de cada 5 adolescentes presenta riesgo cardiovascular futuro sobre la base de su capacidad aeróbica. Este subgrupo de adolescentes mostró también una peor forma física que el resto de los adolescentes en todas las pruebas físicas consumadas.

En suma, lo que este trabajo nos permite es evaluar e interpretar correctamente el nivel de forma física de cualquier adolescente. Asimismo, los resultados obtenidos nos indican la necesidad de mejorar el nivel de condición física de los adolescentes, de modo tal que en el futuro no padezcan complicaciones de salud. Es decir, los beneficios no son sólo para el presente,

también nos garantizarán menores peligros para el día de mañana. Esta seguridad sobre los resultados es esencial para nuestro trabajo.

1.5.4 "Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Estudio AFINOS". (Martínez-Gómez et al., 2010)

En el caso de esta investigación, lo que sus autores buscaron fue examinar las asociaciones entre el sedentarismo medido en forma objetiva y los factores de riesgo cardiovascular y además evaluar el grado de asociación entre la adiposidad general y abdominal de factores de riesgo.

Para ese objetivo, se diseñó un estudio transversal con adolescentes de entre 13 y 17 años, a quienes se les midió la suma de 6 pliegues y se les calculó el riesgo cardiovascular usando la presión arterial media, TG, Chdl y glucosa. En cuanto a la medición del sedentarismo, se valoró con acelerómetro durante 7 días. Por último, se dividió a los participantes en terciles de sedentarismo y en niveles de baja-alta adiposidad general y abdominal.

De los resultados obtenidos, el trabajo subraya que los adolescentes con niveles altos de sedentarismo, tuvieron valores menos favorables de presión arterial, TG, glucosa e índice de riesgo cardiaco. Los adolescentes con mayor nivel de adiposidad general mostraron diferencias significativas en cinco de once factores analizados, mientras que los adolescentes con más adiposidad abdominal tuvieron diferencias en ocho factores y los adolescentes con mayor adiposidad general y abdominal y con niveles altos de sedentarismo mostraron un índice de riesgo cardiaco menos favorables.

De lo antedicho, el estudio concluye, por un lado, que el sedentarismo está asociado con factores de riesgo cardiovascular en adolescentes, especialmente en los adolescentes obesos. Y, por el otro, que la adiposidad abdominal parece ser más importante en el desarrollo de factores de riesgo cardiaco que la adiposidad general.

Respecto a este antecedente, lo hemos incluido a nuestro trabajo porque pone el acento sobre cuestiones más médicas que los anteriores. El hecho de que trate de una forma tan detallada la medición de los riesgos cardiovasculares implica una referencia ineludible para nuestra investigación.

Además, aborda la problemática del sedentarismo en jóvenes que aunque son un poco mayores que los que abarcaremos nosotros, bien puede constituir una orientación válida para nuestras metas.

1.5.5 Relevancia

1.5.5.1 Relevancia Social y cognitiva

La vida moderna trajo consigo una gran cantidad de cambios, entre ellos, algunos que han significado una profunda alteración y quiebre para la calidad de vida de los individuos y, específicamente, para su salud. En esta dirección, podemos mencionar algunos de los fenómenos que han contribuido para dicho desenlace, como por ejemplo, el sedentarismo, la descomposición del núcleo familiar y social, la inestabilidad afectiva y emocional, el deterioro del ambiente urbano, la agresividad y la violencia.

En este contexto, el correcto aprovechamiento del tiempo libre constituye un factor esencial para poder sobrellevar la vida cotidiana. Es por ello que en el transcurso de este trabajo intentaremos brindar una respuesta a la pregunta problema planteada al inicio y, de ese modo, buscar una mejora en la calidad de vida de los jóvenes, no sólo en relación al tiempo libre sino también en cuanto a los beneficios fisiológicos que trae el estar en movimiento. Avanzar a ese fin nos exige reconocer tres ejes fundamentales sobre los que deberíamos hacer principal hincapié, nos referimos al ámbito educativo, el niño y el entorno familiar. Sólo atendiendo a cada uno de estos pilares, lograremos que el niño aproveche, de un mejor modo, sus momentos de ocio y tiempo libre.

En cuanto al primero de ellos, la escuela, en tanto que es una institución cultural y productora de cultura, le es pertinente proponer opciones culturales en torno a la actividad física y experiencia que fomente la calidad de vida. Si queremos que el niño utilice bien su tiempo libre, tenemos que educarlo y formarlo para que haga de él un espacio que proporcione los elementos para su desarrollo integral, conduciéndolo a adquirir hábitos de vida saludable, que le permitan vislumbrar y construir un proyecto de vida.

Por último, y tomando en consideración la magnitud de la problemática, deseamos manifestar que consideramos oportuno realizar esta investigación, ya que así obtendríamos un parámetro real acerca de la capacidad cardiorrespiratoria en relación al tiempo de pantallas sentados en niños en edad escolar, es decir, podríamos determinar (a través de encuestas, test de campo, búsqueda de información, análisis y/o críticas) cuál es la relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantallas sentados en niños de

edad escolar, y una vez llegado a este punto, estar en condiciones de plantear posibles soluciones a ello.

1.6 Marco teórico

A continuación desarrollaremos tres temas que, consideramos, constituyen los ejes principales sobre los que se funda nuestro trabajo.

1.6.1 Conducta sedentaria

Lo primero que haremos es mencionar distintas definiciones de sedentarismo y conducta sedentaria, para luego tener un panorama más acertado sobre la terminología que utilizaremos a lo largo de nuestro trabajo,

Según Martín Farinola (2010), “los términos sedentario, inactivo e insuficientemente activo se suelen usar como sinónimos para denotar a aquellas personas que no alcanzan su nivel mínimo de actividad física necesario como para producir beneficios para la salud”.Sin embargo, el autor demuestra que existen diferencias entre estos tres términos.

“Sedentarismo” viene del latín sedentarius y quiere decir estar sentado (Real Academia Española, 2001), lo cual implica una actividad músculo esquelética muy baja (de aquí su errónea utilización como sinónimo de inactividad física).

Por su parte, inactivo, denota ausencia de actividad, ya que según la Real Academia Española(2011), el prefijo in indica negación o privación.

Considerando que la ausencia de actividad física (inactividad física) es sumamente infrecuente, ya que se da en muy pocas circunstancias (por ejemplo, cuando se está quieto en la cama, cuando una persona tiene que hacer reposo mucho tiempo, o cuando alguien de mayor de edad está postrado, etc.), utilizar el término conducta sedentaria sería más apropiado en los casos en los que, como el nuestro, se pretende estudiar el tiempo que se está sentado y las motivaciones que conllevan a esa situación. Por lo tanto, emplearemos el término “conducta sedentaria” para aludir a los casos ya señalados; el término “insuficientemente activo” para referirnos a cuando un niño no llega a realizar la actividad física mínima necesaria para mantenerse saludable y “activo” para aquellos que cumplen con los niveles de actividad física recomendados de acuerdo a su edad.

Tomaremos como referencias para clarificar si un niño pertenece al grupo “zona saludable”; dos parámetros:

- para medir la potencia aeróbica tendremos como límites: para un niño de 10 años, tanto en varones como en mujeres, el valor debes ser mayor o igual a 1,5 palieres; para niños de 11 años, tanto en varones como en mujeres, el valor debe ser mayor o igual a 2,5 palieres; y por último para niños de 12 años, tanto en varones como en mujeres, el valor debe ser mayor o igual a 3,0 palieres (California Department of Education, 2016).
- para cuantificar el tiempo de pantalla recreativa, tenemos que para la “American Academy ofPediatrics” se debe limitar el tiempo de pantalla entre una y dos horas por día.

Habiendo dejado en claro estas diferencias en las definiciones y algunos parámetros de medición, es necesario que nos refiramos ahora a algunas precisiones expresadas por la OMS (2007) en relación al problema que aquí intentamos abordar. Según esta organización, la Actividad Física tiene tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Usualmente sólo se emplea la primera, que la define como cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía. No obstante, una correcta definición debería integrar las tres dimensiones citadas. En este sentido, coincidimos con la OMS en que la actividad física puede ser cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea.

Aceptando esta concepción de la OMS, nos encontramos con un diagnóstico que alarma sobre los pobres niveles de actividad en la sociedad contemporánea. Y si bien son numerosos y variados los estudios que hemos utilizados como soporte para nuestra investigación, podemos destacar el protagonizado por Montil, Barrionuevo y Oliván (2005) en el que se demuestra que cuando aumentan los años desciende el tiempo destinado a la práctica de actividades físico-deportivas, siendo esta situación más aguda aun entre las chicas. Estos datos, como los que se desprenden de la Encuesta Nacional de Salud que periódicamente viene aportando el Ministerio de Sanidad de España, constituyen una guía para el desarrollo de nuestros objetivos, indicando algunos de los principales déficits sobre los que hay que dirigir nuestros

esfuerzos, como así también ayudando a caracterizar adecuadamente las formas en que se debe intervenir para obtener resultados óptimos.

Otro de los estudios que debemos señalar, que ha sido un sustento real para nuestra comprensión del eje de la actividad física, es el estudio HBSC (Estudio de Conductas de los Escolares Relacionadas con la Salud - ECERS) que incluía los países de la Unión Europea, más Estados Unidos y Canadá, y cuyas puntualizaciones más notorias pueden sintetizarse en los siguientes puntos (Currie y Cols., 2004):

- La actividad física de los adolescentes es baja, como media realizan actividad física moderada la mitad de los días recomendados.
- Los varones son más activos que las mujeres en todos los grupos de edad.
- El incremento de la edad de los sujetos lleva consigo un descenso en la práctica de actividad física y directamente un aumento del sedentarismo.
- A medida que los adolescentes se hacen mayores, desciende en número de actividades físicas compartidas con sus familiares.

En suma, de los distintos estudios internacionales, surge un acuerdo unánime respecto a que el nivel de actividad física de los adolescentes es cada vez más escaso y que este desciende con el paso de los años, que los chicos son más activos que las chicas y que se incrementan el ocio pasivo, entre otras aportaciones.

Además de los diagnósticos repasados respecto a los niveles actuales de la práctica de actividad física, tanto de diversas investigaciones privadas internacionales como de la OMS, creemos pertinente dejar plasmado aquí las recomendaciones que esta organización ha pronunciado en relación con los niños de la edad con la que realizaremos nuestro estudio. Al respecto, ella ha manifestado que para los niños y jóvenes de este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT, se recomienda que:

- Los niños y jóvenes de 5 a 17 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.

- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo, tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

Por otro lado, no debemos olvidar las consecuencias de la falta de actividad física: aumento de peso corporal que puede alcanzar niveles catalogados como Obesidad; disminución de la elasticidad y movilidad articular; hipotrofia muscular; disminución de la habilidad y capacidad de reacción; enlentecimiento de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas; desarrollo de dilataciones venosas (várices); dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte; malas posturas; tendencia a enfermedades como hipertensión arterial y diabetes; sensación de cansancio;poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc.

En contraposición, debemos hacer referencia a los beneficios que la OMS detecta de un práctica regular de actividad física, como son: un determinante fundamental del gasto de energía y, por consiguiente, del equilibrio calórico y del control del peso; reduce el riesgo de cardiopatía coronaria y accidente cerebro-vascular; ayuda a reducir el estrés, la depresión y la ansiedad, ayuda a controlar la hipertensión; es beneficiosa para la comunidad porque ayuda a aumentar la productividad laboral, a reducir el ausentismo y a mejorar el rendimiento escolar de niños, niñas y adolescentes.

Ahora bien, habiendo adoptado ya la definición de conducta sedentaria y atendido las recomendaciones emanadas de la OMS, es preciso que en esta instancia hagamos referencia al contexto actual en el que ella se presenta. Estamos aludiendo a los avances tecnológicos e informáticos que han penetrado en cada ámbito de nuestras vidas y que han significado un cambio rotundo en la cotidianeidad respecto a épocas anteriores.

Para ello, hemos recogido el estudio de Mariano Giraldes (2008) en el que se da cuenta de la realidad de las nuevas generaciones. Éstas, que nacieron y se criaron con las computadoras, las consolas de videos juegos e Internet, tienen una mayor tendencia al sedentarismo que los adultos, quienes solían practicar más deportes o jugar en las calles durante su niñez. La autora

nos permite echar luz sobre el fenómeno del sedentarismo en los adolescentes y preadolescentes de hoy, demostrando las formas en que ocupan sus días, con actividades que mayormente pueden ensayar de forma cómoda y sentados, como chatear, navegar por Internet o mirar televisión.

Tomando en cuenta todo lo que hemos ido marcando hasta aquí respecto a que la disminución de la actividad física y la vida sedentaria afectan a gran parte de la población mundial, comprobamos que la Argentina, como muchos otros países, también está acechada por el fenómeno y si bien dedica una parte importante del gasto en salud al tratamiento de enfermedades no transmisibles que están asociadas a la actividad física insuficiente, la realidad nos indica que ello no es suficiente. En la medida que comprendamos que no se trata de un problema individual sino de una tendencia que ha crecido en los últimos años y que requiere de un abordaje responsable y desde una perspectiva social, multidisciplinario y adaptado a las características actuales, estaremos en condiciones de superar los altos índices de conducta sedentaria que presentan nuestros niños.

1.6.2 Nuevas tecnologías

Un segundo eje de nuestro marco teórico lo constituye lo que se conoce como nuevas tecnologías. Se trata de una categoría central en nuestra investigación, que encierra a los distintos dispositivos electrónicos e informáticos que rigen la vida cotidiana de los jóvenes.

Según el Dr. Norberto Debbag (2011),el sedentarismo y la obesidad, y en especial en los más chicos, están en franco crecimiento. De acuerdo con sus estudios, en el país alrededor del 30% de los menores tienen exceso de peso, el 19% sobrepeso y el 11% obesidad.Esto debe entenderse como resultado de una época signada por una revolución mundial en las comunicaciones, que a través de las herramientas tecnológicas como son las computadoras, las consolas de juegos, los celulares, los juegos por Internet, provocan que los seres humanos nos comuniquemos con otros en forma inmediata, modalidad que promueve la inactividad física o sedentarismo.

En definitiva, son estas nuevas tecnologías las que explican el fenómeno cada vez más creciente de largas horas de permanencia frente a las computadora u otros dispositivos, ya sea chateando, subiendo fotos y videos, o

simplemente jugando, y postergando para después la actividad física, que termina no realizándose. Esto se convierte indefectiblemente en un riesgo para la salud, dado que, tal como lo demostraron diversos trabajos científicos, aumenta el sedentarismo y la obesidad como factor de riesgo cardiovascular.

Además, ese modo de entretenimiento casi siempre va acompañado de comidas rápidas, snacks, galletitas, gaseosas, todo con alto contenido de grasas y calorías. Ello explica que actualmente se haya incrementado el consumo calórico en comparación con dos décadas atrás. Según el examen realizado por el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI) en Capital y en la Provincia de Buenos Aires, que nos acerca Debbag (2011), está demostrando que las dos terceras partes de la población de chicos tiene una actividad física leve y que empeora al incrementarse al 83% los fines de semana.

Lo que las nuevas tecnologías trajeron consigo, además de entretenimiento, es una nueva cultura en la que la ley del menor esfuerzo físico es la que prima (Colprensa-Vanguardia Liberal, 2011). El uso desmedido de videojuegos, televisores, teléfonos móviles con acceso a redes sociales y computadores, ha cambiado los hábitos de la humanidad y ha creado generaciones cuya principal característica es la pereza para realizar diferentes actividades.

Una visión original respecto a la preeminencia de las nuevas tecnologías en los niños es la que se expresa desde la psicología. Tal es el caso de la neuropsicóloga Carolina Beltrán (2011), quien determina que la crianza es uno de los grandes determinantes sociales que influyen en la pereza que los jóvenes expresan actualmente. En este momento, todo lo tienen fácil. Por lo tanto, más allá de las comodidades y facilidades evidentes que significan las nuevas tecnologías, hay que profundizar la estimulación de los jóvenes, intentando que valoricen los esfuerzos que a veces hay que realizar para lograr resultados. Desde la psicología, la pereza es entendida como un bajo estado de ánimo en el que se carece de interés y en el que la motivación es nula cuando se trata de realizar diferentes actividades.

Quien también se expresa en un sentido similar es la psicóloga Ana Juliana Becerra (2011), quien nos señala que la cultura de la inmediatez, en

donde reinan las nuevas tecnologías, ha calado fuertemente en los adolescentes. Muchos buscan beneficios inmediatos cuando realizan cualquier actividad, y se les dificulta tener que esperar los resultados. Esto según Becerra es lo que ha provocado que características como la disciplina y la constancia sean vistas como una pérdida de tiempo en las nuevas generaciones.

Habiéndonos enfocado hasta aquí en la concepción más global de las nuevas tecnologías, esto es, lo que se entiende por ellas y el modo en que han irrumpido en la vida de los más jóvenes, es que para nuestro trabajo tomaremos al tiempo en que miran la televisión, el tiempo que están frente a la computadora, al tiempo que están jugando con la consola de video juegos y el tiempo en que utilizan Internet, todos esto fuera del tiempo de estudio, como *tiempo de pantalla recreativa*.

1.6.3 Aptitud cardiorrespiratoria.

El tercer eje que hemos contemplado para nuestro trabajo es el que se refiere a la aptitud cardiorrespiratoria. No obstante, antes de adentrarnos en su definición, es necesario partir de un concepto más global, la aptitud física. Para ello, recurrimos a Edgar LopateguiCorsino (2000) quien plantea que la aptitud física posee vínculos muy estrechos con las siguientes características:

- Las tareas que una persona puede realizar.
- La capacidad del individuo para realizar un esfuerzo físico.
- La calidad de todo el cuerpo en términos de su estado de adaptación en medida fuera de lo normal y en condiciones ambientales extremadamente desfavorables.

El mencionado autor también se refiere a los factores que determinan la aptitud física y señala que ningún atributo del ser humano puede ser perfecto, eso incluye nuestro nivel de aptitud física. Siempre hay algo en nuestro ambiente físico, social y biológico que afecta el grado que podamos alcanzar de aptitud física. Algunos de estos factores son los siguientes:

- Edad.
- Herencia.
- Género (tipo de sexo).
- Estilo de vida.

- Ambiente (donde trabajamos y vivimos).

Refiriéndonos concretamente a la definición conceptual de la aptitud física, las más tradicionales se refieren a ella como la capacidad de llevar a cabo las actividades cotidianas normales (trabajo y asueto) con vigor y eficiencia, sin fatigarse demasiado, y aun teniendo suficiente energía para disfrutar pasatiempos y de encarar emergencias imprevistas. A los efectos de enriquecer nuestra investigación también hemos incorporado la de diversos autores que dan cuenta de tal categoría. En el caso de Casperson, Powell y Christenson (1985) se trata de un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan que se relaciona con la habilidad para llevar a cabo actividad física. Para Pate (2008) es un estado caracterizado por (a) una habilidad para realizar actividades diarias con vigor, y (b) una demostración de las características y capacidades que están asociadas con un bajo riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas con la inactividad física. Tal como se evidencia, no se trata de definiciones excluyentes, sino complementarias. Para LopateguiCorsino (2000), la aptitud física representa aquellas habilidades para llevar a cabo sin fatiga excesiva actividades físicas de diversas dimensiones (particularmente actividades que involucran demandas cardiorrespiratorias o aeróbicas) y tareas cotidianas diarias, con reservas energéticas para cualquier otra emergencia de carácter físico.

Para alcanzar una definición completamente abarcadora, debemos tener en cuenta también los componentes de la aptitud física, que son: capacidad aeróbica, flexibilidad, tolerancia muscular, fortaleza muscular y composición corporal. Otro que se destacan como componentes son: potencia muscular, capacidad anaeróbica, estabilidad, aptitud anatómica, aptitud psicológica, inmunidad a las enfermedades.

Refiriéndonos ahora de manera específica a la aptitud cardiorrespiratoria, sabemos ya que forma parte de la concepción más general de aptitud física, y que conforme señala (Corbin y Lindsey, 1994), se trata de un componente de la condición y/o aptitud física relacionado al corazón, la cual se relaciona directamente con la capacidad del sistema circulatorio y respiratorio para proveer oxigeno durante una actividad física prolongada.

En cuanto a la cantidad de actividad física que es recomendable hemos adoptado las observaciones hechas por la Dra. Begoña Merino Merino y Elena

González Briones (2010). Según ellas, la cantidad está en función de los factores incluidos en el principio FITT; en otras palabras, está en función de la frecuencia, la intensidad, el tiempo y el tipo de actividad que la persona realiza. Y aunque todavía existen dudas acerca de la dosis óptima y de la dosis mínima de actividad física necesaria a fin de obtener beneficios para la salud, y en especial, acerca de los efectos de la intensidad (por ejemplo, leve frente a vigorosa), es evidente que existe una relación curvilínea entre la actividad física y el estado sanitario, de modo que los incrementos en la actividad física y la condición física provocan mejoras adicionales en el estado de salud. Dicho de otro modo, las personas más activas físicamente presentan el riesgo más bajo de padecer enfermedades crónicas. Asimismo, es importante subrayar que la actividad física debe ser periódica con el fin de generar un efecto beneficioso para la salud, resultando más positivo llevar a cabo cantidades moderadas de actividad física todos o la mayoría de los días de la semana que realizar grandes cantidades de actividad física de forma esporádica.

Lo que en síntesis nos interesa rescatar, y que se comprueba de los distintos trabajos citados, son los beneficios que la actividad física produce en niños y niñas. Estos son numerosos y se pueden clasificar, en líneas generales, en tres categorías:

1. Los beneficios físicos, mentales y sociales para la salud durante la infancia.
2. Los beneficios para la salud derivados de la actividad física en la infancia que se transfieren a la edad adulta.
3. El remanente conductual del hábito de práctica de la actividad física saludable que se mantiene hasta la edad adulta.

1.7 Hipótesis

Cuanto mayor sea el tiempo de pantalla sedentario, menor será la aptitud cardiorrespiratoria de los niños del segundo ciclo de una escuela primaria del barrio de Almagro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

1.8 Objetivos

1.8.1 Objetivo general

Establecer la relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantalla sedentario que tienen los niños del segundo ciclo de un colegio del barrio de Almagro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

1.8.2 Objetivos específicos

- Testear la aptitud cardiorrespiratoria a través de la prueba CourseNavette.
- Relevar el tiempo de pantalla sedentario a través de la técnica de cuestionario.
- Relacionar la aptitud cardiorrespiratoria con las horas de pantalla sedentaria.

2.Segunda parte: Materiales y métodos

2.1 Tipo de diseño y tipo de estudio

De acuerdo a los criterios desarrollados por Valeria Gómez, Sandra Peláez y Gloria Perello (2005), y teniendo en cuenta el estado del arte y los objetivos del presente trabajo, hemos optado por un diseño correlacional, en tanto que se pretende medir el grado de relación que existe entre dos o más variables o conceptos en un contexto en particular (Hernández Sampieri, 1994). En nuestro caso, indagar si están o no relacionados el tiempo de pantalla sedentario y la aptitud cardiorrespiratoria de los jóvenes.

En cuanto a la búsqueda de conocimiento, nuestro trabajo constituye una investigación aplicada, ya que se utilizarán los conocimientos adquiridos. Es decir que se aprovecharán los resultados obtenidos para desarrollar programas y actividades que superen las falencias encontradas en nuestra investigación.

Refiriéndonos a los tipos de contextos para analizar los datos, existen dos: de campo o bibliográfico. El utilizado en nuestro trabajo es el primero, ya que fue llevado a cabo en una situación determinada (en la clase de educación física, donde se tomaron las muestras) y los datos fueron obtenidos, por medio de una encuesta escrita y un test de campo, en el terreno mismo donde se realizó la investigación.

En cuanto al tiempo, nuestra investigación se define como transversal o sincrónico, ya que se busca estudiar fenómenos que se dan en un corto periodo y se miden variables en un momento determinado.

Por otra parte, debemos señalar que, teniendo en cuenta la perspectiva temporal, se trata de un estudio prospectivo, debido a que los datos se fueron recogiendo a medida que se iban sucediendo.

Según el tratamiento de los datos, nuestro trabajo se define como un enfoque cuantitativo. De acuerdo a éste, la recolección de datos se utiliza para probar una hipótesis, o sea que con base en la medición numérica y el análisis estadístico, se establecen patrones de comportamiento y se prueban teorías. En otros términos, se miden las variables en un determinado contexto, se analizan las mediciones obtenidas y finalmente se establecen una serie de conclusiones respectos de las hipótesis planteadas.

Por último, debemos señalar que en relación a la manipulación de las variables, hemos adoptado un diseño experimental. Esto significa un proceso de planeamiento del experimento que posibilita que se recojan datos con la mayor seguridad posible, para luego ser analizados mediante métodos estadísticos y derivando en conclusiones válidas y objetivas. Se trata, en definitiva, de una técnica utilizada para encontrar el comportamiento de una variable a partir de diferentes combinaciones de factores o variables de entrada de un proceso, que al cambiar afectan la respuesta (Mendoza Rivera, 2002).

2.2. Diseño del objeto: sistema de matrices de datos

Unidad de Análisis (U. A.)	Variables (V)	Valores (R)	Indicadores (I) Definiciones operacionales
Niños de Segundo Ciclo de la Escuela	V1. Nivel de aptitud cardiorrespiratoria	0 a 20 palieres	Cantidad máxima de palieres completados
	Procedimiento: Test de CourseNavette (ver …)		

Comentario [M2]: completar

“Instituto San Antonio” del barrio de Almagro	V2. Tiempo de pantalla sedentario en día de semana	Cantidad de horas	Sumatoriadel tiempo reportado mirando la TV, jugando juegos en la computadora, jugando con la consola de videojuegos, navegando en Internet por estudio, navegando en Internet sin estudio y estudio sin Internet; en día de semana.
	Procedimiento: Preguntas al sujeto cuestionario HELENA (ver pág. 40)		
	V3. Tiempo de pantalla sedentario en fin de semana	Cantidad de horas	Sumatoriadel tiempo reportado mirando la TV, jugando juegos en la computadora, jugando con la consola de videojuegos, navegando en Internet por estudio, navegando en Internet sin estudio y estudio sin Internet; en fin de semana.
	Procedimiento: Preguntas al sujeto cuestionario HELENA (ver pág. 40)		
	V4.Tiempo de pantalla recreativa en día de semana	Cantidad de horas	Sumatoria del tiempo reportado de pantalla recreativa (mirando TV, jugando juegos en la computadora, jugando con la consola de videojuegos, usando Internet sin estudio) en día de semana
	Procedimiento: Preguntas al sujeto cuestionario HELENA (ver pág. 40)		

Comentario [M3]: completar este y subsiguientes

	V5. Tiempo de pantalla recreativa en fin de semana	Cantidad de horas	Sumatoria del tiempo reportado de pantalla recreativa (mirando TV., jugando juegos en la computadora, jugando con la consola de videojuegos, usando Internet sin estudio) en fin de semana.
	Procedimiento: Preguntas al sujeto cuestionario HELENA (ver pág. 40)		
	V6. Género	Femenino Masculino	
	Procedimiento: Preguntas al sujeto cuestionario HELENA (ver pág. 40)		
	V7. Edad Cronológica	10 años 11 años 12 años	Años cumplidos al momento de realizar la encuesta
	Procedimiento: Preguntas al sujeto.		
	V8. Grado	5to. Grado 6to. Grado 7mo. Grado	
	Procedimiento: Preguntas al sujeto cuestionario HELENA (ver pág. 40)		

2.3. <u>Fuente de datos</u>

De acuerdo a Samaja (1993), la elección de las fuentes de datos de la investigación está sujeta a tres condiciones:

1- Factibilidad, que se refiere a la capacidad de actuar y transformar el orden real que se investiga.

2- Viabilidad, para la consecución de los objetivos que la investigación persigue.

3- Accesibilidad, con la posibilidad de acceder a su conocimiento y empleo.

Este mismo autor propone además cinco criterios a tener en cuenta a la hora de tomar la decisión sobre la fuente de datos a utilizar. Ellos son:

- Calidad de los datos que proporciona.
- Riqueza de los datos.
- Cobertura de los datos.
- Oportunidad de los datos.
- Economía de los datos.

La fuente de datos que utilizamos en este trabajo de investigación es una fuente primaria, directa, ya que la información ha sido generada por nosotros mismos mediante una encuesta escrita (para conocer el tiempo de pantalla sedentario) y un test de campo "CourseNavette".

Vale agregar que la principal ventaja del tipo de fuente escogida es que nos proporcionó un alto nivel de calidad de los datos en cuanto a la fiabilidad de las respuestas y la observación directa del test. Asimismo, se adecuó perfectamente a los objetivos de la investigación, dando cobertura a todos los individuos del universo estudiado (niños de 5° a 7° grado) y se cumplieron con los plazos y tiempos estipulados de antemano y sus costos fueron mínimos. De este modo, entendemos que la fuente de datos empleada ha sido sumamente positiva para nuestro trabajo investigativo.

En cuanto a las tres condiciones que Samaja advierte, entendemos que todas fueron correctamente atendidas en nuestro trabajo. La viabilidad de llevarse a cabo en pos de los objetivos es posible; es factible interactuar en el campo de estudio, y por ende, el acceso a los datos necesarios para confirmar o no la hipótesis es adecuada.

2.4. Población y muestra

En el caso del presente trabajo, se realizó una muestra finalística no probabilística, el cual supone un procedimiento de selección informal en donde la elección de los sujetos no depende de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Como bien señalan Gómez, Peláez y Perello (2005), se seleccionan en virtud de condiciones o características de las unidades que el investigador considera pertinentes, adecuadas y representativas del universo que se desea estudiar.

Para nuestro estudio, se eligió (de acuerdo a nuestras posibilidades investigativas) a un colegio del barrio de Almagro, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, del cual fueron seleccionados los alumnos del segundo ciclo (5°, 6° y 7° grado) y se utilizaron las siguientes muestras:

Universo	Población	Muestra	Tipo
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Escuela del barrio de Almagro	Alumnos del segundo ciclo (5°, 6° y 7° grado)	Finalística no probabilística

2.5. Instrumentos de recolección de datos

Teniendo como conocimiento teórico que “el instrumento de recolección es el dispositivo material donde se consigna información de acuerdo con una serie de pautas que han sido previamente fijadas”, hemos empleado para nuestro trabajo dos herramientas complementarias.

Por un lado, hemos realizado una encuesta escrita que buscaba indagar sobre las conductas y costumbres de los niños, intentando conocer específicamente sobre el tiempo de pantallas sentados que ellos pasan habitualmente. Para ello, instrumentamos una encuesta denominada “Cuestionario de Conductas Sedentarias” (adaptado de HELENA por LAyAF ISEF N°2 F.W. Dickens). Éste fue suministrado por el docente a cada uno de los alumnos en la hora de clase de Educación Física y se les brindó 10 minutos para que pudieran responder a preguntas tales como: ¿cuántas horas al día pasa mirando televisión en la semana y en el fin de semana?; ¿cuántas horas jugando a la computadora?; etc. También se hacen preguntas sobre cuántas horas duermen, si miran televisión cuando están comiendo, si hacen activadas complementarias académicas a las del colegio y si realizan actividad física fuera del horario escolar.

Por otro lado, y suplementariamente a la encuesta, se tomaron tests de campo conocidos como “CourseNavette”. Este nos permitió estimar la potencia aeróbica máxima de cada uno de los alumnos participantes de la muestra (ver 4.2).

Ambos instrumentos de recolección de datos nos han permitido hacernos de una base importante y completa de información relativa a las conductas sedentarias y a las aptitudes cardiorrespiratorias de los jóvenes del segundo ciclo, y constituir un cimiento seguro para avanzar en los objetivos propuestos al iniciar nuestra investigación.

2.6. Plan de actividades en contexto

Aquí nos referiremos a las previsiones que se tuvieron presentes al momento de la recolección de datos, tanto las relativas al ámbito en el que se recolectaron los datos como las vinculadas a nuestra actividad como sujeto investigador. Al respecto debemos explicitar que la encuesta escrita fue recolectada como un trabajo de campo y que nuestra posición en tanto

investigadores fue no interactiva, ya que no se pretendió forzar a nadie a tomar una decisión, más allá de que se respondieran las dudas que pudieran existir de parte de los encuestados.

La encuesta fue realizada el día 16 de Junio de 2013 en horario de clase, suministrándosele a cada alumno el cuestionario y una lapicera para poder contestarla.

Ese mismo día se realizó el test de aptitud cardiorrespiratoria. Primero, se les explicó a todos los alumnos de qué se trataba y con qué fines se iba a desarrollar. Luego, se separó a los del grado "A" en una cancha y a los del grado "B" en otra, se marcó desde donde hasta donde debían correr y, cuando todos estuvieron ubicados, comenzamos con el test. En esa oportunidad, se contó con la colaboración de otro profesor de Educación Física del colegio, con quien se fue tomando nota del palier en donde dejaba de correr cada alumno, para luego con todos los tests tomados poder realizar los análisis correspondientes.

2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos

Luego de que cada alumno completara su encuesta, procedimos a analizarla de la siguiente manera:

En cuanto a la pregunta N° 1, ésta cuenta dentro de sí misma con seis preguntas más, las que a su vez están divididas en: días de colegio o fin de semana, y tienen como respuestas: ninguna, menos de media hora, de media a una hora, de una a dos horas, de dos a tres horas y cuatro o más horas. Cada una de estas respuestas, al momento de ser volcadas a la planilla de resultados, tendrá una codificación del 1 al 7 respectivamente. Esto no implica que cuanto mayor sea el número, mayor será el resultado.

Refiriéndonos a la pregunta N° 2 (¿cuántas horas dormís normalmente por la noche?), se debe contestar según si es un día de semana o si es un día de fin de semana. Luego, en la planilla de resultados se cargarán las horas que cada uno escribió.

En cuanta a la pregunta N° 3 (¿realizás alguna actividad académica fuera del horario escolar, por ejemplo, idiomas, clases de repaso, música?, ¿cuántas horas a la semana te lleva?) En este caso, el análisis se desarrollará

de la misma manera que en la pregunta N° 2, esto es, se cargarán en la planilla las horas que cada uno de los alumnos anotó.

En relación a la pregunta N° 4 (¿mirás la televisión cuando comen en familia?), este interrogante da seis opciones de respuestas: todos los días en cada comida, todos los días en 1 o 2 comidas, no todos los días pero más de 2 comidas a la semana, no más de 1 o 2 comidas a la semana, escasas veces o nunca. Éstas, al igual que la pregunta N° 1, estarán codificadas del 1 al 6 respectivamente y en la planilla de datos se cargará con el número que corresponda a cada respuesta dada.

La pregunta N° 5 (¿tenés en casa televisión, computadora o consola de videojuegos?) tiene tres opciones de respuesta: no, sí 1, sí 2 y sí 3 o más. Cada una de estas opciones estará codificada del 0 al 3 respectivamente y, con esos números, se volcarán los datos a la planilla de datos.

Dentro de la misma pregunta, la N° 5, tenemos otro interrogante (¿tenés en tu habitación computadora, televisión o consola de videojuegos?). Teniendo como opciones de respuestas no o sí, éstas tendrán una codificación de 0 o 1 para transcribirlas a la planilla de análisis.

También dentro de la pregunta N° 5 tenemos otra sub pregunta (¿tiene tu hermano en su habitación, computadora, televisión o consola de videojuegos?). Hay como opciones de respuestas: no, sí, o no tengo hermanos viviendo en casa. Al momento de pasar los resultados a la planilla también estarán codificadas del 0 al 2 respectivamente.

Por último, la pregunta N° 6 (¿realizás actividad deportiva o de danza complementaria al colegio?, ¿cuántas horas a la semana te lleva?). La respuesta a esta pregunta será en horas, por lo tanto, en la planilla de análisis se cargará el numero tal cual lo escriban los encuestados.

Una vez pasados todos los datos a la planilla, realizaremos un análisis estadístico descriptivo de cada una de las preguntas, para luego poder progresar en el planteo de una correlación con los resultados obtenidos del test de campo.

En cuanto a este último, debemos mencionar que los resultados obtenidos de los 164tests de CourseNavette efectuados a los alumnos del segundo ciclo, se trasladarán a la planilla de análisis. Estos datos serán transcriptos en palieres o periodos (forma de medir el test). Esto puede ser de

forma entera, por ejemplo 1, o de a medio, por ejemplo 1,5. Para tener una mayor exactitud en los resultados nosotros trabajaremos con la de medios.

Finalmente, una vez que dispongamos de todos los datos pasados, calcularemos el valor máximo, el mínimo y el desvío estándar, para llegar a una pequeña conclusión. Esto mismo se realizará también por sexo, por edad y por división.

La correlación se establecerá utilizando el coeficiente de correlación de Pearson entre los palieres del test de CourseNavette y el tiempo de pantalla en día de semana y día de fin semana, tanto el tiempo total como el tiempo de pantalla recreativo, en ambos sexos.

3. Tercera Parte: Análisis y conclusión

3.1. Exposición de los resultados

En la tabla número 1 se hace referencia a las características de la muestra, observando allí la cantidad total de casos evaluados, el promedio de edad total y en los diferentes grados, y por último el desvío estándar (DE) en todos los grados y grado por grado.

		Edad (años)	
	N	Promedio	Desvío estándar
TODOS LOS GRADOS	164	11,5	0,9
5° GRADO	51	10,5	0,3
6° GRADO	55	11,5	0,4
7° GRADO	58	12,5	0,4

Tabla 1. Características de la muestra

En la tabla número 2, se muestran los resultados en el test de CourseNavette, tanto en mujeres como en varones, como así también el desvío estándar de la potencia aeróbica máxima. A su vez, nos permite dar cuenta del porcentaje de alumnos que están dentro de los parámetros saludables.

	Promedio ambos sexos (palieres)	Desvío estándar ambos sexos (palieres)	Promedio Varones (palieres)	Desvío estándar Varones (palieres)	% Saludable*	Promedio Mujeres (palieres)	Desvío estándar Mujeres (palieres)	% Saludable*
todos los años	5,9	3,1	6,7	3,4	93,7	4,9	2,1	97,1

5° grado	4,6	2,7	4,6	3,1	93,1	4,5	2,1	100,0
6° grado	6,0	2,8	6,6	3,1	87,2	5,1	2,0	100,0
7° grado	7,1	3,2	8,4	3,2	100,0	5,2	2,0	91,3

Tabla 2. Resultados CourseNavette (Palieres)

*10 años de edad: mayor o igual a 1,5 palieres; 11 años de edad: mayor o igual a 2,5 palieres; 12 años de edad: mayor o igual a 3,0 palieres. (Tomado de California Department of Education, 2016)

Ahora bien, haciendo un análisis más profundo, se aprecia que: a) en todos los grados las mujeres tienen un porcentaje saludable más alto que los varones; b) pero si observamos grado por grado, llegamos a la conclusión que los varones, a medida que su edad aumenta, son más saludables; y c) en contraposición, las mujeres, a medida que su edad aumenta, resultan ser menos saludables.

La tabla número 3 nos muestra el tiempo de pantalla sedentario que pasan los alumnos, distinguiendo entre días de semana y fin de semana.

	DIA DE SEMANA			DIA DE FIN DE SEMANA		
	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES
TODOS LOS GRADOS	5,9	6,3	5,5	9,6	10,3	8,6
5° GRADO	5,9	6,2	5,6	10,2	11,0	9,1
6° GRADO	5,9	6,3	5,4	9,8	10,5	9,0
7° GRADO	5,9	6,3	5,5	8,8	9,5	8,3

Tabla 3. Promedio de horas de Pantalla Sedentario

Si miramos detalladamente la tabla, podemos comprobar que, en relación a la variable "todos los grados", el total de tiempo de pantalla sedentario en los días de semana es sensiblemente inferior al registrado para el fin de semana. Esta marcada diferencia se mantiene tanto para el total de varones, como para el total de las mujeres.

Comentario [M4]: sin subrayar

Ahora bien, si se pone el foco en la diferenciación grado por grado, se evidencia que los varones durante los días de semana, a medida que son más grandes, aumentan mínimamente el tiempo de pantalla sedentario. En cambio, en relación al fin de semana, si bien aumenta en comparación a los días de semana, podemos ver que, cuanto más grades son, disminuye el tiempo de pantalla sedentario.

Por su parte, las mujeres, no registran mucha variación en las horas destinadas a actividades sedentarias en los días de semana a medida que

crecen, pero sí el fin de semana, ya que la tabla exhibe que cuanto más grandes son, el tiempo de pantalla sedentario disminuye.
Aquí coinciden varones y mujeres en la baja del tiempo de pantalla sedentario durante los fines de semana a medida que crecen.

La tabla número 4 nos permite observar el tiempo de pantalla recreativa y el porcentaje saludable tanto en mujeres como en varones de 5° a 7° grado, y a su vez, ambos indicadores diferenciados entre día de semana y fin de semana.

	DIA DE SEMANA					FIN DE FIN DE SEMANA				
	Total	Varones	% Saludable*	Mujeres	% Saludable*	Total	Varones	% Saludable*	Mujeres	% Saludable*
TODOS LOS GRADOS	4,07	4,51	14,73	3,46	13,04	7,77	8,54	2,10	6,56	7,24
5° GRADO	4,27	4,79	20,68	3,59	13,63	8,11	9,09	3,44	6,82	9,09
6° GRADO	4,00	4,50	16,12	3,35	16,66	8,05	8,78	3,22	7,04	8,33
7° GRADO	3,94	4,27	8,57	3,45	8,69	7,19	7,95	0	6,04	4,34

Tabla 4. Promedio de horas de Pantalla Recreativa

*Según la American Academy of Pediatric (2014), el límite de tiempo frente a la pantalla por día debe ser entre una y dos horas.

Comenzando por los varones, podemos apreciar claramente que la cantidad de horas en día de semana tanto en quinto, sexto y séptimo grado, es muy similar; en tanto que, si analizamos el porcentaje saludable, podemos dar cuenta que, a mayor edad, menor es el porcentaje saludable.

Por otro lado, durante los fines de semana, la cantidad de horas se duplica. Esto de repite de igual manera para los varones de quinto, sexto y séptimo grado. Respecto al porcentaje de alumnos que se encuentran dentro de los valores saludables, durante los fines de semana es muchísimo menor que en los días de semana. Vale destacar aquí que los varones de séptimo grado no registran porcentaje saludable en el fin de semana.

En relación con las mujeres, evaluando lo que sucede los días de semana, la cantidad de horas es muy similar entre las alumnas de quinto, sexto y séptimo grado. En cuanto al porcentaje saludable de mujeres, nos encontramos con que a mayor edad, el porcentaje disminuye casi un cincuenta por ciento.

Analizando el comportamiento de las mujeres durante los fines de semana, se comprueba que la cantidad de horas tanto en quinto, sexto y

séptimo grado, en comparación a la cantidad de horas en días de semana, se duplica. Por consiguiente, el porcentaje de jóvenes en zonas saludables de conductas sedentarias disminuye considerablemente. Aquí se debe señalar que, al igual que con los varones, a medida que la edad aumenta el porcentaje saludable disminuye.

En síntesis, podemos sentenciar que, a mayor cantidad de años en mujeres y varones, menor es el porcentaje de jóvenes que alcanzan la zona saludable, que ambos géneros presentan.

Analizando las tablas 5 y 6, tanto en varones como en mujeres en día de semana o en fin de semana; podemos observar que todos los coeficientes de correlación son muy cercanos a cero por lo tanto llegamos a la conclusión que no existe correlación alguna.

	DIA DE SEMANA			DIA DE FIN DE SEMANA		
	AMBOS SEXOS	VARONES	MUJERES	AMBOS SEXOS	VARONES	MUJERES
TODOS LOS GRADOS	0,01	0,00	-0,07	-0,02	-0,01	-0,22
5° GRADO	0,09	0,13	0,00	-0,26	-0,27	-0,26
6° GRADO	-0,07	-0,12	-0,07	0,15	0,21	-0,07
7° GRADO	0,03	-0,03	-0,10	0,13	0,18	-0,33

Tabla 5. Coeficiente de correlación entre CourseNavette y Tiempo de PantallaSedentario

	DIA DE SEMANA			DIA DE FIN DE SEMANA		
	AMBOS SEXOS	VARONES	MUJERES	AMBOS SEXOS	VARONES	MUJERES
todos los años	0,00	0,01	-0,20	0,05	0,08	-0,29
5° grado	0,08	0,16	-0,17	-0,13	-0,12	-0,22
6° grado	-0,03	-0,01	-0,26	0,22	0,32	-0,16
7° grado	0,00	-0,04	-0,23	0,14	0,20	-0,33

Tabla 6.Coeficiente de correlación entre CourseNavette y Tiempo de Pantalla Recreativa

3.2. <u>Análisis e interpretación de los datos.</u>

Para iniciar el análisis de los datos alcanzados, comenzaremos con los relativos a la medición de la potencia aeróbica máxima, y tal como hemos

mencionado en nuestro marco teórico, tendremos como referencia para ello que, para un niño de 10 años, tanto en varones como en mujeres, el valor debe ser mayor o igual a 1,5 palieres; para niños de 11 años, tanto en varones como en mujeres, el valor debe ser mayor o igual a 2,5 palieres; y por último para niños de 12 años, tanto en varones como en mujeres, el valor debe ser mayor o igual a 3,0 palieres.

Retomando estos valores de referencia y analizando la tabla número 2, podemos observar que en 5° grado, el 93,7 % de los alumnos varones y el 97,1% de las alumnas mujeres corresponden a un sector saludable; en cuanto a 6° grado nos encontramos con que el 87,2 % de los alumnos varones y el 100 % de las alumnas mujeres corresponden a un sector saludable; y por último, haciendo referencia a los alumnos de 7° grados nos encontramos con que el 100 % de los alumnos varones y el 91,3 % de las alumnas mujeres están dentro de los valores saludables.

De acuerdo a los resultados obtenidos en nuestro trabajo, la mayoría de los niños testeados se encuentran dentro de los valores saludables.

Aquí nos interesa plantear una comparación con otros estudios realizados sobre la misma temática, para encontrar puntos de encuentro y, por qué no, también resultados contrapuestos, de modo que nos permita tener una visión más certera de lo que sucede con la salud de los niños.

En primer lugar, atenderemos lo sucedido con “Condición física y riesgo cardiovascular en niños y adolescentes argentinos: una traducción de la batería ALPHA” (Secchi, Garcia, España-Romero y Castro-Piñero, 2014), cuyo propósito principal fue aplicar la batería ALPHA para determinar la condición física en una muestra de niños y adolescentes argentinos, y establecer la proporción de sujetos con nivel de capacidad aeróbica indicativo de riesgo cardiovascular futuro. Una de sus conclusiones plantea una diferencia marcada con unos de los resultados de nuestro trabajo, y es que aproximadamente 1 de cada 3 participantes tuvo un nivel de capacidad aeróbica indicativo de riesgo cardiovascular futuro. Estos resultados son comparables ya que fueron alcanzados realizando el mismo test que en nuestro trabajo.

En segundo término, nos remontaremos a otro de los estudios citados en nuestros antecedentes, donde Castañera (2000) apuntaba a dilucidar qué relación existía entre la actividad que realizan en su tiempo libre los niños de 6°

grado del EGB en las escuelas públicas de la provincia de Córdoba en 2004 con lo aprendido en las clases de educación física para contrarrestar en sedentarismo. Allí los resultados obtenidos permitieron comprobar que los niños realizan más actividades de tipo sedentarias, pasando demasiadas horas frente al televisor o jugando video juegos. Claramente este trabajo nos plantea un resultado distinto al nuestro, ya que como se demuestra en la tabla número 2 la mayoría de los niños alcanzó un porcentaje saludable.

El tercer estudio con el que nos interesa hacer dialogar nuestros resultados es el de AVENA realizado en España, el cual ya hemos mencionado en nuestros antecedentes. Si bien la edad de los niños estudiados no es la misma, nos puede resultar de importancia ya que uno de sus objetivos era conocer la proporción de adolescentes españoles que no alcanzaban los valores de capacidad aeróbica indicativos de salud cardiovascular futura. Al respecto, concluían que 1 de cada 5 adolescentes presentaba riesgo cardiovascular futuro sobre la base de su capacidad aeróbica. A diferencia de nuestro trabajo, y teniendo en claro que la edad de estudio no fue la misma, también se calculó la capacidad aeróbica para estimar un porcentaje saludable de la población estudiada, habiendo obtenido un resultado sumamente diferente ya que en promedio tanto en varones como en mujeres el 90% corresponde a un sector saludable. Lo que automáticamente nos genera la siguiente pregunta ¿por qué no se puede lograr que en la adolescencia más niños puedan pertenecer a un porcentaje saludable? ¿será que el aumento de la edad influirá en la disminución de la capacidad aeróbica?

Lejos de impugnar los otros tres estudios, las diferencias encontradas entre los resultados, nos podría estar indicando quizás la necesidad de incorporar en el análisis cuestiones tales como la carga horaria a nivel escolar de educación física, la posición socio económica y psicosocial, y la región del país a la cual corresponde cada niño.

Desde ya que no se trata en nuestro caso de un estudio comparativo, pero consideramos que esta confrontación con otros estudios realizados aporta un valor más al análisis de nuestros datos.

Ahora bien, prosiguiendo con la interpretación de nuestros resultados, el segundo punto importante que debemos atender, es el análisis del tiempo de pantalla sedentario tanto en mujeres como en varones expresado en la tabla

número 3. Allí se puede apreciar que, tanto en mujeres como en varones, en días de semana no existen variaciones. Por el contrario, analizando los fines de semana, si bien en comparación con las horas diarias aumenta, al añadir la variable de la edad, notamos que cuanto más grandes son, disminuye el tiempo de pantalla sedentario.

Como bien nos indica Debbag (2011), son las nuevas tecnologías las que explican el fenómeno cada vez más creciente de largas horas de permanencia frente a las computadoras u otros dispositivos, ya sea chateando, subiendo fotos y videos, o simplemente jugando y postergando para después la actividad física. Esto se convierte en un riesgo para la salud y aumenta el sedentarismo.

El dato pues que nos arroja algo de esperanza es que a medida que los niños crecen disminuye el tiempo de pantalla sedentario. No obstante, esto no quiere decir necesariamente que ese tiempo lo empleen para la práctica de deportes o actividad física en general.

También nos interesa señalar como uno de los datos más trascendentes de los resultados de nuestro trabajo, la medición del tiempo de pantalla recreativa y el porcentaje saludable en mujeres y varones. Para ello, tomamos las recomendaciones de la American Academy of Pediatric (2014) que establece que el tiempo de pantalla debe limitarse entre una y dos horas diarias. Así, teniendo esta referencia y analizando la tabla número 4, llegamos a la conclusión que, tanto en los días de semana como en los fines de semana, en mujeres como en varones, a medida que su edad aumenta el porcentaje saludable disminuye, teniendo además como un dato muy relevante que en los varones los fines de semana el porcentaje saludable es cero. Esto concuerda con lo señalado por Debbag (2011) sobre un estudio realizado por CESNI en Capital y Provincia de Buenos Aires, donde se demostró que las terceras partes de la población de chicos tiene una actividad física leve y que empeora al incrementarse al 83% los fines de semana.

Nuestros datos también nos arrojan que, por un lado, tenemos que los niños testeados en su gran mayoría corresponden a un porcentaje saludable en relación a la medición de su capacidad aeróbica, pero, por otro lado, nos encontramos que los fines de semana en relación al tiempo de pantalla recreativa el porcentaje saludable es muy bajo, e incluso en algunos de 0%.

Finalizando ya con el análisis de los datos obtenidos, y para poder brindar una respuesta a nuestra pegunta problema acerca de cuál es la relación entre la aptitud cardiorrespiratoria y el tiempo de pantalla sedentario, en niños del segundo ciclo (5° a 7°), deberíamos remontarnos a las tablas 5 y 6, las cuales nos permitirían observar si existe o no correlación entre esas dos variables. En tal sentido, y de acuerdo a los resultados arrojados en ambas tablas, al ser las correlaciones cercanas a cero, podemos sentenciar que no existe correlación alguna o son bajas o nulas. En definitiva, esto nos muestra que el tiempo de pantalla sedentario no está relacionado con el nivel de resistencia aeróbica.

Si bien los datos recogidos nos han permitido echar luz sobre el tiempo de pantalla sedentario; la pantalla recreativa y sus porcentajes saludables; la medición de la potencia aeróbica máxima y sus porcentaje saludables; entendemos que la conclusión más relevante es que la hipótesis que hemos planteado al comienzo de nuestro trabajo, esto es, “cuanto mayor sea el tiempo de pantalla sedentario, menor será la aptitud cardiorrespiratoria de los niños del segundo ciclo de una escuela primaria del barrio de Almagro”, no la hemos podido corroborar.

Pese a lo que podríamos haber presupuesto antes de iniciar nuestro estudio, los datos que hemos obtenido en el campo nos han indicado que no existe una relación entre las variables de tiempo de pantalla sedentario y aptitud cardiorrespiratoria. Lejos de intentar contrariar los resultados recogidos por la mera satisfacción de tener comprobada nuestra hipótesis inicial, esto nos podría estar sugiriendo nuevos desafíos, inquietudes y, porqué no, otras hipótesis para estudios ulteriores.

En este sentido, vale preguntarse si los resultados habrían sido los mismos si hubiésemos trabajado sobre otra franja etaria. Podría pensarse quizás que la vinculación entre las dos variables se haría manifiesta en una edad más avanzada, y no entre los 10 y 12 años cuando la salud, se supone, se encuentra en su florecimiento.

Asimismo, se nos presenta la duda si con otras posibilidades investigativas, y con acceso a una muestra que comprendiera a niños de diferentes estratos socioeconómicos, la hipótesis tampoco habría sido comprobada. Está claro que las respuestas y comportamientos de los niños de

5° a 7° grado de un colegio de la Ciudad de Buenos Aires no son automáticamente aplicables al resto de los menores por el mero hecho de tener la misma edad.

En definitiva, la falta de corroboración de nuestra hipótesis nos abre un abanico de especulaciones sobre los resultados obtenidos. Lo seguro y definitivo es que no hemos podido demostrar que el tiempo de pantalla sedentario influya en la aptitud cardiorrespiratoria en los chicos del segundo ciclo en una escuela primaria de Almagro.

3.3. Conclusiones y sugerencias

Retomando nuestra hipótesis planteada, hemos adelantado que no se ha corroborado ya que los resultados expuestos en las tablas 5 y 6 nos muestran a las claras que el tiempo de pantalla sedentario no está relacionado con el nivel de aptitud cardiorrespiratoria. No obstante esto, nuestro estudio nos ha permitido arribar a dos datos que consideramos de suma importancia.

El primero de ellos, y que se puede apreciar en la tabla número 2, es que casi la totalidad de los niños entre 5° y 7° grado alcanza un porcentaje saludable.

En segundo, y tal como lo indica la tabla número 3, al analizar el tiempo de pantalla recreativa, notamos que a medida que la edad aumenta su porcentaje saludable disminuye.

Habiendo obtenidos estos resultados, algunos de los cuales nos plantean una diferencia muy grande con el trabajo realizado por Secchi, Garcia, España-Romero y Castro-Piñero (2014), es que nos han surgido nuevos desafíos e interrogantes, que bien podrían dejarse planteados para futuras investigaciones:

* ¿Existe relación entre la carga horaria de educación física en el nivel escolar y la capacidad aeróbica que puedan alcanzar los niños?
* ¿De qué forman influyen (si es que lo hacen) la posición socioeconómica y psicosocial de los niños en los porcentajes saludables que presenten, como así también en sus aptitudes físicas?
* Analizar exclusivamente a aquéllos niños que realizan actividad física fuera del horario escolar (pregunta número 6) y ver si esto influye en los resultados obtenidos.

Ante el panorama que nos han dado nuestros datos, sumado a lo que cotidianamente observamos respecto a los niños y el tiempo que pasan abusando de la tecnología en detrimento de las actividades físicas, debemos ponernos en alerta ya que se trata de un fenómeno extendido y consolidado.

Como bien sabemos por las recomendaciones de los OMS, las acciones para contrarrestar los riesgos en la salud de los chicos no son complejas, aunque bien requieren de su esfuerzo y constancia. Por ejemplo, se sugiere que los niños y jóvenes de entre 5 y 17 años deben invertir como mínimo sesenta minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, y en su mayor parte aeróbica.

Las nuevas generaciones de niños han nacido y se han criado con las computadoras, smartphones, consolas de juegos y todo tipo de dispositivos tecnológicos, los cuales manipulan desde la más temprana edad. Puede entenderse entonces que presenten una mayor tendencia al sedentarismo que los adultos, quienes pertenecían a una generación que solía practicar deportes o juegos en las calles durante su niñez. Debemos asumir pues que los tiempos han cambiado, que las formas de entretenimiento han mutado, y que los ritmos de vida se han acelerado. Frente a ello, es nuestro deber, como profesores de educación física, inculcar en los niños y adolescentes hábitos saludables para combatir las conductas sedentarias.

4. Anexos

4.1 Encuesta: cuestionario de conductas sedentarias (adaptado de HELENA por LAyAF ISEF N°2 F.W.Dickens)

1) ¿Cuántas horas al día pasás,,,	Ninguna	Menos de Media Hora	De Media a Una Hora	De Una a Dos Horas	De Dos a Tres Horas	Cuatro o Más Horas
Viendo latelevisión?						
un día de colegio:	O	O	O	O	O	O
un día de fin de semana:	O	O	O	O	O	O
Jugando con juegos de computadora?						
un día de colegio:	O	O	O	O	O	O
un día de fin de semana:	O	O	O	O	O	O
Jugando con la consola de videojuegos?						
un día de colegio:	O	O	O	O	O	O
un día de fin de semana:	O	O	O	O	O	O
Navegando en Internet por razones que no están relacionadas con el estudio?						
un día de colegio:	O	O	O	O	O	O
un día de fin de semana:	O	O	O	O	O	O
Navegando en Internet por motivos de estudio?						
un día de colegio:	O	O	O	O	O	O
un día de fin de semana:	O	O	O	O	O	O
Estudiando sin utilizar Internet?						
un día de colegio:	O	O	O	O	O	O
un día de fin de semana:	O	O	O	O	O	O

2) Cuántas horas dormís normalmente por la noche?

un día de colegio: [ ] bras por noche

un día de fin de semana: [ ] oras por noche

3) Si realizás alguna actividad académica o de ocio complementaria al colegio (idiomas, ajedrez, clases de repaso, clases de música) aparte del tiempo de estudio personal, ¿cuántas horas a la semana te lleva?

[ ] bras por semana

4) Cuando estás comiendo con tu familia, ¿comés delante de la televisión?

O todos los días en cada comida
O todos los días en 1 o 2 comidas

O no todos los días pero más de 2 comidas a la semana
O no más de 1 o 2 comidas a la semana

O escasas veces
O nunca

5) ¿Tenés en casa…

televisión?	O no	O sí, 1	O sí, 2	O sí, 3 o más
computadora?	O no	O sí, 1	O sí, 2	O sí, 3 o más
consola de viedojuegos?	O no	O sí, 1	O sí, 2	O sí, 3 o más

¿Tenés en tu habitación…

televisión?	O no	O sí
computadora?	O no	O sí
consola de viedojuegos?	O no	O sí

¿Tiene tu hermano/a en su habitación…

televisión?	O no	O sí	O no tengo hermano viviendo en casa
computadora?	O no	O sí	O no tengo hermano viviendo en casa
consola de viedojuegos?	O no	O sí	O no tengo hermano viviendo en casa

6) Si realizás alguna deportiva o de danza complementaria al colegio, ¿cuántas horas a la semana te lleva?

[ ]bras por semana

4.2 Protocolo del CourseNavette

Objetivo: Medir la potencia aeróbica máxima.

Terreno: Espacio plano con dos líneas paralelas a 20 metros de distancia y con un margen mínimo de 1 metro para los exteriores.

Material necesario: Archivo de audio con el registro del protocolo. Equipo para reproducir archivo (MP3).

Descripción:

Posición inicial: Los ejecutantes se colocarán detrás de la línea de salida a 1 metro de distancia entre ellos.

Desarrollo: Se pondrá en marcha el audio. Al escuchar la señal de salida tendrán que desplazarse hasta la otra línea contraria (20 metros) y pisarla esperando volver a escuchar la siguiente señal. Se ha de intentar seguir el ritmo del audio.

Finalización: Repetirá constantemente este ciclo hasta que no pueda llegar a pisar la línea en el momento que la señale el audio. En este momento se retirará de la prueba recordando, el último palier que haya escuchado.

Valoración de la prueba: Se registrará en palier. Se deberá anotar el último palier que se haya oído.

Normas: La línea debe ser pisada en el mismo momento que suene la señal. No podrá ir a pisar la siguiente línea hasta que no haya oído la señal.

Instrucciones para el ejecutante: Se colocarán detrás de la línea de salida. A la primera señal “Buz”, comenzarán a correr hasta la línea contraria para pisarla; esperarán a escuchar la siguiente señal para repetir la misma acción. Tendrán que regular el ritmo de carrera para llegar a pisar la línea en el mismo momento de la señal. Si no pueden seguir el ritmo (pisar la línea), abandonarán y se dirigirán al observador, sin molestar a sus compañeros, para que pueda anotar su marca. La cinta de audio anunciará el número del “período” (palier) que estará realizando.

Instrucciones para el controlador: No realizar ninguna prueba después de esta. Se realizará un solo intento. Verificar el funcionamiento del audio antes de comenzar la prueba.

Observaciones: Apuntar los números del controlador para tener una referencia rápida de los pasajes claves del audio.

5. Bibliografía

- American Academy of Pediatric(2014).Children, Adolescents and the Media, *Official journal of the American academy of pediatrics*.
- Beltrán-Carrillo, V.J., Valencia-Peris, A. y Molina-Alventosa, J.P. (2011). Los videojuegos activos y la salud de los jóvenes: revisión de la investigación, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Vol. 10,* 203-219.
- Biddle, S. J., Gorely, T., Marshall, S. J., Cameron, N., &Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: A meta-analysis, *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders, Vol. 28*, 1238-1246.
- California Department of Education. (2016). 2015-16 Fitnessgram: Healthy Fitness Zone charts.
- Castañera, K. (2000). *Actividad Física y Sedentarismo*, Tesis de Carrera, Universidad de Flores, Buenos Aires, Argentina.
- Castillo M. J, González-Gross M., Gutiérrez Á. M.; Moreno L. A., Ortega F. B.; Ruiza J. R., Wärnbergd J. (2005). Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA), *Revista Española de Cardiología, Vol. 58, N° 8,* 898-909.
- Chin A Paw, M. J. M., Jacobs, W. M., Vaessen, E. P. G., Titze, S., & van Mechelen, W. (2008). The motivation of children to play an active video game, *Journal of Science and Medicine in Sport, Vol. 11*, 163-166.
- Collins, A. E., Pakiz, B., & Rock, C.L. (2007). Factors associated with obesity in Indonesian adolescents, *International Journal of Pediatric Obesity, Vol. 3,* 58-64.
- Corbin CB, Lindsey R. Concepts in physical education with laboratories 8th ed. Dubuque, IA: Times Mirror Higher Education Group, 1994.
- Debbag, N. (2011, Febrero). Redes sociales y nuevas tecnologías atentan contra la actividad física. *Infobae Saludable* [en línea]. Disponible en http://saludable.infobae.com/redes-sociales-y-nuevas-tecnologias-atentan-contra-la-actividad-fisica [2013, 26 de Agosto]
- Farinola Martín (2010)

- González Briones, E. y Merino Merino B. (2010). *Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*. Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Sanidad y Consumo de España.
- Giraldes, M. (2008, Marzo 10). Los chicos son cada vez más sedentarios. *Diario La Nación*, p. 21.
- Graves, L., Stratton, G., Ridgers, N. D., & Cable, N. T. (2007). Energy expenditure in adolescents playing new generation computer games, *British Journal of Sports Medicine, Vol. 335*, 1282-1284.
- Graves, L., Ridgers, N. D., & Stratton, G. (2008). The contribution of upper limb and total body movement to adolescents energy expenditure whilst playing nintendowii, *European Journal of Applied Physiology, Vol. 104*, 617-623.
- Janz, K.F. & Mahoney, L.T. (1997). Maturation, gender, and video game playing are related to physical activity intensity in adolescents: The Muscatine Study, *Pediatric Exercise Science, Vol. 9*, 353-363.
- LopteguiCirsino Edgar (2000) Conceptos básicos de aptitud física.
- Maddison, R., Ni Mhurchu, C., Jull, A., YannanJiang, Prapavessis, H., &Rodgers, A. (2007). Energy expended playing video console games: An opportunity to increase children's physical activity? *PediatricExerciseScience, Vol. 19*, 334-343.
- Marshall, S. J., Biddle, S., Sallis, J. F., McKenzie, T. L., & Conway, T. L. (2002). Clustering of sedentary behaviors and physical activity among youth: A cross-national study. *PediatricExerciseScience, Vol. 14*, 401-417.
- Martínez Gómez, D., Eisenmann J. C., Gómez Martínez S., Veses A., Ascencion M., Veiga O. L. (2010). Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Estudios AFINOS, *Revista Española de Cardiología, Vol. 63, N° 3,* 277-285.
- Motl, R. W., McAuley, E., Birnbaum, A. S., & Lytle, L. A. (2006). Naturally occurring changes in time spent watching television are inversely related to frequency of physical activity during early adolescence, *Journal of Adolescence, Vol. 29, N° 1,* 19-32.

- Pate, R. R. (2008). Physically active video gaming - an effective strategy for obesity prevention, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, Vol. 162, N° 9,* 895-896.
- Sallis, J.F. & Owen, N. (1999). *Physical activity and behavioral medicine*. ThousandOaks: SagePublications.
- SecchiJeremias David, GarciaGaston Cesar, España- Romero Vanesa y Castro- Piñero Jose (2014) CondicionFisica y reiesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentinos: una introducción de la batería ALPHA.