



UNIVERSIDAD JUAN AGUSTÍN MAZA FACULTAD DE EDUCACIÓN

CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA

**RELACIÓN ENTRE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DEL
SECUNDARIO DEL ESTABLECIMIENTO ENS N°2 MARIANO ACOSTA” EN
CABA, EN 2022”**

**"PHYSICAL ACTIVITY AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ACADEMIC
PERFORMANCE OF FIRST -YEAR HIGH SCHOOL STUDENTS OF THE ENS
N° 2 MARIANO ACOSTA ESTABLISHMENT IN CABA DURING THE FIRST
SEMESTER OF THE 2022 SCHOOL YEAR”**

Autor: Prof. Villaverde María Belén

Tutores disciplinar: Lic. Adrián Javier Sáez

Tutor metodológico: Dra. Marisa Pimienta

Director: Lic. Esp. Cristina Estrella

Mendoza, Mayo 2024

Página de Información Institucional

Mediante el presente TFI y la defensa oral del mismo, aspiro al título de Licenciado en Educación Física.

Datos del alumno: Villaverde María Belén

DNI 39207966

Fecha:

Calificación:

Docentes del tribunal evaluador:

.....

Dedicatoria

A mi hermana, que siempre me acompaña en todas mis aventuras y me brinda su apoyo incondicional.

A mis padres, quienes siempre me inculcaron el valor del estudio y me motivan constantemente a alcanzar mis metas profesionales.

Agradecimientos

Agradezco a la directora de la carrera la licenciada María Cristina Estrella, profesora de las cátedras de Metodología de la Investigación y Tesina de la Universidad Juan Agustín Maza, por la paciencia y el compromiso con el que siempre me guió, ayudándome en cada paso del camino.

También al Licenciado Adrián Javier Sáez, por aceptar acompañarme como tutor disciplinar, dedicándome su tiempo, despejando todas mis dudas y aconsejarme.

Agradezco a mis estudiantes de la Escuela Normal Superior, Mariano Acosta, y a sus familias por colaborar en este trabajo y alentarme para que me recibiera.

Índice general

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN | 8 |
| ABSTRACT | 10 |
| I.INTRODUCCIÓN | 8 |
| II.MARCO TEÓRICO | 12 |
| II.1 CONTEXTO DE ESTUDIO | 12 |
| II.1.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires | 12 |
| II.1.2 Barrio Balvanera. Comuna N°3. (GCBSAS, 2022) | 15 |
| II.1.3 Escuela Normal Superior N°2 “Mariano Acosta” DE 6 | 16 |
| II.1.4 Las escuelas durante y después de la pandemia | 17 |
| II.2 SUJETOS DE ESTUDIO: ADOLESCENTES DE 1ER AÑO | 21 |
| II.2.1 Características Físicas y sexuales | 22 |
| II.2.2 Características psico-sociales | 23 |
| II.2.3 Características de salud mental(Post pandemia) | 26 |
| II.3 ACTIVIDAD FÍSICA | 28 |
| II.3.1 Actividad Física y salud | 29 |
| II.3.2 La importancia de la actividad física en la adolescencia | 32 |
| II.4 RENDIMIENTO ACADÉMICO | 33 |
| II.4.1 las modalidades de evaluación | 33 |
| III.MÉTODO | 36 |
| III.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN | 36 |
| III.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 36 |
| III.3 MUESTRA | 36 |
| III.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN | 36 |
| III.5 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES | 37 |
| III.6 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | 37 |
| III.6.1 Rendimiento académico | 37 |
| III.6.2 Instrumento para medir nivel de actividad física en adolescentes | 38 |
| IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS | 39 |
| IV.1 PRESENTACIÓN DE LOS DATOS | 39 |
| IV.1.1 Edad de los participantes | 39 |
| IV.1.2 Sexo según DNI | 39 |
| IV.1.3 Actividad física (AF) | 40 |
| IV.1.5 Rendimiento académico | 52 |

| | |
|---|-----------|
| IV.2 ANÁLISIS DE LOS DATOS..... | 53 |
| IV.3 RESPUESTA A LAS HIPÓTESIS..... | 54 |
| V. CONCLUSIONES | 55 |
| VI. BIBLIOGRAFÍA..... | 57 |
| VII. ANEXOS | 62 |
| VII.1 CUESTIONARIO PAQ-C..... | 62 |
| VII.2 TABLAS Y GRÁFICOS COMPLEMENTARIOS | 66 |

Resumen

Palabras clave: rendimiento académico-práctica de actividad física escolar-adolescentes

Correo electrónico del autor: villaverdembelen@mail.com

Estudio de tipo descriptivo, comparativo y correlacional con diseño observacional realizado con el objetivo de determinar la relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico sobre una n=30 estudiantes del primer año del colegio secundario del establecimiento “ENS N°2 Mariano Acosta” de CABA en2022.

Para la medición de las variables se recurrió a los boletines del 2do cuatrimestre de los estudiantes y una encuesta tipo elección múltiple llamada IPAQ-C.

Se obtuvo como resultado que la mayoría de los estudiantes (83%) presentan niveles promedio y alto de rendimiento académico. En cuanto al grado de actividad física se determinó predominancia en bajo y moderado de (73%).

Se calculó la relación entre las variables rendimiento académico y práctica de actividad física escolar y extraescolar coeficiente de correlación de $(r) = 0.8167$ y coeficiente de determinación $(r^2) = 0.6670$ y un valor de $P < 0.0001$. considerado extremadamente significativa

Como conclusión se observa la importancia de realizar actividad física, ya que genera un impacto positivo en el rendimiento académico de los adolescentes. De esta manera destacamos que es necesario que los jóvenes inviertan gran parte de su tiempo en realizar actividad física para su bienestar general, así como para su rendimiento escolar.

A futuro, se puede realizar esta investigación con estudiantes de los últimos años del secundario como puede ser 4to o 5to año. De esta manera se va a poder ver si esta relacional positiva de variables continúa de 1ro a 5to o si hay alguna modificación en los resultados.

Abstract

Keywords: academic performance-school physical activity practice-adolescents

Email of the autor: villaverdembelen@mail.com

This is a descriptive, comparative and correlational study with an observational design carried out with the aim of determining the relationship between the practice of physical activity and academic performance on n=30 students in the first year of secondary school of the establishment "ENS N°2 Mariano Acosta" in CABA in 2022.

To measure the variables, the students' second-semester bulletins and a multiple-choice survey called IPAQ-C were used.

As a result, the majority of students (83%) have average and high levels of academic performance.

Regarding the degree of physical activity, a low and moderate predominance of (73%) was determined. The relationship between the variables academic performance and practice of school and extracurricular physical activity was calculated: correlation coefficient of $(r) = 0.8167$ and coefficient of determination $(r^2) = 0.6670$ and a value of $P < 0.0001$. considered extremely significant

In conclusion, the importance of physical activity is observed, as it generates a positive impact on the academic performance of adolescents. In this way, we highlight that it is necessary for young people to invest a large part of their time in physical activity for their general well-being, as well as for their school performance.

In the future, this research can be carried out with students in the last years of secondary school, such as 4th or 5th year. In this way, it will be possible to see if this positive relational of variables continues from 1st to 5th or if there is any modification in the results.

I.INTRODUCCIÓN

Cada vez son más las investigaciones que confirman los beneficios de realizar actividad física para múltiples aspectos de la vida cotidiana. Los gobiernos y organismos internacionales continuamente remarcan su importancia para tener una mejor calidad de vida y generar la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes e hipertensión. Pero pocas veces se ven programas que motiven la realización de actividad física para sectores como la de los jóvenes de nivel secundario que pasan muchas horas de su jornada de forma sedentaria, estudiando.

Las escuelas de nivel medio a veces cuentan con equipos representativos, pero estos no están enfocados en la promoción de la salud y el rendimiento académico, sino en el éxito deportivo. Por ende, el acceso a los mismo es limitado y condicionado por el nivel deportivo del estudiante. Los beneficios en la salud son claros y conocidos por todos, pero los beneficios a nivel académico son apartados en un segundo plano.

El objetivo de este estudio es investigar si hay una real correlación positiva entre estas dos variables, el rendimiento académico y la actividad física.

Algunos estudios arrojan factores que demuestran cómo la actividad física mejora aspectos cognitivos relacionados con el aprendizaje.

La plasticidad sináptica, que es la capacidad del sistema nervioso de cambiar su funcionalidad y morfología para lograr su potencialidad a largo plazo permite generar la memoria de días, meses o años. Este proceso está mediado por un receptor NMDA (N-metil-D-aspartato) que produce la síntesis de proteínas que generan supervivencia, crecimiento y plasticidad sináptica. Se ha evidenciado que el ejercicio físico estimula la producción de ciertas moléculas que activan receptores neuronales quienes finalmente producen factores que estimulan la neuroplasticidad. (Maureira Cid, 2016)

Además, se cree que realizar actividad física mejora la concentración, ya que se activan ciertos mecanismos psicológicos, como sentirse más alertas y tener mejor

estado de ánimo después de la actividad, mejorando la concentración. También se ha sugerido un aumento del flujo sanguíneo al cerebro y cambios en las partes del cerebro que se activan durante y después del ejercicio. (Cooper, 2021)

Resaltan inclusive la relación salud orgánica y salud mental. Argumentando que, si el ejercicio y el deporte contribuyen al mantenimiento de la salud física, igualmente favorecerían la salud mental y por consiguiente la prevención de sus desordenes. (Silva y Weinberg, 1984)

Hay múltiples investigaciones que respaldan la relación positiva entre la actividad física y el rendimiento académico. Los siguientes 3 estudios intentan constatar esta unión de variables planteadas en este trabajo de investigación.

La primera investigación es sobre cómo influía la actividad física en el rendimiento académico de diversas asignaturas del currículum de enseñanza secundaria en 2 colegios de Santiago de Chile. Se utilizó una encuesta sociodemográfica donde se constató el nombre, el sexo, la edad, colegio y curso de cada estudiante. Además, se construyó una encuesta de actividad física, con 13 preguntas orientadas a la práctica de actividad física dentro y fuera del establecimiento educacional.

El tipo de estudio fue descriptivo, transversal, tipo de muestra no probabilística que estuvo constituida por 309 estudiantes. Los resultados sobre la encuesta de práctica deportiva revelaron que del total de la muestra solo 16 individuos no realizaban la actividad física en el establecimiento educacional y 293 realizaban actividad de forma regular. Un total de 83% realizaban actividades extraprogramáticas deportivas en la escuela y 213 estudiantes las realizaban por fuera del mismo.

Luego realizaron tablas que comparaban la frecuencia de actividad física con los promedios de los estudiantes. Las conclusiones fueron que en la única materia donde se veía una relación entre el nivel de frecuencia de actividad física y las notas obtenidas era en matemáticas. Los mejores rendimientos académicos pueden estar relacionados con el aumento del flujo sanguíneo de diversas partes del cerebro que pueden estar involucradas en los procesos cognitivos necesarios en el aprendizaje. Los entrenamientos aeróbicos grupales aumentan la actividad

en la corteza prefrontal y el mejor rendimiento en tareas que requieren el funcionamiento ejecutivo. (Maureira Cid, et al, 2002).

Otro trabajo académico al que recurrimos como sustento teórico fue el realizado para establecer relación entre actividad física, el desplazamiento activo al centro educativo y el rendimiento académico. Participaron 73 alumnos del IES Lancia (León) de entre 12 y 17 años. 30 chicos y 44 chicas). El cuestionario lo rellenaron a través de una encuesta online en el mes de junio de 2016. Los resultados no mostraron diferencias significativas en el tiempo que dedican los alumnos en ir caminando a la escuela y la nota media académica. Los resultados de este estudio demostraron que no existe relación en la población estudiada en sus calificaciones medias y de la educación física en función de si realizaban un desplazamiento activo al centro educativo. (Garrote Garcia, 2016)

Hicimos la revisión de otra investigación cuyo objetivo fue determinar en qué medida la actividad física contribuye positivamente en el rendimiento académico de la etapa escolar primaria. No utilizó una encuesta como método de investigación, sino que analizaba 12 artículos que hablan sobre el tema. A pesar de que no todos los artículos confirmaron esta relación, la mayoría coincidieron en el efecto positivo que la actividad física tiene sobre el rendimiento académico y también sobre la salud y el desarrollo cognitivo. (Zurita Carreño, 2020)

El último estudio al que recurrimos fue realizado en España, donde se buscaba encontrar una relación entre coordinación motriz global y rendimiento escolar en un grupo de adolescentes. En la misma se evaluaron a 480 estudiantes de 4 centros educativos de la comunidad de Madrid. Se llegó a la conclusión que existía una relación positiva baja pero consistente. Aunque también se destacó que existen mecanismos neurológicos y psicológicos que comparten el rendimiento motor y el rendimiento cognitivo. Este estudio mostró una tendencia similar a otro elaborado años antes por Planinsec&Pisot (2006) que determinaron que los adolescentes más coordinados eran los que se encontraban en el nivel promedio o superior de inteligencia del grupo estudiado, y que los escolares menos coordinados no alcanzaban la puntuación promedio en el test de inteligencia. (Ruiz-Pérez, et al, 2015)

De este sustento teórico y de la experiencia empírica surgen las preguntas de investigación que son: ¿Cuál es la relación entre la práctica de actividad física sobre rendimiento académico? ¿Cuánto difiere el rendimiento académico entre los alumnos que realizan actividad física extraescolar y los que no lo hacen? ¿En cuáles asignaturas se detectan mayores diferencias?

Como objetivo General nos proponemos determinar la relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico de estudiantes del primer año del colegio secundario del establecimiento “ENS N°2 Mariano Acosta” de CABA en 2022.

Como objetivos específicos intentaremos determinar:

- Nivel de actividad física escolar y extraescolar
- Rendimiento académico general

Se justifica porque a partir de los resultados obtenidos se podría Mejorar nuestro conocimiento sobre el nivel de actividad física de los estudiantes del Nivel secundario del establecimiento de CABA.

Obtener información que nos permita programar/diseñar programas para motivar la realización de la actividad física

Generar concientización sobre la importancia de la actividad física tanto a nivel físico como a nivel de la salud mental

La investigación es viable porque se realizará en la escuela donde el investigador tiene acceso, el secundario ENS 2 Mariano Acosta, escuela ubicada en el barrio de Balvanera, CABA.

II.MARCO TEÓRICO

II.1 Contexto de estudio

La contextualización del estudio es una sección en la que se describirá el contexto geográfico y social del objeto de estudio. Al establecer este marco se acota el proyecto en un marco temporal.

Las fuentes para la elaboración de este apartado fueron las páginas oficiales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2020) y de la Escuela Normal Superior N°2 “Mariano Acosta” DE 6.

II.1.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires

La ciudad de Buenos Aires o Ciudad Autónoma de Buenos Aires-También llamada Capital Federal- es la capital de la República Argentina. Está situada en la región centro-este del país, sobre la orilla occidental del Río de la Plata, en plena llanura pampeana. El censo de 2020 estima una población de 2.890.151 habitantes y la de su aglomerado urbano, el Gran Buenos Aires, en 12.802.364 habitantes; siendo la mayor área urbana del país, la segunda de Sudamérica, Hispanoamérica y del hemisferio sur, y una de las 20 mayores ciudades del mundo.

El tejido urbano se asemeja a un abanico que limita al sur, oeste y norte con la provincia de Buenos Aires y al este con el río. Oficialmente la ciudad se encuentra dividida en 48 barrios que derivan, los más antiguos, de las parroquias establecidas en el siglo XIX. La metrópolis es una ciudad autónoma que constituye uno de los 24 distritos en los que se divide el país. Tiene sus propios poderes ejecutivo, legislativo y judicial, además de su propia policía. Desde el punto de vista político-administrativo, se agrupan en 15 comunas. La densidad de la población es de más de 15 mil habitantes por kilómetro cuadrado. Las zonas centro y norte son los espacios territoriales más densamente poblados. (GCBSAS, 2023)



Imagen N°1 Mapa de la Argentina Fuente Google Maps (2023)



Imagen N°2 Mapa de la Ciudad de Buenos Aires. Fuente Google (2023)

En la composición de la población las mujeres son mayoría hay: 114 mujeres cada 100 hombres. Teniendo en cuenta la edad de los habitantes, se considera que la Ciudad posee una población envejecida. La población de 65 años y más representan más de 16% del total, y la de menos de 15 años supera el 17%. La edad promedio de la población ronda los 40 años. En la ciudad, en promedio, la esperanza de vida al nacer es 82 años para las mujeres y 75 años para los varones.

Buenos Aires fue, y sigue siendo, receptora de inmigrantes. El 38% de sus residentes nacieron fuera de ella. Por otra parte, en promedio, anualmente nacen 14 niños por cada mil habitantes y fallecen 10 personas cada mil habitantes.



Imagen N°3 Inmigrantes llegando al puerto de Buenos Aires Fuente Google Maps (2023)

El clima: La ciudad de Buenos Aires posee un clima benigno todo el año. Con una temperatura media anual de 18°C (64°F), son escasos los días de calor y frío intensos, lo que permite visitar la Ciudad en cualquier época del año. (GCBSAS, 2023)

II.1.2 Barrio Balvanera. Comuna N°3.

El barrio debe su nombre a la Parroquia de Nuestra Señora de Balvanera, constituida en 1831. Dentro de sus límites se encuentra la tradicional Plaza de Miserere. A la zona situada alrededor de la intersección de las avenidas Corrientes y Pueyrredón se la llama Once, nombre que proviene de la Estación Once de Septiembre. (GCBSAS, 2022)

Comuna: N°3

Superficie (Km²): 4,4

Densidad (Habitantes/Km²): 31.254,8

Población total: 137.521

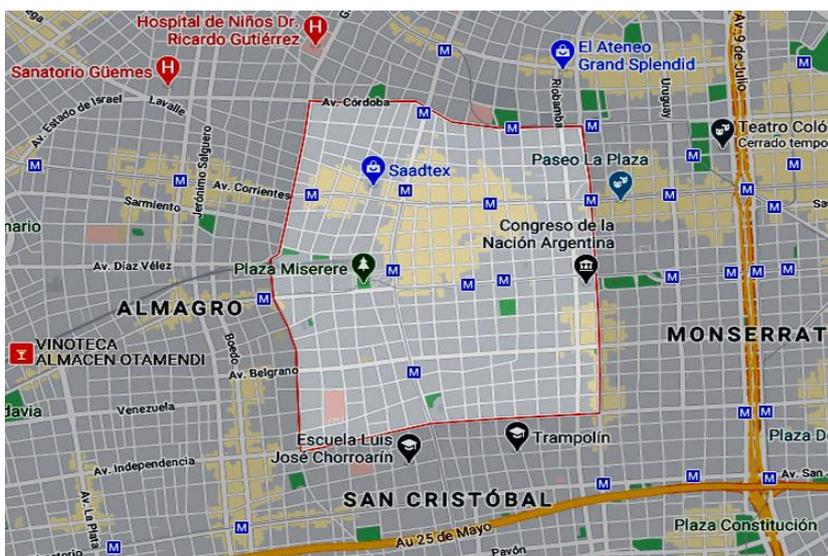


Imagen N°4 Mapa del barrio de Balvanera Fuente Google Maps (2021)

II.1.3 Escuela Normal Superior N°2 “Mariano Acosta” DE 6

Los datos para este apartado fueron obtenidos de la página oficial la Escuela Normal Superior N°2 DE 6, Mariano Acosta (2022).

La fundación de la escuela surge en un momento de enfrentamientos políticos en general y de cuestionamientos ideológicos respecto de la educación popular en particular.

El 20 de mayo de 1873 siendo gobernador de la Provincia de Buenos Aires Don Mariano Acosta, se eleva a la Legislatura un proyecto de ley para la fundación de dos escuelas normales: una de varones y otra de mujeres.

En esta época la mitad de la población adulta era analfabeta, de 736.923 habitantes el 71% no sabía leer ni escribir.

El decreto de la creación de la escuela es promulgado el 16 de junio de 1874 siendo Mariano Acosta vicepresidente de Nicolás Avellaneda.

El plan original de estudios tenía como asignaturas: Pedagogía, Metodología, Práctica de la Enseñanza, Moral Religiosa, Inglés, Gimnasia y Música. Respecto de los idiomas, se enseñaban francés y alemán. Y se completaba el curso con Trigonometría, Contabilidad General y Agronomía.



Imagen N°5 Escuela Mariano Acosta 1874-2023 Fuente Pag oficial de la escuela ENS 2 (2023)

Datos institucionales de la escuela:

Actualmente la escuela cuenta con 4 niveles educativos: Nivel Inicial, Nivel primaria, Nivel secundario y Nivel terciario. Es de gestión pública.

Funciona en los 3 turnos: Mañana, tarde y noche dependiendo el nivel.

Ubicación: Urquiza 277- Moreno 3117 Balvanera, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

II.1.4 Las escuelas durante y después de la pandemia.

Sin que la humanidad estuviese consciente de ello, a finales del 2019 se empezó a conocer el origen y desarrollo de una nueva epidemia que, en tan solo tres meses, habría de convertirse en uno de los mayores desafíos que ha enfrentado la salud global: la epidemia del COVID-19.(Bravo-García y Magis-Rodríguez, 2020).

Ante la aparición de la pandemia por coronavirus, el gobierno nacional Argentino determinó la cuarentena obligatoria de todos los ciudadanos a los efectos de disminuir la curva de contagios en el país, ya que no existía una vacuna para combatir el virus. En el ámbito educativo se presentó como un desafío poder continuar con la educación de millones de niños, niñas y adolescentes sin que puedan acudir a las escuelas. Entonces, oficialmente se desarrolló un proyecto llamado “seguimos educando”, por el cual se utilizan principalmente recursos virtuales a cargo del Ministerio de Educación y destinados a asegurar la

continuidad educativa a distancia. Pero al aplicar esta solución virtual se advierte una colisión de realidades socioeconómicas, ocasionadas por la desigualdad existente en el país. Obteniendo efectos educativos diversos según el sector social alcanzado por el proyecto oficial (Anderete Schwal, 2020).

La mayoría de las escuelas no contaban con plataforma propia ni tenían experiencia en este tipo de educación. A partir de la suspensión de clases presenciales, toda la comunidad educativa debió adaptarse a la modalidad a distancia o virtual según el caso. Aunque no todos los actores educativos tuvieron las mismas posibilidades de adaptarse al cambio. (Mariano Anderete Schwal, 2021).

Estos sistemas de enseñanza virtual que funcionan como complemento para la gestión y comunicación con estudiantes, acabaron siendo el medio pedagógico para dictar clases (Lucia Beltramino, 2020).

En esta etapa se hizo visible que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no lograban la mentada aldea global (Mc Luhan, 1996), porque las brechas digitales estuvieron desde siempre y alcanzan niveles profundos en tiempos de crisis. Así, nos encontramos con que, a las ya conocidas desigualdades en el acceso a la educación formal para las grandes mayorías, se suman las brechas digitales por género, etnia, generación y clase social; la escasa alfabetización de docentes para enseñar en la virtualidad y el nulo interrogante sobre la cuestión vincular cuerpo a cuerpo que supone educar, ahora mediado por pantallas que ingresan a escasos hogares, en medio de condiciones de creciente desempleo y desesperanza ante el horizonte que se avista (Lucia Beltramino, 2020).

A la luz de las profundas consecuencias de la pandemia del COVID-19 en los sistemas educativos del mundo, los gobiernos y sus entidades asociadas han incrementado las gestiones para facilitar la continuidad del aprendizaje. Es importante reconocer que la crisis actual tendrá repercusiones perdurables en los sistemas educativos en términos de acceso, calidad, equidad y gestión, las cuales presumiblemente persistirán una vez concluida la epidemia. Además, los riesgos de desastres, conflictos y violencia se están volviendo más frecuentes.

Esto apunta a la necesidad imperante de fortalecer las capacidades de reducción del riesgo en los sectores de la educación, incluyendo las que se desarrollan a través de actividades de prevención, preparación y mitigación.

Por lo tanto, aunque la UNESCO reconoce la urgencia de tomar medidas inmediatas para minimizar la interrupción de la educación, esta promueve que las gestiones de respuesta rápida se vean complementadas por un enfoque multiriesgo y sostenible de mediano y largo plazo. (UNESCO, 2020)

Durante los últimos tres años, la pandemia ha trastocado por completo la educación de los niños y las niñas y ha agravado la crisis mundial del aprendizaje que ya existía desde antes. Es necesario adoptar medidas urgentes con el fin de recuperar el aprendizaje perdido y aprovechar esta oportunidad para reconstruir y mejorar los sistemas educativos.

“De la recuperación del aprendizaje a la transformación de la educación”, un nuevo informe elaborado conjuntamente por la OCDE, la UNESCO, el instituto de Estadística de la UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial analiza la forma en que los países están avanzando en la puesta en marcha de las medidas del marco RAPID con vistas a recuperar el aprendizaje: Retener a todos los niños y niñas en la escuela y atender sus necesidades; Analizar los niveles de aprendizaje con regularidad; Priorizar la enseñanza de conocimientos básicos; Incrementar la eficiencia de la enseñanza y Desarrollar la salud y el bienestar psicosocial. Consideramos que, si bien los países han avanzado en la adopción de medidas que abordan la recuperación del aprendizaje, es necesario redoblar esfuerzos para mitigar cuanto antes los efectos de la pandemia sobre el aprendizaje de los niños y su bienestar general. Sin embargo, dada la magnitud de este desafío, para que la recuperación del aprendizaje sea efectiva, equitativa y sostenible, también debe ser transformadora.

Algunas de las acciones que debemos llevar a cabo según Unicef (2022):

1. Realizar el esfuerzo de llegar a todos
2. Analizar los niveles de aprendizaje

3. Priorizar los programas de estudios y la enseñanza atendiendo al nivel de los estudiantes.
4. Incrementar la eficiencia de la enseñanza a través de medidas de eficiencia demostrada.
5. Desarrollar el bienestar general de la infancia.

II.1.4.1 Evaluaciones. Sistemas de acreditación de las materias

Los datos para este apartado fueron obtenidos de la página oficial del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2022).

La evaluación educativa resulta fundamental para el diagnóstico, la valoración y la mejora del aprendizaje del estudiante, el proceso de enseñanza y la práctica docente. Es un proceso continuo de recolección y análisis de información para la toma de decisiones pedagógicas. La evaluación de los aprendizajes en un sentido amplio requiere contemplar instancias de acompañamiento, seguimiento y retroalimentación que garanticen intervenciones en relación a la enseñanza y a los procesos de aprendizaje individuales.

Primer y segundo año, en tanto ciclo básico unificado, requiere reconocer y favorecer procesos de enseñanza y de aprendizaje articulados, priorizando el tiempo necesario para entender y respetar las trayectorias de los estudiantes. Se apunta a la construcción de la autonomía, al desarrollo de capacidades y a la apropiación de saberes. Esto implica pensar las propuestas disciplinares y reales en forma progresiva y espiralada en complejidad y profundidad. El Ciclo Básico se planifica en cuatro cuatrimestres. Cada ciclo lectivo se organiza en dos cuatrimestres en los cuales los docentes informan y documentan el proceso de aprendizaje y las calificaciones en el boletín escolar. A su vez, cada cuatrimestre se divide en bimestres a los efectos de desplegar de manera temprana estrategias y acciones para que cada joven alcance la totalidad de los conocimientos y capacidades esperables.

Los informes de valoración pedagógica bimestral que evalúan los recorridos y los aprendizajes de los/as chicos/as durante el período, incluyen una calificación

global no numérica. Para las escuelas estatales de Nivel Secundario la escala contempla: Avanzado (A), Suficiente (S), En proceso (EP).

Los informes de valoración permiten a los/las estudiantes y sus familias conocer la situación respecto al aprendizaje, los logros, aspectos a mejorar e información a tener en cuenta para acompañar a los chicos y las chicas en los próximos periodos.

Por su parte, el formato de los informes cuatrimestrales se acerca a lo que tradicionalmente se conoce como boletín. En el mismo se consigna una calificación conceptual o numérica, según el nivel o año, acompañado de una valoración pedagógica.

La valoración pedagógica cuatrimestral de las escuelas de gestión estatal y privada de Nivel Secundario estará acompañada de una calificación tomando la escala de 6 a 10, si ha alcanzado los objetivos propuestos para el período, y de 1 a 5, si se encuentra <<En proceso>>, es decir, que aún no ha alcanzado los objetivos.

Los informes de las escuelas de gestión estatal se registran en la Plataforma miEscuela, lo cual facilita el envío en formato digital a las familias y /o estudiantes.

II.2 Sujetos de estudio: Adolescentes de 1er año

En los siguientes apartados se hará una breve descripción de las características de los sujetos de estudio.

La adolescencia es el período de tiempo que transcurre entre el comienzo de la pubertad y el final del crecimiento. Mientras la pubertad es un período de cambios biológicos, la adolescencia se trata de una construcción social de los países desarrollados. Los cambios ocurren en un corto período de tiempo y afectan a los aspectos bio-psico-sociales.

El 60% de las sociedades preindustriales no tienen un término para definir la adolescencia. La adolescencia es, en realidad, un periodo de aprendizaje que se

prolonga en el tiempo para la adquisición de los cada vez más complejos conocimientos y estrategias para afrontar la edad adulta y es una creación de la modernidad, de la sociedad industrializada que ha generado esa posibilidad de educación prolongada, hecho que siglos atrás no ocurría. (Iglesias Diz, 2013)

II.2.1 Características Físicas y sexuales

La adolescencia emerge con la aparición de los primeros signos de la transformación puberal. Desde el comienzo de este periodo van a ocurrir cambios hormonales que generan el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, con la acentuación del dimorfismo sexual, crecimiento en longitud, cambios en la composición corporal y una transformación gradual en el desarrollo psicosocial. Todos estos cambios tienen una cronología que no coincide en todos los individuos y es más tardía en los hombres que en las mujeres. (Iglesias Diz, 2013)

Es importante destacar los factores genéticos. Se ha observado que el inicio de la pubertad está regulado por una red nodal de genes, que regulan los cambios en los circuitos neuronales del núcleo arcuato del hipotálamo. Existen factores externos que modifican la expresión de los genes, influyendo en el momento de inicio puberal: nutrición, ejercicio, estrés o factores sociales y psicológicos, ritmo circadiano y horas de luz, y disruptores endocrinos ambientales, fundamentalmente pesticidas. (Güemes-Hidalgo, 2017)

Cambios físicos:

- Los caracteres sexuales secundarios son la manifestación del desarrollo y maduración sexual de los adolescentes. El desarrollo del vello pubiano y crecimiento de los testículos, pene y desarrollo de las mamas son los hechos más destacados de los cambios en la morfología corporal de los adolescentes.
- Crecimiento y composición corporal: El crecimiento implica una correlación entre la actividad endocrinológica y el sistema óseo.

La Hormona de crecimiento, tiroxina, insulina y corticoides influyen en el aumento de la talla y la velocidad de crecimiento. La Hormona de crecimiento es la hormona clave en el crecimiento longitudinal (estirón).

- Crecimiento en altura: Durante el estirón puberal se produce un aumento de talla que representa alrededor del 25% de la talla adulta. El estirón dura entre 2 y 2,5 años y varía de unos individuos a otros, La velocidad de crecimiento puede variar entre 5 a 11 cm en chicas y 6 a 13 cm en chicos. El comienzo del estirón puberal en las chicas precede en aproximadamente 2 años a los varones, siendo el pico a los 12 años en las chicas y a los 14 en los muchachos.
- Crecimiento ponderal: El aumento ponderal viene a representar el 50% del peso ideal adulto. La máxima velocidad ponderal varía entre 4,6 a 10,6 kg en chicas y 5,5 a 13,2 kg en chicos. Aumento del tejido graso en las mujeres, con una mayor proporción que en los varones y mayor desarrollo muscular en los hombres. (Iglesias Diz, 2013)
- Masa ósea: La mineralización ósea está determinada por la interacción de factores genéticos, ambientales y hormonales. Cada individuo tiene un potencial genético de desarrollo de la masa ósea que solo se alcanza plenamente si los factores ambientales como la actividad física y la nutrición con aporte de calcio son óptimos. En los sujetos sanos la masa ósea crece durante la infancia con un máximo durante la fase de adolescencia precoz e intermedia y se enlentece en la adolescencia tardía alcanzando el pico de masa ósea al final de la adolescencia. Un adecuado desarrollo óseo logrando un apropiado pico de masa ósea es fundamental para evitar la osteoporosis y la osteopenia en edades posteriores de la vida. (Güemes-Hidalgo, 2017)

II.2.2 Características psico-sociales

Las transformaciones físicas tienen un correlato en la esfera psico-social, comprendiendo cuatro aspectos: la lucha dependencia-independencia, la

importancia de la imagen corporal, la relación con sus pares y el desarrollo de la propia identidad.

- La lucha independencia-dependencia: en la primera adolescencia (12 a 14 años), la relación con los padres se hace más difícil, existe mayor recelo y confrontación; el humor es variable y existe un “vacío” emocional.
- Preocupación por el aspecto corporal: los cambios físicos y psicológicos que acompañan la aparición de la pubertad generan una gran preocupación en los adolescentes, sobre todo en los primeros años, con extrañamiento y rechazo del propio cuerpo, inseguridad respecto a su atractivo, al mismo tiempo que crece el interés por la sexualidad.
- Integración en el grupo de amigos: vital para el desarrollo de aptitudes sociales. La amistad es lo más importante y desplaza el apego que se sentía hasta entonces por los padres. Las relaciones son fuertemente emocionales y aparecen las relaciones con el sexo opuesto. En la adolescencia media, estas relaciones son intensas, surgen las pandillas, los clubs, el deporte; se decantan los gustos por la música, salir con los amigos, se adoptan signos comunes de identidad (piercing, tatuajes, moda, conductas de riesgo).
- Desarrollo de la identidad: en la primera adolescencia hay una visión utópica del mundo, con objetivos irreales, un pobre control de los impulsos y dudas. Sienten la necesidad de una mayor intimidad y rechazan la intervención de los padres en sus asuntos. Posteriormente, aparece una mayor empatía, creatividad y un progreso cognitivo con un pensamiento abstracto más acentuado y, aunque la vocación se vuelve más realista, se sienten “omnipotentes” y asumen, en ocasiones, como ya dijimos, conductas de riesgo. (Iglesias Diz, 2013)

II.2.2.1 Inicio y fin de la adolescencia

Ahora profundizaremos sobre el momento de inicio y fin de la adolescencia que según el autor se consulte nos brindan diferentes criterios.

Adolescencia procede de la palabra latina “adolescere”, del verbo adolecer y en castellano tiene dos significados: tener cierta imperfección o defecto y también crecimiento y maduración. Es el periodo de tránsito entre la infancia y la edad adulta. Se acompaña de intensos cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales; se inicia con la pubertad (aspecto puramente orgánico), terminando alrededor de la segunda década de la vida, cuando se completa el crecimiento y desarrollo físico y la maduración psicosocial. La OMS considera adolescencia entre los 10 y 19 años y juventud al periodo entre los 19 y 25 años de edad. La SAHM (Sociedad Americana de Salud y Medicina de la Adolescencia) la sitúa entre los 10-21 años. Distinguiendo 3 fases que se solapan entre sí: adolescencia inicial (10-14 años), media (15-17 años) y tardía (18-21 años).

Los adolescentes no forman un grupo homogéneo, existe una amplia variabilidad en los diferentes aspectos de su desarrollo; además los aspectos biológicos pueden influir en el desarrollo psicológico. Cuando el proceso de desarrollo está muy adelantado o retrasado respecto a sus compañeros, el adolescente tiene a menudo dificultades de adaptación y baja autoestima; por ejemplo, una chica de 11 años cuyo cuerpo está desarrollado como una de 15, o el chico de 14 años con un cuerpo como otro de 10 años. Por otro lado, la adolescencia no es un proceso continuo y uniforme; los distintos aspectos biológicos, intelectuales, emocionales o sociales pueden no llevar el mismo ritmo madurativo y ocurrir retrocesos o estancamientos, sobre todo en momentos de estrés. (Güemes-Hidalgo, 2017)

Se ha demostrado que otros factores, como el origen étnico, las condiciones nutricionales y las tendencias seculares, influyen en el rango fisiológico de edad al inicio de la pubertad. En los países en desarrollo, las desigualdades relacionadas con el estatus socioeconómico o el entorno de vida (urbano versus rural) aún son prominentes y podría explicar variaciones importantes en el

momento de la pubertad dentro y entre los países. Todavía se pueden observar tendencias seculares en los países en desarrollo debido a los cambios actuales en los niveles de vida. Debido a que la disponibilidad de alimentos y/o energía influye en la maduración sexual y se distribuyen de manera desigual en todo el mundo, los límites de edad para la pubertad deben discutirse por separado en condiciones acomodadas y desfavorecidas. (Parent, et al , 2002)

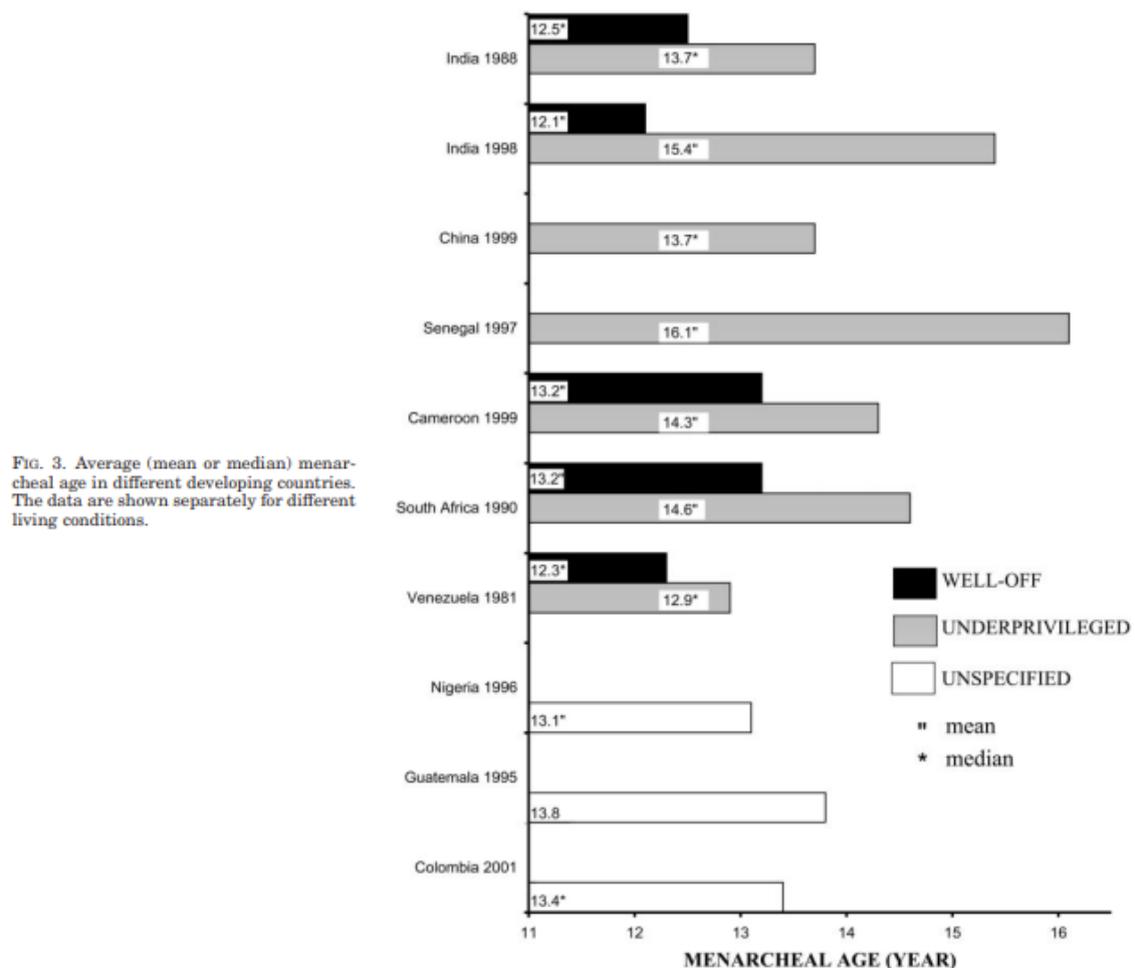


Imagen N°6 Aparición de la menarca y diferencias socioeconómicas. Fuente The Endocrine Society (2003)

II.2.3 Características de salud mental(Post pandemia)

Aunque los datos sobre trastornos emocionales y de conducta en la adolescencia hay que tomarlos con precaución, y son casi siempre referidos a “población clínica” que consulta en Salud Mental, cada vez más se reconoce que a partir de

los 12-14 años se produce un aumento importante tanto de trastornos de conducta y del control de los impulsos como de reacciones depresivas y estados de ansiedad. Frecuentemente son diagnosticados como Trastornos Adaptativos por su relación directa con acontecimientos vitales (tanto externos como internos) que vive el adolescente. Son trastornos prevalentes en la adolescencia la conducta antisocial, cefaleas recurrentes y dolores inespecíficos, las fugas del hogar, los trastornos de la conducta alimentaria, y la ideación suicida y autodestructiva.

Dada la inespecificidad sintomática con la que con frecuencia se presentan los trastornos emocionales en la adolescencia, y la propia dificultad del adolescente para solicitar ayuda en los servicios especializados de salud mental, es importante que los profesionales de atención primaria, y en el contexto de la entrevista clínica, puedan evaluar correctamente estos aspectos y dar al adolescente la oportunidad para hablar acerca de los mismos. (Antona, et al ,2003).

La pandemia producida por COVID-19 ha tenido un impacto de relevancia en la sociedad y también ha afectado a la infancia y adolescencia que, en general, ha sido el colectivo más silenciado.

Las formas de presentación han tenido su fase de inicio, fundamentalmente, en el confinamiento: con formas somatizadas, comportamentales, síntomas emocionales, reactivación de malos tratos a la infancia y reacciones de duelo disfuncionales. Los síntomas más prevalentes son de tipo ansioso o ansioso-depresivo. La respuesta al estrés de forma crónica, incluyendo el de bajo perfil e intensidad, pero mantenido en el tiempo, posee repercusiones de relieve para el conjunto de la infancia y la adolescencia.

La población infanto-juvenil estaba presente desde los inicios de la pandemia, pero no se la consideraba en su verdadera dimensión. En primer lugar, por el debate de su relevancia o irrelevancia en cuanto a sus síntomas o a su valor como vector de contagio de la afección del COVID-19. En segundo lugar, porque, como en tantas otras ocasiones, es un segmento de población “silenciado”, en parte por paternalismo y en parte por desconocimiento. Lo cierto es que los niños

forman parte de las familias cuyos miembros expresaban sus miedos, sus incertidumbres y todo aquello lo escuchaban y lo vivían. Sufrían y participaban del duelo familiar por muertes o por enfermedades graves o por lo que ocurría con sus abuelos en las residencias de mayores. En su entorno pasaban cosas que o no entendían, o no se les explicaban, simplemente aquello lo vivían y sentían.

La expresión clínica en la infancia y adolescencia tiene tres tipos de estructuras de la presentación sintomática, según fuera el proceso mental previo al COVID-19:

- En los que no padecían ningún tipo de trastorno mental, serían el grupo de “infancia y adolescencia normal”, aparece un estado de alarma y sensación de incomodidad y desasosiego muy importante, es un mecanismo reactivo-adaptativo ante la presencia de la pandemia.
- Existe un segundo grupo de sujetos que ya “eran muy suyos” de siempre, en este grupo la situación COVID-19 puede desencadenar algún tipo de trastorno mental, es una sensación previa de tener algo que estaba como agazapado y que la situación COVID-19 lo explicita, poniéndolo en evidencia porque cumple la misión de “la gota que colma el vaso”, es decir se constituye en un factor desencadenante.
- Un tercer grupo de población hace referencia a personas que ya padecían un trastorno mental, fuera el que fuere (TEA, TDAH, trastorno del comportamiento, TCA) y que la intersección con el COVID-19 desencadena una descompensación del proceso, con mayor o menor virulencia sintomática y/o comportamental. (Massa, 2020)

II.3 Actividad física

Todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que signifiquen un gasto de energía son actividades físicas, ya sea que se realicen en el tiempo libre, al trasladarnos de un lugar a otro, en el trabajo o en casa. (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2023)

La actividad física regular es un importante factor de protección para la prevención y el tratamiento de enfermedades no transmisibles (ENT) como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes de tipo 2 y varios tipos de cáncer. La actividad física también es beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad; además, puede ayudar a mantener un peso saludable y contribuye al bienestar general. (OMS, 2020).

II.3.1 Actividad Física y salud

La falta de ejercicio físico –en parte debido a la disminución del uso de fuerza física en las actividades laborales–, la propagación de las dietas altas en calorías, el incremento de la ingesta de sustancias tóxicas y el predominio de lo que se ha denominado «ocio pasivo» –vinculado a ciertas prácticas de consumo y al uso de nuevas tecnologías– están relacionados con la primera causa de mortalidad en los países desarrollados: las enfermedades cardio y cerebrovasculares.

Las propias formas de ocio han cambiado en las últimas décadas. A las tradicionales actividades que ocupaban este tiempo (estar con la familia, ver la televisión, escuchar música, ver deporte, practicar deporte, estar con los amigos, salir de excursión, etc.) se le unen ahora otras muchas vinculadas al uso de las nuevas tecnologías, lo que se entiende por «ocio digital» (navegar por Internet, chatear, enviar SMS, etc.), y a las nuevas pautas de consumo (comprar en los centros comerciales). Muchas de estas otras nuevas actividades de ocio pueden ser calificadas a todas luces como actividades sedentarias.

Al ser tan importante la realización de actividad física para nuestra salud y calidad de vida, es de prever que la inactividad provoque los efectos contrarios. Los problemas asociados a la falta de ejercicio físico plantean mayor preocupación entre dos sectores específicos de la población: los jóvenes y los mayores. En relación con los jóvenes, representan una generación en la que los estilos de vida sedentarios han comenzado a consolidarse. (Moscoso et al., 2009)

Son múltiples los efectos positivos de realizar actividad física de forma regular para los individuos de cualquier grupo etario. A continuación, algunos de los efectos beneficios de la actividad física en la salud.

Antropométricos:

1. Control y disminución de la grasa corporal
2. Mantener o aumentar la masa muscular, fuerza muscular y la densidad mineral ósea.
3. Fortalecimiento del tejido conectivo
4. Mejora la flexibilidad

Fisiológicos:

1. Aumento del volumen de sangre circulante, la resistencia física en un 10-30% y la ventilación pulmonar.
2. Disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y durante el trabajo Submáximo y la presión arterial.
3. Mejora los niveles de HDL y disminución de los niveles de triglicéridos, colesterol total y colesterol LDL; de los niveles de glucosa en la sangre contribuyendo para la prevención y el control de la diabetes; Mejora en los parámetros del sistema inmunológico se asocia con un menor riesgo de algunos tipos de cáncer (colon, de mama y de útero).
4. Reducción de marcadores antiinflamatorios asociados con enfermedades crónicas.
5. Disminución de riesgo de enfermedades cardiovasculares, accidente cerebrovascular tromboembólico, hipertensión, diabetes tipo 2, osteoporosis, obesidad, cáncer de colon y cáncer de útero.

Psicosocial y cognitivo:

1. Mejora el autoconcepto, la autoestima, la imagen corporal, el estado de ánimo, la tensión muscular y el insomnio.

2. Previene o retrasa la pérdida de las funciones cognitivas (memoria, atención).
3. Disminución del riesgo de depresión.
4. Menos estrés, ansiedad y depresión, consumo de drogas.
5. Mejor socialización y calidad de vida

Terapéuticos:

1. Eficaz en el tratamiento de la enfermedad arterial coronaria, hipertensión, enfermedad vascular periférica, diabetes tipo 2, obesidad, colesterol alto, osteoartritis, cojera y enfermedad pulmonar obstructiva crónica,
2. Eficaz en el tratamiento de los trastornos de ansiedad y depresión, demencia, dolor, insuficiencia cardíaca cognitiva crónica, síncope, profilaxis de accidente cerebrovascular, tromboembolismo venoso, dolor de espalda y estreñimiento.

Además, destacamos el rol de la actividad física y su fuerte impacto en la salud mental y cognitiva:

Desde la década del 2000, los investigadores han analizado la relación entre el ejercicio y la función cognitiva en modelos animales y humanos, destacando que el ejercicio puede aumentar el BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro) y otros factores de crecimiento, estimular la neurogénesis, la movilización de la expresión de genes que benefician el proceso de plasticidad del cerebro, aumentar la resistencia al daño en el cerebro, mejorar el aprendizaje y el rendimiento mental. Algunos estudios experimentales han demostrado el efecto del ejercicio sobre la regeneración axonal de neuronas y la inducción de neurogénesis.

El efecto del entrenamiento de la fuerza muscular sobre la cognición también ha sido analizado por algunos autores. Los resultados destacan la relación entre la pérdida de fuerza muscular y el riesgo de demencia, por otro lado, además

muestran el impacto positivo del aumento de la fuerza muscular en la memoria y las funciones cognitivas (memoria a largo plazo, inteligencia y concentración de la atención). Algunos autores ilustran el efecto beneficioso de un programa de AF en la capacidad funcional de las personas con Enfermedad de Alzheimer. (Matsudo, 2012).

La relación entre deporte, actividad física y salud mental se demuestra en diversos estudios, los cuales han puesto de manifiesto que la práctica regular de actividad física produce un aumento de la autoconfianza, sensación de bienestar y mejora del funcionamiento cognitivo. Generando un impacto directo sobre la salud psicológica, la calidad de vida, la mejora de los estados emocionales y el autoconcepto, así como disminuciones en los niveles de ansiedad, depresión y estrés, en una amplia variedad de poblaciones, sobre todo no clínicas (Fox, 1999; Márquez y Garatachea, 2013).

II.3.2 La importancia de la actividad física en la adolescencia

Además de estos beneficios descritos para la salud, podemos destacar los beneficios que pueden ser observados con la práctica regular de la actividad física en niños y adolescentes son: mejora relación con padres, disminuye la delincuencia y reincidencia, disminuye uso de alcohol (aumenta abstinencia), aumenta frecuencia a las clases, aumenta el desempeño académico y vocacional, Mejora responsabilidad y reduce alteraciones del comportamiento. (Matsudo, 2012).

En cuanto a la actividad física, su práctica favorece el desarrollo de estilos de vida saludables; se ha observado gran variabilidad de estas conductas, mientras unas personas realizan actividad física, otras prefieren ser sedentarias viendo televisión o jugando videos juegos; también se observa variación en los géneros, teniendo en cuenta que los hombres son más activos que las mujeres; la actividad física previene problemas de salud, e incluso ayuda la parte emocional de las personas al mejorar el autoestima y su auto concepto. (Macias et al, 2012)

II.4 Rendimiento académico

En lo referido al término rendimiento académico hay diversas definiciones del concepto.

Según el Diccionario de la real academia española, define rendimiento como <Producto o utilidad que rinde o da alguien o algo>; de igual forma, en otra de las acepciones nos dice que rendimiento es la <proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados>.

Por otra parte, académico <dícese de algunas cosas relativas a los centros oficiales de enseñanza>.

La mayoría de los investigadores concuerdan en que el rendimiento académico es el resultado del aprendizaje producido por la interacción didáctica y pedagógica del docente y estudiante.

El rendimiento académico depende en gran parte de la forma en la que se obtienen los resultados de los aprendizajes, estos resultados se logran en un periodo académico determinado, en los cuales se evalúa de manera cualitativa y cuantitativa para saber si se alcanzó los objetivos propuestos. (García, 2008)

II.4.1 las modalidades de evaluación

Podríamos considerar una gran cantidad de modalidades o tipos de evaluación.

En la literatura actual, la evaluación se entiende como el recurso para proporcionar información sobre los procesos, que debe ser valorada después para ayudar a la toma de decisiones de quienes gobiernan o intervienen en los mismos. La idea misma de evaluación incluye la valoración en el sentido de que implica no sólo el grado en el que el alumno ha modificado su conducta, sino que se valora a su vez la adecuación de los resultados obtenidos a los criterios u objetivos deseables

Si evaluar nos permite tomar conciencia del curso de los procesos y resultados educativos con el fin de valorarlos, se hace evidente que no sólo se nos presentan problemas de índole técnica (cómo obtener la información, con qué

pruebas) sino además plantearnos alternativas de tipo ético (qué evaluar y por qué se debe comunicar sobre la evaluación de los alumnos a los padres, otros profesores, a la sociedad y cómo expresar los resultados). Este énfasis nos hace ver a la práctica de la evaluación como una práctica profesional compleja que implica varias operaciones: un proceso de adquisición, elaboración de información y expresión de un juicio de valor a partir de datos recogidos. (Careaga, 2001)

Ahora bien, podemos considerar una gran cantidad de modalidades o tipos de evaluación. Tomaremos en cuenta los criterios de clasificación sobre la evaluación realizada por Cortés De las Heras (2009).

Criterios de clasificación y sus tipos de evaluación posibles:

- a. Agente evaluador:
 - -Autoevaluación
 - -Coevaluación
 - -Heteroevaluación
- b. Momento:
 - -Evaluación diagnóstica (o inicial)
 - -Evaluación continua
 - -Evaluación final
- c. Propósito:
 - -Evaluación sumativa
 - -Evaluación formativa
- d. Grado de formalidad
 - Evaluación informal
 - -Evaluación estandarizada
- e. Usos e interpretación de la puntuación
 - -Evaluación referida a la norma
 - -Evaluación referida al criterio
 - -Evaluación ipsativa
- f. Consideración del objeto evaluado
 - -Evaluación Holística

- -Evaluación analítica

g. Tradición evaluativa

- -Evaluación tradicional
- -Evaluación alternativa

h. Nivel de impacto

- -Evaluación de bajo impacto
- -Evaluación de alto impacto

III.MÉTODO

Investigación aplicada, realizada bajo el paradigma cuantitativo.

III.1 Tipo de investigación

Descriptivo comparativo y correlacional porque las variables fueron medidas de manera independiente para luego comparar los resultados y establecer posibles relaciones. En este trabajo las variables medidas fueron:

Variable independiente: Nivel de actividad física escolar y extraescolar

Variable dependiente: Rendimiento académico general

III.2 Diseño de investigación

No experimental u observacional porque no se manipuló ninguna de las variables solamente se observaron en su contexto natural.

III.3 Muestra

De una población N=160 alumnos de 1er año que concurren a la escuela ENS N°2 Mariano Acosta en CABA en 2022. Se tomó un n=30 no representativa de la población no probabilística porque los sujetos fueron asignados según el criterio del investigador.

III.4 Hipótesis de investigación

H1 de investigación la práctica de actividad física se relaciona significativamente con el rendimiento académico general de los jóvenes de 1er año de la escuela ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022.

H2 de investigación la mayoría de los alumnos de 1er año que concurren al establecimiento ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022 presentan rendimiento académico y grado de actividad física altos.

III.5 Definición de las variables

| Variables de estudio | Descriptores | Definición conceptual | Definición operacional |
|------------------------------|---|--|--|
| Actividad física (AF) | Actividad Física en el establecimiento escolar | Todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que signifiquen un gasto de energía son actividades físicas | Se medirá a través de encuestas realizadas a los alumnos/as. PAQ-C. Clasificación en 3 grados de AF: AF baja, AF moderada y AF alta. |
| | Actividad física por fuera del establecimiento escolar | | |
| Rendimiento académico | General | El rendimiento académico es un término para indicar un nivel de logro de éxito respecto a una meta. | Se calculará el promedio general del último boletín (2do cuatrimestre 2022). Definiendo una escala de valor del 10 al 0. Clasificación en 3 niveles de logros: Alto, promedio y deficiente. |
| Variables ajenas | | Definición conceptual | Definición operacional |
| Edad | | Tiempo desde el momento del nacimiento al estudio | Encuesta |
| Sexo | | Según se consigne en el Documento Nacional de Identidad | |

III.6 Instrumentos de medición

III.6.1 Rendimiento académico

Para determinar el rendimiento a académico de los alumnos se recurrió a a las notas del boletín del 2do cuatrimestre del año 2022

Definirá una escala de valor del 10 al 0. El criterio tomado para evaluar el grado de rendimiento académico será clasificar las notas promedio en 3 niveles de logros. Alto rendimiento académico (notas 10,9 y más de 8), Rendimiento académico promedio (notas 8, 7 y 6) y Rendimiento académico deficiente (nota 5,4 o menos).

| N° | Promedio | Nivel de logro |
|----|----------|----------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

III.6.2 Instrumento para medir nivel de actividad física en adolescentes

Se seleccionó el cuestionario PAQ-C. porque es un instrumento utilizado a nivel mundial para medir los niveles de actividad física moderada a vigorosa general en los últimos 7 días durante el año escolar. Consta de 10 preguntas con opciones de respuesta en una escala de 5 puntos. Se diseño especialmente para adolescentes de entre 8 y 14 años.

“Physical Activity Questionnaire for Children” (PAQ-C).

El cuestionario PAQ-C revisión de Gonzales y otros, (2017) fue diseñado para estimar la actividad física en niños Canadienses. Posteriormente comenzó a tener validez a nivel mundial. Surgiendo como respuesta a la necesidad de crear un cuestionario estandarizado para estudios poblacionales en niños/as de entre 8 a 14 años a nivel mundial. (Ver ANEXO VII.1)

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

IV.1 Presentación de los datos

IV.1.1 Edad de los participantes

| Edad | fi | Fr |
|----------|------|-------|
| 13 | 27 | 90 |
| 14 | 3 | 10 |
| Total | 30 | 100 % |
| Promedio | 13.1 | |
| DS | 0.31 | |

Tabla n°1 Edad de los sujetos



Gráfico n°1 Edad de los sujetos

Los sujetos encuestados tienen entre 13 a 14 años, donde la mayoría de los sujetos tienen 13 años (90%). El grupo presenta un promedio de edades de 13,1 \pm 0.31 años, por lo que se considera un grupo homogéneo en cuanto a las edades de los sujetos, ya que hay poca dispersión de datos con respecto a la media.

IV.1.2 Sexo según DNI

| Sexo | Fi | Fr |
|---------|----|-------|
| Varones | 17 | 57 |
| Mujeres | 13 | 43 |
| Otro | 0 | 0 |
| Total | 30 | 100 % |

Tabla n°2 Sexo de los sujetos



Gráfico n°2 Sexo de los sujetos

Los varones conforman el 57% de la muestra y el 43% restante mujeres no habiendo ningún sujeto que se considerara en otra opción. Esto determina que la muestra es homogénea en esta variable.

IV.1.3 Actividad física (AF)

IV.1.3.1 Actividad Física en el establecimiento escolar

Cantidad de veces muy activo durante la clase de educación física

| Frecuencia | fi | Fr |
|---------------|-----------|--------------|
| No hago | 9 | 30 |
| Casi nunca | 5 | 16,6 |
| Algunas veces | 4 | 13,3 |
| A menudo | 7 | 23,3 |
| Siempre | 5 | 16,6 |
| Total | 30 | 100 % |

Tabla n°3 Tabla de Frecuencia

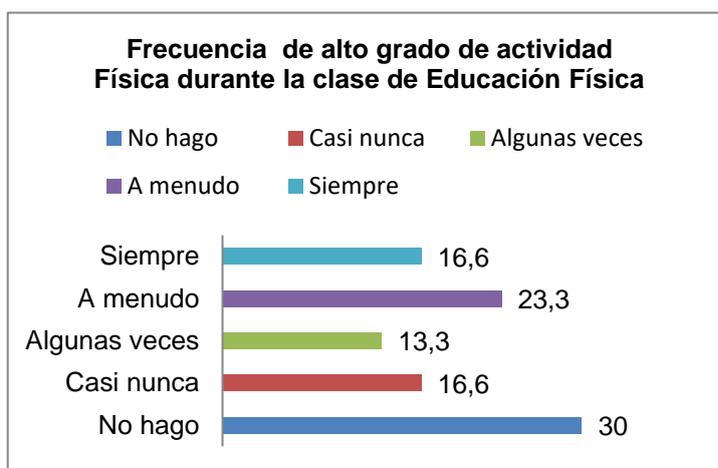


Gráfico n°3 Frecuencia de alta AF

Podemos destacar que hay un 30 % de los encuestados que no realizan Educación física en la escuela. Se les consulto y plantean que son federados en instituciones deportivas o por lesiones que los exime de realizar.

Luego los encuestados plantean que realizan “a menudo” con el 23%, alta actividad física durante las clases.

La frecuencia Siempre y Casi nunca empatan con un 16,6% del total de encuestados. Y un 13,3 % plantea que Algunas veces realiza alta actividad física durante las clases de educación física. Estos datos determinan que la muestra no es heterogénea en esta variable.

Actividades realizadas en los últimos 7 días durante el tiempo de recreo.

| Actividades | fi | Fr |
|-----------------------------|-----------|--------------|
| Estar sentado | 15 | 50 |
| Pasear | 15 | 50 |
| Correr o jugar poco | 0 | 0 |
| Correr y jugar bastante | 0 | 0 |
| Correr y jugar intensamente | 0 | 0 |
| Total | 30 | 100 % |

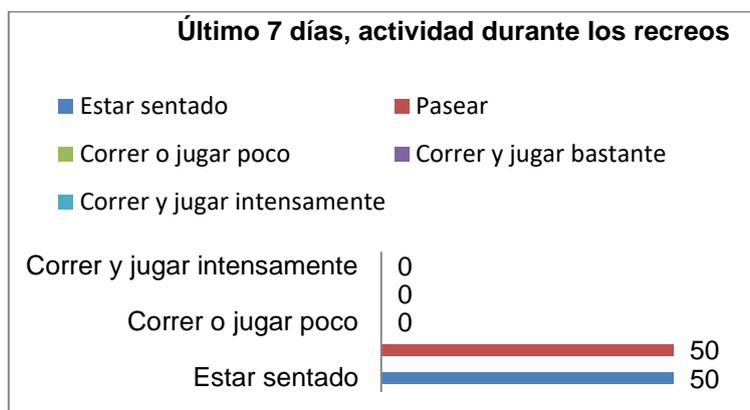


Tabla n°4 Actividades durante recreo

Gráfico n°4 Actividades durante recreo

Los sujetos encuestados hacen prevalecer 2 variables sobre las demás. Plantean que durante los recreos pasan el tiempo sentados o corriendo/jugando poco.

Cada una de estas 2 variables representa el 50% de la muestra.

IV.1.3.2 Actividad física por fuera del establecimiento escolar

Práctica de actividades físicas extraescolares

| Práctica extraescolar | fi | Fr |
|-----------------------|-----------|--------------|
| SI | 28 | 93% |
| NO | 2 | 7% |
| Total | 30 | 100 % |



Tabla n°5 Prácticas extraescolares

Gráfico n°5 Prácticas extraescolares

Podemos observar en el gráfico que el 93% de los encuestados plantean realizar prácticas extraescolares, mientras que el 7% manifiestan no realizarlas.

Tipo de actividades extraescolares

| Actividades | fi | Fr% |
|-----------------------------|------------|---------------|
| Saltar a la soga | 5 | 3,62 |
| Patinar | 5 | 3,62 |
| Jugar a la mancha | 1 | 0,72 |
| Montar en Bicicleta | 14 | 10,14 |
| Caminar | 20 | 14,49 |
| Correr | 19 | 13,77 |
| Natación | 3 | 2,17 |
| Bailar/Danza | 3 | 2,17 |
| Rugby | 1 | 0,72 |
| Montan en patineta | 1 | 0,72 |
| Fútbol | 18 | 13,04 |
| Voleibol | 7 | 5,07 |
| Hockey | 3 | 2,17 |
| Basquetbol | 4 | 2,90 |
| Otros deportes con raquetas | 1 | 0,72 |
| Hándbol | 8 | 5,80 |
| Atletismo | 4 | 2,90 |
| Musculación/ pesas | 14 | 10,14 |
| Artes marciales | 2 | 1,45 |
| Otros | 5 | 3,62 |
| Afirmaciones | 138 | 100,00 |

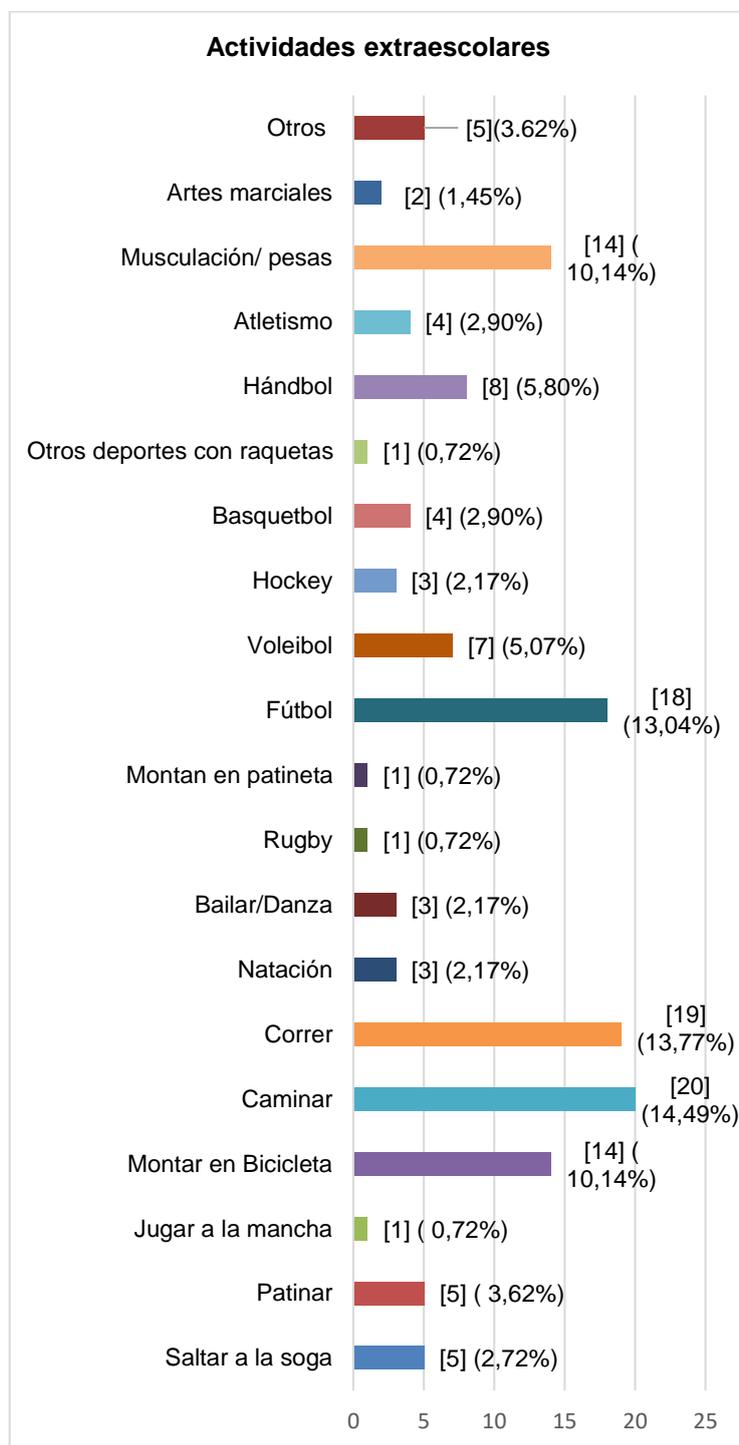


Tabla y gráfico n°6Actividades extraescolares

Podemos destacar que la mayor actividad que realizan los encuestados es caminar con el 14,49% y correr con el 13,77%. Luego le siguen en preferencia realizar fútbol con el 13,04% y empatados en porcentaje con el 10,14%, montar en bicicleta y musculación.

Las actividades con menor porcentaje de selección se llevaron cada una el 0,72% y fueron Jugar a la mancha, rugby, montar en patineta y otros deportes con raqueta.

| Cant de días | fi | Fr |
|--------------|----|-------|
| 1-2 días | 58 | 42,03 |
| 3-4 días | 23 | 16,67 |
| 5-6 días | 11 | 7,97 |
| 7 o más | 46 | 33,33 |

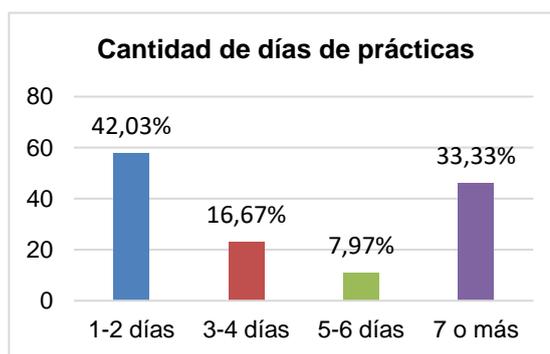


Tabla n°7 Cantidad de días

Gráfico n°7 Cantidad de días

Podemos señalar que 1-2 veces por semana, las actividades que más predominan son, Fútbol y correr con un 20%, caminar con un 30%, hándbol y andar en bicicleta con el 16,66%.

Con una cantidad de 3-4 veces por semana las actividades que más se repiten son correr, musculación y voleibol cada una con un 10% y andar en bicicleta con un 13,33%. La actividad que predomina en frecuencia de 5-6 veces por semana es correr con un 10%.

Con una frecuencia de 7 veces o más por semana las actividades que se destacan son, Fútbol con un 30%, musculación con el 26,66%, Caminar y correr con el 23,33% y andar en bicicleta con el 13,33%.

Actividades realizadas en los últimos 7 días hasta el momento de la comida.

| Actividades | fi | Fr |
|---|-----------|--------------|
| Estar sentado (leer, hacer la tares, Hablar) | 11 | 36,66 |
| Pasear | 11 | 36,66 |
| Correr o jugar poco | 2 | 6,66 |
| Correr y jugar bastante | 3 | 10 |
| Correr y jugar intensamente | 3 | 10 |
| Total | 30 | 100 % |

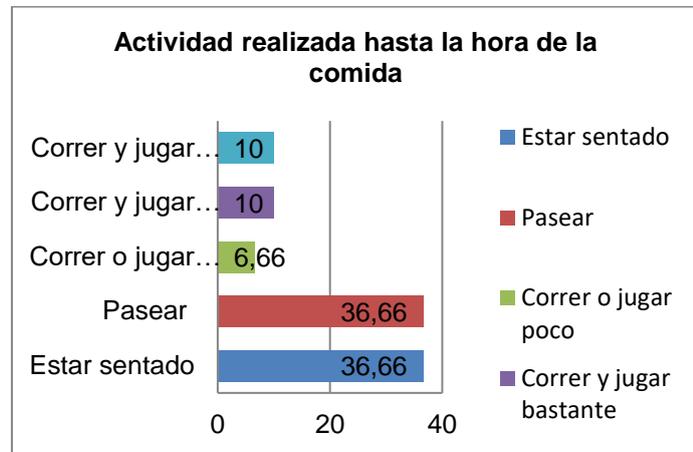


Tabla n°8 Actividades antes de la comida

Gráfico n°8 Actividades antes de la comida

En este gráfico podemos señalar que en la hora previa a comer los encuestados eligen en su mayoría, pasear o estar sentados (leyendo, haciendo tarea o hablando) con un 36,66% respectivamente. En menor medida con un 10% cada uno le siguen correr o juran intensamente o bastante.

-Cantidad de días en la última semana que luego de la escuela realizaste deporte, baile o juegos muy activos.

| Cantidad de días a la semana | fi | Fr |
|------------------------------|-----------|--------------|
| Ninguno | 9 | 30 |
| 1 | 3 | 10 |
| 2-3 | 6 | 20 |
| 4 | 5 | 16,66 |
| 5 o más | 7 | 23,33 |
| Total | 30 | 100 % |

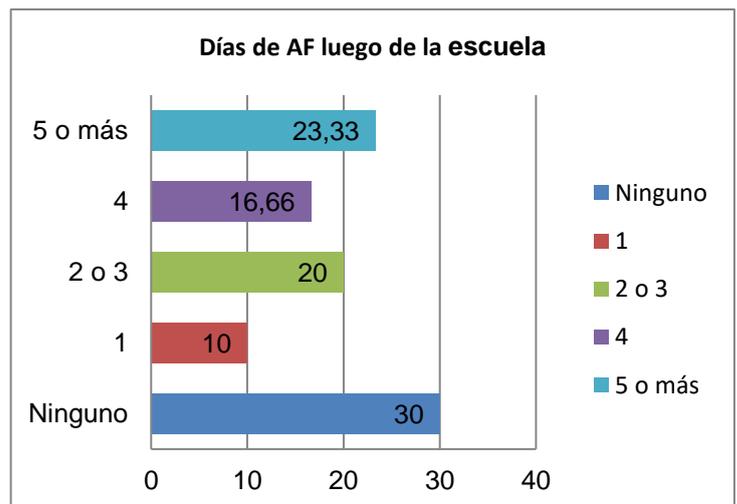


Gráfico y tabla n°9 Días de AF alta después del colegio

En el siguiente gráfico podemos observar que el 30% de los encuestados no realiza ningún día de la semana actividad física después del colegio. El 23,33% de los alumnos planteo realizar actividad 5 o más días a la semana después del colegio, con un 16,66% manifiestan realizar 4 días a la semana actividades, con el 20% plantean realizar 2 a 3 días actividad en la semana y finalmente con el 10% manifiestan realizar actividad solo 1 día a la semana.

Cantidad de tardes de la última semana que luego de la escuela realizaste deporte, baile o juegos muy activos.

| Cantidad tardes a la semana | fi | Fr |
|-----------------------------|-----------|--------------|
| Ninguno | 7 | 23,33 |
| 1 | 3 | 10 |
| 2-3 | 8 | 26,66 |
| 4-5 | 4 | 13,33 |
| 6-7 | 8 | 26,66 |
| Total | 30 | 100 % |

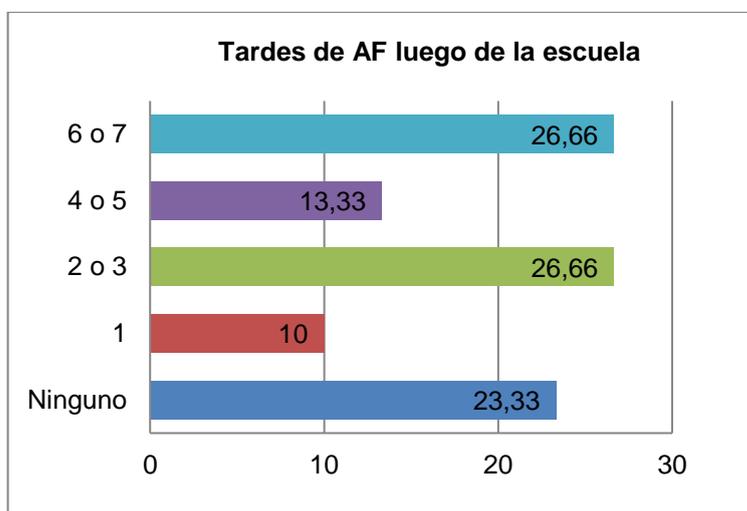


Tabla n°10 Tardes de AF alta

Gráfico n°10 Tardes de AF alta

En el siguiente gráfico podemos decir que coinciden con un 26,66% los encuestados que manifiestan realizar actividades como deportes, baile o diversos juegos activos, 2 a 3 tardes y 6 a 7 tardes a la semana.

En menor medida con un 23,33% los encuestados plantean que no realizan estas actividades por las tardes.

Con un 13,33 % encontramos los encuestados que realizan las actividades detalladas entre 4 a 5 tardes y con un 10% los que las realizan 1 tarde a la semana.

Cantidad de veces en el último fin de semana que realizaron deporte, baile o juegos muy activos.

| Cantidad de veces muy activo en el Fin de semana | fi | Fr |
|--|-----------|--------------|
| Ninguno | 10 | 33,33 |
| 1 | 6 | 20 |
| 2-3 | 9 | 30 |
| 4-5 | 4 | 13,33 |
| 6 o más | 1 | 3,33 |
| Total | 30 | 100 % |

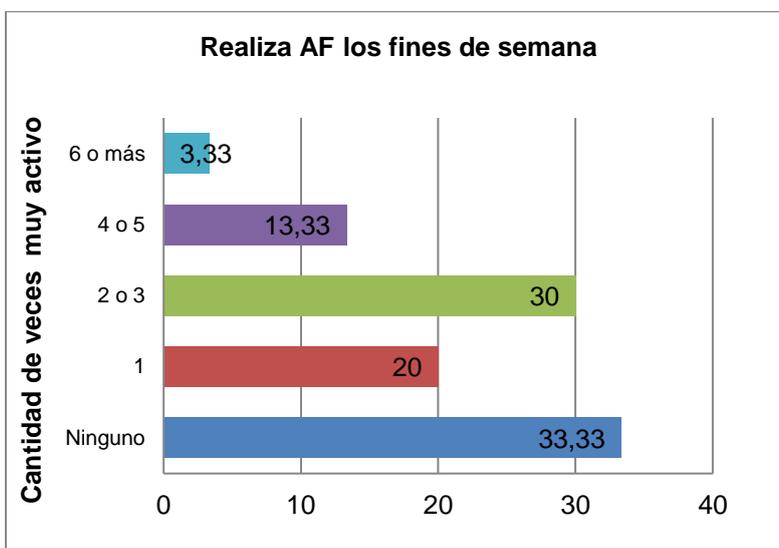


Tabla n°11 Actividad intensa fin de semana Gráfico n°11 Actividad intensa fin de semana

Podemos destacar que el 33,33% no realizaron deportes, baile o juegos intensos durante el último fin de semana. El 30% plantea que realizaron entre 2 a 3 veces durante el fin de semana estas actividades.

Luego en menor medida con un 20% seleccionaron que solo 1 vez, 13,33% plantean que entre 4 a 5 veces y el 3,33 las realiza con una frecuencia de entre 6 veces o más durante el último fin de semana.

Frases que describen mejor el tiempo libre en tu última semana.

| Actividad física en mi tiempo libre | fi | Fr |
|--|----|-------|
| Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico | 12 | 40 |
| Algunas veces: 1 o 2 veces la última semana hice actividad física | 6 | 20 |
| A menudo: 3 o 4 veces la última semana hice actividad física | 2 | 6,66 |
| Bastante a menudo: 5-6 veces la última semana hice actividad física | 7 | 23,33 |
| Muy a menudo: 7 o más veces la última semana hice actividad física | 3 | 10 |
| Total | 30 | 100 % |

Tabla nº12 Cantidad de AF en tiempo libre

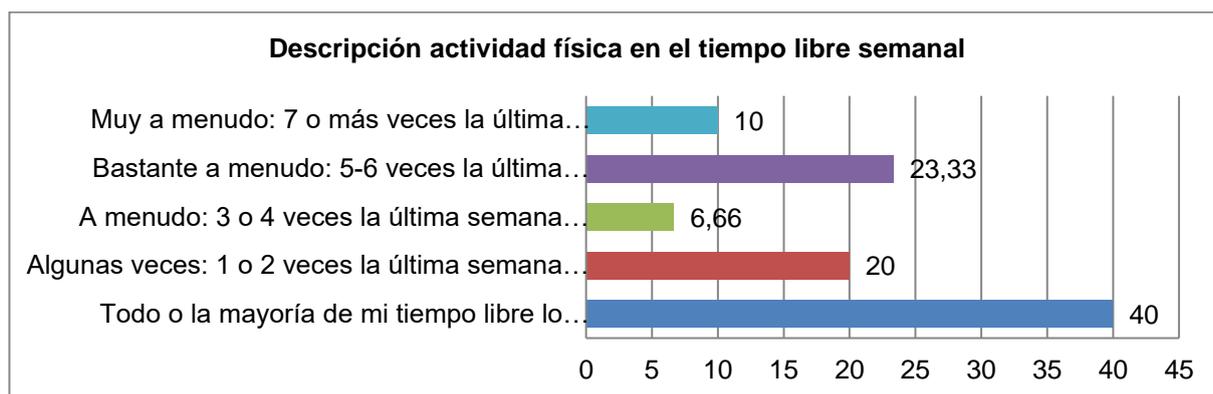


Gráfico nº12 Cantidad AF en tiempo libre

El 40% de los encuestados plantean que durante el tiempo libre de la última semana lo podrían describir con actividades que suponen poco esfuerzo físico. Los que plantean que durante el tiempo libre realizaron actividad física 5 a 6 veces fueron el 23,33%, los que seleccionaron 1 a 2 veces representan el 20%, los que dijeron 7 veces o más fueron el 10% y por último los que seleccionaron 3 o 4 veces son el 6,66% de la muestra.

Frecuencia de actividad física para cada día de la última semana.

| Días | Poca | |
|-----------|------|-------|
| | fi | Fr |
| Lunes | 3 | 10 |
| Martes | 5 | 16,66 |
| Miércoles | 8 | 26,66 |
| Jueves | 6 | 20 |
| Viernes | 2 | 6,66 |
| Sábado | 5 | 16,66 |
| Domingo | 1 | 3,33 |
| Total | 30 | 100% |

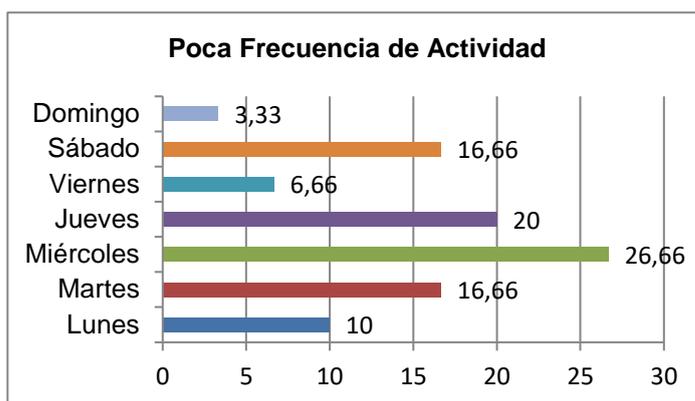


Gráfico n°13 Poca frecuencia de AF por día

Tabla n°13 Poca frecuencia de AF por día

| Días | Normal | |
|-----------|--------|-------|
| | fi | Fr |
| Lunes | 7 | 23,33 |
| Martes | 10 | 33,33 |
| Miércoles | 4 | 13,33 |
| Jueves | 8 | 26,66 |
| Viernes | 7 | 23,33 |
| Sábado | 6 | 20 |
| Domingo | 6 | 20 |
| Total | 30 | 100% |

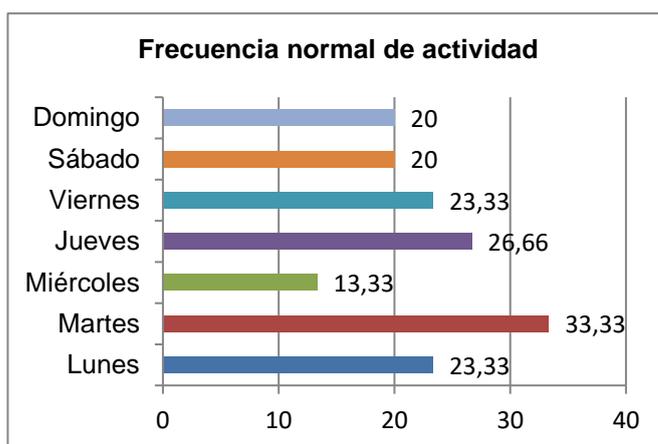


Gráfico n°14 Frecuencia normal de AF por día

Tabla n°14 Frecuencia normal de AF por día

| Días | Bastante | |
|-----------|----------|-------|
| | fi | Fr |
| Lunes | 4 | 13,33 |
| Martes | 1 | 3,33 |
| Miércoles | 3 | 10 |
| Jueves | 5 | 16,66 |
| Viernes | 2 | 6,66 |
| Sábado | 3 | 10 |
| Domingo | 7 | 23,33 |
| Total | 30 | 100% |

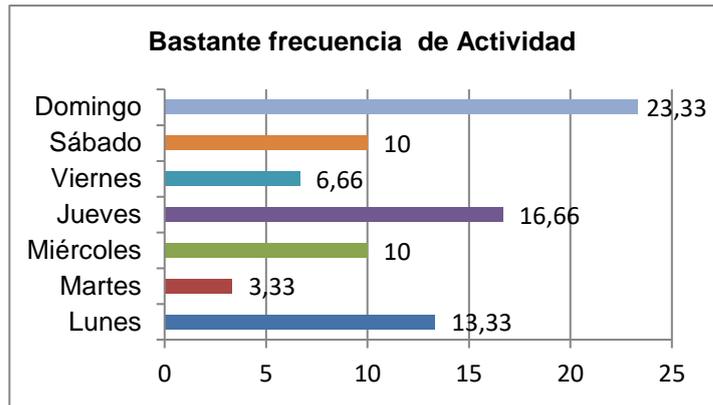


Tabla n°15 Bastante frecuencia de AF por día

Gráfico n°15 Bastante frecuencia de AF por día

| Días | Mucha | |
|-----------|-------|-------|
| | fi | Fr |
| Lunes | 5 | 16,66 |
| Martes | 6 | 20 |
| Miércoles | 7 | 23,33 |
| Jueves | 3 | 10 |
| Viernes | 8 | 26,66 |
| Sábado | 4 | 13,33 |
| Domingo | 1 | 3,33 |
| Total | 30 | 100% |

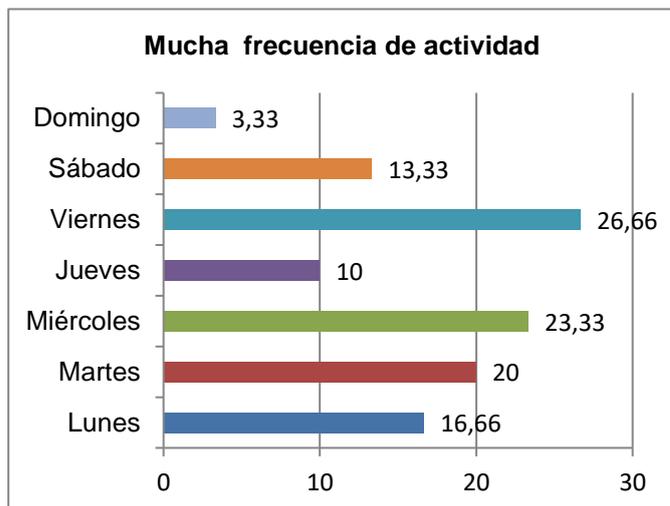


Tabla n°16 Mucha frecuencia de AF por día

Gráfico n°16 Mucha frecuencia de AF por día

De los siguientes cuatro gráficos podemos destacar que el día que se realiza mucha actividad física son el viernes. Le sigue en porcentaje decreciente el miércoles con un 23,33%, el martes con un 20%, el lunes con un 16,66%, los sábados con un 13,33, el jueves con un 10% y por último el domingo con un 3,33% del total.

El domingo es el día donde el 50% de los encuestados plantearon que no realizan ningún tipo de actividad física, le siguen en porcentaje el sábado con un

40% y el lunes con el viernes que constan de un 36,66% respectivamente. El martes, miércoles y jueves cuentan con un empate del 26,66% cada uno.

Cantidad de encuestados enfermos o que estuvieron impedidos de realizar actividad física

| Si/no | fi | Fr |
|-------|----|-------|
| SI | 9 | 30 |
| NO | 21 | 70 |
| Total | 30 | 100 % |

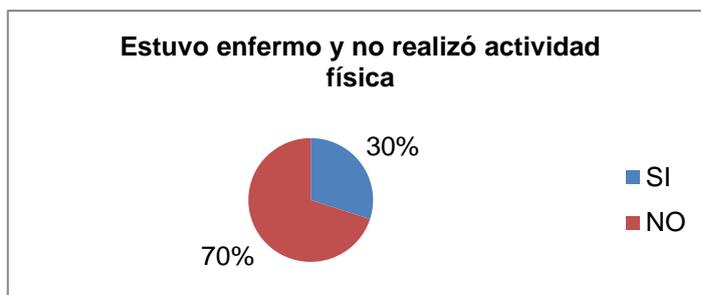


Tabla n°17 Enfermos o impedidos de realizar Gráfico n°17 Enfermos o impedidos de realizar

Los encuestados plantean que solo el 30% estuvo enfermo o tuvieron alguna situación durante la última semana que les impidió realizar actividad física. Algunos de los motivos fueron, que se inundaron los espacios donde hacen actividad imposibilitando su uso, estuvieron estudiando para exámenes, sufrieron afecciones respiratorias, se quedaron dormidos, estaban desmotivados entre otras razones.

IV.1.3.3 Grado de actividad física

Con respecto a la actividad física primero se evaluó el grado de actividad del conjunto de los estudiantes.

Se determinó 3 grados de actividad física posibles, esto se calculó en base a los datos y sumatoria de puntuaciones por pregunta de las encuestas. Las 3 posibilidades de clasificación son, grado de actividad baja (puntaje ≤ 2), grado de actividad moderada (>2 y <3) y grado de actividad alta (puntaje ≥ 3).

IV.1.3.4 Grado de actividad física por sujeto

| Nº | Actividad Física | Grado de Act Física |
|----|------------------|---------------------|
| 1 | 3.17 | AA |
| 2 | 3.28 | AA |
| 3 | 2.11 | AM |
| 4 | 3.37 | AA |
| 5 | 3.3 | AA |
| 6 | 2.74 | AM |
| 7 | 1 | AB |
| 8 | 1.57 | AB |
| 9 | 1.74 | AB |
| 10 | 1.57 | AB |
| 11 | 1.02 | AB |
| 12 | 2.87 | AM |
| 13 | 3.28 | AA |
| 14 | 2.4 | AM |
| 15 | 1.1 | AB |
| 16 | 3.66 | AA |
| 17 | 2.77 | AM |
| 18 | 2.32 | AM |
| 19 | 1.7 | AB |
| 20 | 1.4 | AB |
| 21 | 3.92 | AA |
| 22 | 2.54 | AM |
| 23 | 2.07 | AM |
| 24 | 1.24 | AB |
| 25 | 2.47 | AM |
| 26 | 2.8 | AM |
| 27 | 1.93 | AB |
| 28 | 2.27 | AM |
| 29 | 1.62 | AB |
| 30 | 3.92 | AA |
| | Prom | |
| | DS | |

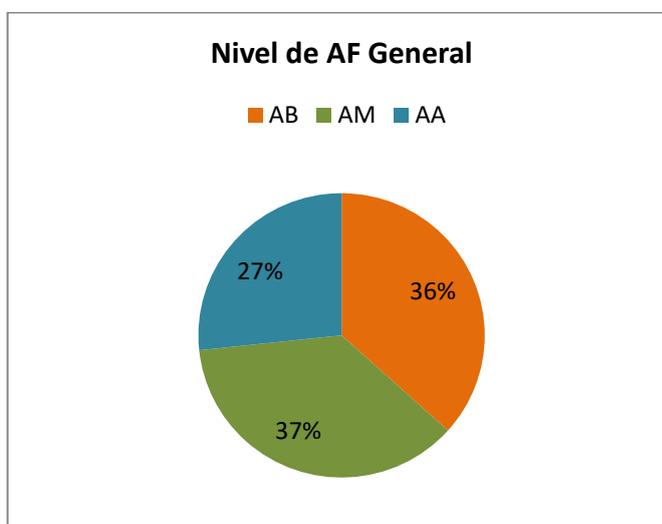


Gráfico n°18-19 Nivel de actividad física

| Grados de AF | fi | Fr% |
|--------------|-----------|-------------|
| AB | 11 | 36,66 |
| AM | 11 | 36,66 |
| AA | 8 | 26,66 |
| Total | 30 | 100% |

Tablas n°18 y 19 Grado de actividad física

En el gráfico podemos ver que en la muestra tenemos un 37% de encuestados que tienen un grado de actividad física moderada, con el 36% un grado de actividad física baja y con el 27% un alto grado de actividad física.

IV.1.5 Rendimiento académico

IV.1.4.1 General

| N° | Promedio | Nivel de logro |
|----|----------|----------------|
| 1 | 9.5 | Alto |
| 2 | 9.5 | Alto |
| 3 | 8.0 | Alto |
| 4 | 9.0 | Alto |
| 5 | 9.0 | Alto |
| 6 | 8.5 | Alto |
| 7 | 5.0 | Deficiente |
| 8 | 7.9 | Promedio |
| 9 | 5.6 | Deficiente |
| 10 | 6.5 | Promedio |
| 11 | 7.0 | Promedio |
| 12 | 8.0 | Alto |
| 13 | 8.9 | Alto |
| 14 | 8.3 | Alto |
| 15 | 5.0 | Deficiente |
| 16 | 8.3 | Alto |
| 17 | 8.0 | Alto |
| 18 | 6.5 | Promedio |
| 19 | 7.0 | Promedio |
| 20 | 4.3 | Deficiente |
| 21 | 9.5 | Alto |
| 22 | 8.5 | Alto |
| 23 | 7.7 | Promedio |
| 24 | 7.0 | Promedio |
| 25 | 8.5 | Alto |
| 26 | 8.0 | Alto |
| 27 | 4.9 | Deficiente |
| 28 | 6.0 | Promedio |
| 29 | 6.0 | Promedio |
| 30 | 10.0 | Alto |
| | Prom | 7,53 |
| | DS | 1,55 |



Gráfico n°20-21 Nivel de logros grupales

| Rendimiento Académico agrupado | fi | Fr |
|--------------------------------|----|------|
| Deficiente | 5 | 17 |
| Promedio | 9 | 43 |
| Alto | 16 | 40 |
| Total | 30 | 100% |

Tablas n°20 y 21 Nivel de logro respecto al rendimiento académico

Con respecto a los promedios generales de los boletines se puede decir, que el 17% de los encuestados tienen un promedio general en el boletín menor a la nota

6(seis). Por ende los clasificamos en un nivel de rendimiento deficiente. EL 43% de los estudiantes presentan notas en sus promedios generales de entre 6(seis) y 8(ocho) puntos. A estos alumnos los clasificamos en un nivel de rendimiento promedio. El 40% restante tienen notas promedios generales de entre 8(ocho) y 10(diez) puntos, a estos encuestados los clasificamos en un nivel de rendimiento alto.

IV.2 Análisis de los datos

| N° | Promedio | Nivel de logro | Actividad Física | Grado de Act Física |
|------|----------|----------------|------------------|---------------------|
| 1 | 9.5 | Alto | 3.17 | AA |
| 2 | 9.5 | Alto | 3.28 | AA |
| 3 | 8.0 | Alto | 2.11 | AM |
| 4 | 9.0 | Alto | 3.37 | AA |
| 5 | 9.0 | Alto | 3.3 | AA |
| 6 | 8.5 | Alto | 2.74 | AM |
| 7 | 5.0 | Deficiente | 1 | AB |
| 8 | 7.9 | Promedio | 1.57 | AB |
| 9 | 5.6 | Deficiente | 1.74 | AB |
| 10 | 6.5 | Promedio | 1.57 | AB |
| 11 | 7.0 | Promedio | 1.02 | AB |
| 12 | 8.0 | Alto | 2.87 | AM |
| 13 | 8.9 | Alto | 3.28 | AA |
| 14 | 8.3 | Alto | 2.4 | AM |
| 15 | 5.0 | Deficiente | 1.1 | AB |
| 16 | 8.3 | Alto | 3.66 | AA |
| 17 | 8.0 | Alto | 2.77 | AM |
| 18 | 6.5 | Promedio | 2.32 | AM |
| 19 | 7.0 | Promedio | 1.7 | AB |
| 20 | 4.3 | Deficiente | 1.4 | AB |
| 21 | 9.5 | Alto | 3.92 | AA |
| 22 | 8.5 | Alto | 2.54 | AM |
| 23 | 7.7 | Promedio | 2.07 | AM |
| 24 | 7.0 | Promedio | 1.24 | AB |
| 25 | 8.5 | Alto | 2.47 | AM |
| 26 | 8.0 | Alto | 2.8 | AM |
| 27 | 4.9 | Deficiente | 1.93 | AB |
| 28 | 6.0 | Promedio | 2.27 | AM |
| 29 | 6.0 | Promedio | 1.62 | AB |
| 30 | 10.0 | Alto | 3.92 | AA |
| PROM | 7,53 | | 2,37 | |
| DS | 1,55 | | 0.87 | |

Tablas n°22 Relación de variables Rendimiento académico y Act Física

La relación entre las variables rendimiento académico y práctica de actividad física escolar y extraescolar se recurrió a la prueba de Pearson obteniéndose un coeficiente de correlación de $(r) = 0.8167$ con un intervalo de confianza de 95% y coeficiente de determinación $(r^2) = 0.6670$ que indica que hay relación en el 67% de los casos con una $P < 0.0001$, considerada como relación extremadamente significativa.

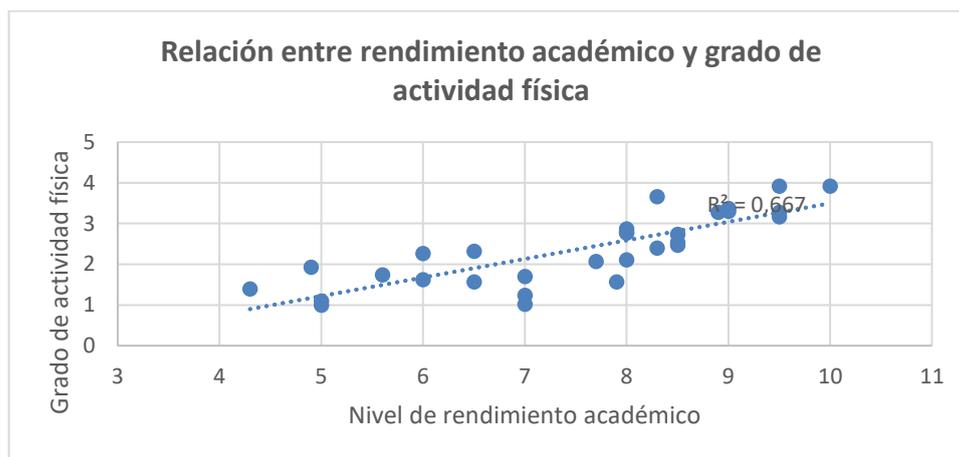


Gráfico n° 22 Relación de variables Rendimiento académico y Act Física

A partir de los promedios calculados se observa que el grupo es muy homogéneo en ambas variables.

IV.3 Respuesta a las hipótesis

Se acepta la H1 de investigación ya que la práctica de actividad física se relaciona significativamente con el rendimiento académico general de los jóvenes de 1er año de la escuela ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022.

Se refuta la H2 de investigación y se acepta la alternativa ya que la mayoría de los alumnos de 1er año que concurren al establecimiento ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022 presentan rendimiento académico promedio y grado de actividad física baja y moderada.

V. CONCLUSIONES

El objetivo del estudio se centro en analizar el impacto que tiene los diferentes grados de actividad física con respecto a las calificaciones obtenidas en estudiantes de entre 13-14 años que cursan el nivel secundario en la escuela ENS 2 "Mariano Acosta", CABA.

Para ello se plantean las hipótesis siguientes:

H1 de investigación la práctica de actividad física se relaciona significativamente con el rendimiento académico general de los jóvenes de 1er año de la escuela ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022.

H2 de investigación la mayoría de los alumnos de 1er año que concurren al establecimiento ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022 presentan rendimiento académico y grado de actividad física altos

Al aplicar los instrumentos de medición y efectuar el análisis estadístico se determinó que se acepta la H1 de investigación ya que la práctica de actividad física se relaciona significativamente con el rendimiento académico general de los jóvenes de 1er año de la escuela ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022.

En tanto que la H2 se refuta y se acepta la alternativa ya que la mayoría de los alumnos de 1er año que concurren al establecimiento ENS N°2 Mariano Acosta en CABA 2022 presentan rendimiento académico promedio y grado de actividad física baja y moderada.

Se pudo demostrar a partir de la relación entre las variables estudiadas y teniendo en cuenta el objetivo de la presente investigación, que se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los adolescentes que tenían alto grado de actividad física respecto a los que no realizaban o en menor cantidad.

Se observa una tendencia en aumento en las notas promedio de los estudiantes que realizaban mayor grado de actividad física. Se puede determinar que cualquier tipo de actividad física impacta positivamente en mayor o menor medida en el rendimiento académico.

Por otro lado se observó que realizan la mayor parte de la actividad física por fuera de la escuela, demostrando que por más que pasan muchas horas del día en ella es donde se encuentran más sedentarios.

Si bien en esta investigación se trabajó con una muestra no representativa, nos da un puntapié para poder seguir investigando y profundizando en ciertas cuestiones que involucran a la población adolescente.

Es fundamental tener en cuenta estos resultados para poder repensar las dinámicas escolares y poder acompañar a los adolescentes, como así guiar a las familias, en prácticas más saludables que promuevan mejor calidad de vida, conservando la salud y pudiendo transitar sus escolaridades con las menores dificultades académicas posibles.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- AndereteSchwal, M. (2021). Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina. *Revista Andina de Educación*, 4(1),5-10. doi: 10.32719/26312816.2021.4.1.1
- AndereteSchwal, M. (2021). Las desigualdades en la educación secundaria argentina durante la pandemia. *Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 2(2),42-56. doi:10.24310/mgnmar.v2i2.11638
- Antona, A., Madrid, J. y Aláez, M. (2003). Adolescencia y salud. *Papeles del Psicólogo*, 23(84). Recuperado de: <https://www.papelesdel psicologo.es/resumen?pii=1054>
- Beltramino, L. (2020). *Aprendizajes y prácticas educativas en las actuales condiciones de época: covid-19*. Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/19283>
- Bravo Garcia, E. y Rodriguez, C. M. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: Los primeros tres meses. *Boletín sobre covid*, 1(1),3-7. Recuperado de: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/03/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemia-del-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
- Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *La revista Venezolana de Educación*, 5 (15), 345-352. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35651519.pdf>
- Cooper S. (7 de Enero de 2021). Physical activity is good for your concentration here´s why. *TheConversation*. Recuperado de: <https://theconversation.com/physical-activity-is-good-for-your-concentration-heres-why-151143>
- Cortés de las Heras, J., Añón Roig, M. (2013). Tipos de evaluación e instrumentos de evaluación. Madrid: Editorial Cátedra. Recuperado de: http://mestreacasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500001688024&name=DLFE-399422.pdf
- Escuela Normal Superior N°2 “Mariano Acosta” DE 6 (2023). *Datos institucionales*. Recuperado de: <https://ens2-caba.infed.edu.ar/sitio/datos-institucionales/>

- Escuela Normal Superior N°2 “Mariano Acosta” DE 6 (2023). *Historia*. Recuperado de: <https://ens2-caba.infed.educ.ar/sitio/historia/>
- Estrada García, A. (2018). Estilo de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín Redipe*, 7(7), 218-228. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6523282.pdf>
- Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina: Virtuality and education in the time of COVID-19. An empirical study in Argentina. *Educación Y Humanismo*, 22(39). <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Garrote García, J. (2021). *Estudio del nivel de actividad física y su vinculación con el rendimiento académico y el desplazamiento activo al centro educativo en alumnos de secundaria*. Universidad de León, Ciudad de León, España.
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2023) *Ciudad de Buenos Aires*. Recuperado de: <https://buenosaires.gob.ar/laciudad/ciudad>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2023) *Secundaria del Futuro. Régimen de evaluación, acreditación y promoción*. Recuperado de: <https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/media/document/2020/09/07/2540a56822ed3499a9cf8b69a65db4f914c31485.pdf>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2023). *Sede comunal 3*. Recuperado de: <https://buenosaires.gob.ar/jefaturadegabinete/atencion-ciudadana-y-gestion-comunal/gestion-comunal/comuna-3/sede-comunal-3>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2023) *Valoración pedagógica: continúa la modalidad de evaluación del aprendizaje a través de informes bimestrales y cuatrimestrales*. Recuperado de: <https://buenosaires.gob.ar/educacion/noticias/valoracion-pedagogica-continua-la-modalidad-de-evaluacion-del-aprendizaje-traves>
- Guemes Hidalgo, M., Gonzáles Fierro, M.J. y Hidalgo Vicario, M.I. (2017). Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, 21(4), 233-244. Recuperado de:

<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-06/desarrollo-durante-la-adolescencia-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/>

Iglesias Diz, J.L. (2013). Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, 17(2), 88-93. Recuperado de: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-03/desarrollo-del-adolescente-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/>

Macías M.C., Díaz S.M., Pita R.G., Basabe T.B., Herrera J.D., Moreno L.V. (2012). Estilos de vida sobrepeso y obesidad en adolescentes de enseñanza media de La Habana. *Revista española de Nutrición Humana y Dietética*, 16(2), 45-53. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173129212700728>

Márquez, S., Garatachea, N. (2013). Actividad física y salud. España: Editorial Díaz de Santos

Martinsen, E.W. (1994). Physical activity and depression: clinical experience. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89(377), 23-27. doi: 10.1111/j.1600-0447.1994.tb05797.x.

Matsudo, M.M.(2012). Actividad Física: pasaporte para la salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23 (3), 209-217. doi: [10.1016/S0716-8640\(12\)70303-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70303-6)

Maureira Cid, F.(2016). Plasticidad sináptica, BDNF y ejercicio físico. *Revista Digital de Educación Física*, 7(40), 51-63. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/300416079_Plasticidad_sinaptica_BDNF_y_ejercicio_fisico

Maureira Cid, F., Díaz Mallea, I., Foos España, P., Ibañez Alarcón, C., Molina Carrión, D., Aravena Muñoz, F., Sepúlveda Bustos, C., Barra Menares, M.(2014). *Relación de la práctica de actividad física y el rendimiento académico en escolares de Santiago de Chile*. Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2023). Actividad Física. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/salud/actividad-fisica>

Moscoso, D., Moyano, E., Biedma, L., Fernandez-Ballesteros, R., Martín, M., Ramos, C., Rodriguez-Morcillo L., Serrano del Rosal, R. (2009). Deporte, salud y calidad de vida. *Fundación la Caixa: Colección Estudios Sociales*, 26.235pp Recuperado de:

http://investigacionsocialdeporte.com/es/wp-content/uploads/informes/vol26_sencer_es.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Recuperado de: <https://www.aeped.es/comite-promocion-salud/documentos/directrices-oms-sobre-actividad-fisica-y-habitos-sedentarios>

Padre, S.A. , Teilmann, G., Juul, A. , Skakkebaek, N.E., Toppari.J. y Bourguignon, J.P. (2003). The Timing of normal puberty and the age limits of sexual precocity: Variations around the world, secular trends, and changes after migration. *Endocrine Reviews*, 24(5). doi: [10.1210/er.2002-0019](https://doi.org/10.1210/er.2002-0019)

Pedreira Massa, J.L.(2020). Salud mental y covid-19 en infancia y adolescencia: visión desde la psicopatología y la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 94.1-17. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7721396>

Real Academia Española. (2022). Académico. Diccionario de la lengua española [versión en línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es/acad%C3%A9mico>

Real Academia Española. (2022). Rendimiento. Diccionario de la lengua española [versión en línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es/rendimiento>

Silva, M.J y Stevens, D. E. (Ed.).(2002). *Psychological Foundations of Sport*. California, EEUU: Editorial Editors.

UNESCO. (2020). *Respuesta del ámbito educativo de la UNESCO al COVID-19*. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373272_spa

UNICEF. (2022). *De la recuperación del aprendizaje a la transformación de la educación*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/es/blog/de-recuperacion-aprendizaje-a-transformacion-educacion>

Zurita Carreño,C.(2020). *Relación entre Actividad Física y Rendimiento académico.*
Universidad de la Laguna, San Cristóbal de La Laguna, Tenerife Islas Canarias,
España.

VII. ANEXOS

VII.1 Cuestionario PAQ-C

Cuestionario de actividad física para niños (PAQ-C)

Nombre:
Sexo: M:-----F:-----
Profesor:

Edad:
Grado:

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas **actividades como deportes, gimnasia o danza que hacen sudar o sentirte cansado**, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar al pilla-pilla, saltar a la comba, correr, trepar y otras.

Recuerda:

1. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen
2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? (Marca un solo círculo por actividad)

NO 1-2 3-4 5-6 7 veces o +

| | NO | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7 VECES O MAS |
|-------------------------------------|----|-----|-----|-----|------------------|
| Saltar a la comba | | | | | |
| Patinar | | | | | |
| Jugar a juegos como el pilla-pilla | | | | | |
| Montar en bicicleta | | | | | |
| Caminar (como ejercicio) | | | | | |
| Correr/footing | | | | | |
| Aeróbic/spinning | | | | | |
| Natación | | | | | |
| Bailar/danza | | | | | |
| Bádminton | | | | | |
| Rugby | | | | | |
| Montar en monopatín | | | | | |
| Fútbol/ fútbol sala | | | | | |
| Voleibol | | | | | |
| Hockey | | | | | |
| Baloncesto | | | | | |
| Esquiar | | | | | |
| Otros deportes de raqueta | | | | | |
| Balonmano | | | | | |
| Atletismo | | | | | |
| Musculación/pesas | | | | | |
| Artes marciales (judo, karate, ...) | | | | | |
| Otros | | | | | |
| Otros | | | | | |

Cuestionario de actividad física para niños (PAQ-C)

Nombre:
 Sexo: M:-----F-----
 Profesor:

Edad:
 Grado:

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas **actividades como deportes, gimnasia o danza que hacen sudar o sentirte cansado**, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar al pilla-pilla, saltar a la comba, correr, trepar y otras.

Recuerda:

1. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen
2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante
1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? *(Marca un solo círculo por actividad)*

NO 1-2 3-4 5-6 7 veces o +

| | NO | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7 VECES O MAS |
|-------------------------------------|----|-----|-----|-----|---------------|
| Saltar a la comba | | | | | |
| Patinar | | | | | |
| Jugar a juegos como el pilla-pilla | | | | | |
| Montar en bicicleta | | | | | |
| Caminar (como ejercicio) | | | | | |
| Correr/footing | | | | | |
| Aerobic/spinning | | | | | |
| Natación | | | | | |
| Bailar/danza | | | | | |
| Bádminton | | | | | |
| Rugby | | | | | |
| Montar en monopatín | | | | | |
| Fútbol/ fútbol sala | | | | | |
| Voleibol | | | | | |
| Hockey | | | | | |
| Baloncesto | | | | | |
| Esquiar | | | | | |
| Otros deportes de raqueta | | | | | |
| Balonmano | | | | | |
| Atletismo | | | | | |
| Musculación/pesas | | | | | |
| Artes marciales (judo, kárate, ...) | | | | | |
| Otros | | | | | |
| Otros | | | | | |

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Señala sólo una)

- No hice/hago educación física
- Casi nunca
- Algunas veces
- A menudo
- Siempre.....

3. En los últimos 7 días ¿ qué hiciste en el tiempo de descanso? (Señala sólo una)

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase).....
- Estar o pasear por los alrededores.....
- Correr o jugar un poco
- Correr y jugar bastante.....
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo

4. En los últimos 7 días, que hiciste hasta la comida(a demás de comer) (Señala sólo una)

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase).....
- Estar o pascar por los alrededores.....
- Correr o jugar un poco
- Correr y jugar bastante.....
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo

5. En los últimos 7 días, cuantas días después del colegio hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo?
(Señala sólo una)

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la ultima semana
- 4 veces en la última semana.....
- 5 veces o más en la última semana

6. en los últimos 7 días, cuantas tardes hiciste deporte, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)

- Ninguno.....
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la ultima semana
- 4-5 veces en la última semana.....
- 6-7 veces en la última semana

7. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)

- Ninguno.....
- 1 vez.....
- 2-3 veces.....
- 4-5 veces.....
- 6 o mas veces.....

8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una)

Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico.....

Algunas veces (1 o 2 veces la ultima semana) hice actividades fisicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hacer aeróbic).....

A menudo (3-4 veces en la ultima semana) hice actividad fisica en mi tiempo libre.....

Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad fisica en mi tiempo libre.....

Muy a menudo (7 o más veces en la ultima semana) hice actividad fisica en mi tiempo libre.....

9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la ultima semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

| | Ninguna | Poca | Normal | Bastante | Mucha |
|-----------|----------------|-------------|---------------|-----------------|--------------|
| Lunes | | | | | |
| Martes | | | | | |
| Miércoles | | | | | |
| Jueves | | | | | |
| Viernes | | | | | |
| Sábado | | | | | |
| Domingo | | | | | |

10. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas? (Señala sólo una)

Sí.....

No.....

Si la respuesta es si, que impidió:.....

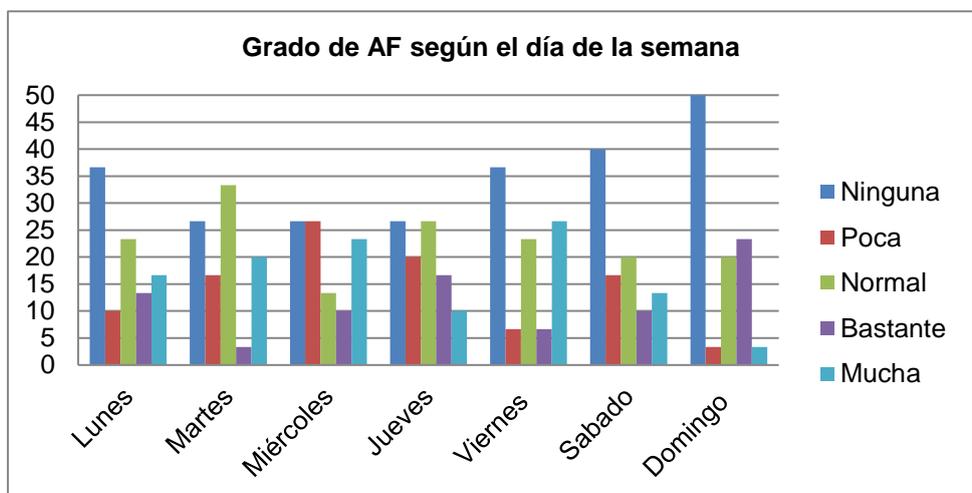
VII.2 Tablas y gráficos complementarios

| Actividades | Frecuencia | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|---------|-------|
| | NO | | 1-2 | | 3-4 | | 5-6 | | 7 o más | |
| | fi | Fr | fi | Fr | fi | Fr | fi | Fr | fi | Fr |
| Saltar a la soga | 25 | 83,33 | 1 | 3,33 | 1 | 3,33 | 1 | 3,33 | 2 | 6,66 |
| Patinar | 25 | 83,33 | 4 | 13,33 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jugar a la mancha | 29 | 96,66 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Montar en Bicicleta | 16 | 53,33 | 5 | 16,66 | 4 | 13,33 | 1 | 3,33 | 4 | 13,33 |
| Caminar | 10 | 33,33 | 9 | 30 | 2 | 6,66 | 2 | 6,66 | 7 | 23,33 |
| Correr | 11 | 36,66 | 6 | 20 | 3 | 10 | 3 | 10 | 7 | 23,33 |
| Natación | 27 | 90 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6,66 |
| Bailar/Danza | 27 | 90 | 2 | 6,66 | 0 | 0 | 1 | 3,33 | 0 | 0 |
| Bádminton | 30 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rugby | 29 | 96,66 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Montan en patineta | 29 | 96,66 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fútbol | 12 | 40 | 6 | 20 | 2 | 6,66 | 1 | 3,33 | 9 | 30 |
| Voleibol | 23 | 76,66 | 4 | 13,33 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hockey | 27 | 90 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Basquetbol | 26 | 86,66 | 3 | 10 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Esquiar | 30 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros deportes con raquetas | 29 | 96,66 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hándbol | 22 | 73,33 | 5 | 16,66 | 2 | 6,66 | 0 | 0 | 1 | 3,33 |
| Atletismo | 26 | 86,66 | 3 | 10 | 0 | 0 | 1 | 3,33 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|-------|---|------|---|------|---|------|---|-------|
| Musculación/ pesas | 16 | 53,33 | 2 | 6,66 | 3 | 10 | 1 | 3,33 | 8 | 26,66 |
| Artes marciales | 28 | 93,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6,66 |
| Otros | 25 | 83,33 | 0 | 0 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 4 | 13,33 |

Frecuencia de actividad física para cada día de la última semana

| Días | Ninguna | | Poca | | Normal | | Bastante | | Mucha | |
|-----------|---------|-------|------|-------|--------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | fi | Fr | fi | Fr | fi | Fr | fi | Fr | fi | Fr |
| Lunes | 11 | 36,66 | 3 | 10 | 7 | 23,33 | 4 | 13,33 | 5 | 16,66 |
| Martes | 8 | 26,66 | 5 | 16,66 | 10 | 33,33 | 1 | 3,33 | 6 | 20 |
| Miércoles | 8 | 26,66 | 8 | 26,66 | 4 | 13,33 | 3 | 10 | 7 | 23,33 |
| Jueves | 8 | 26,66 | 6 | 20 | 8 | 26,66 | 5 | 16,66 | 3 | 10 |
| Viernes | 11 | 36,66 | 2 | 6,66 | 7 | 23,33 | 2 | 6,66 | 8 | 26,66 |
| Sábado | 12 | 40 | 5 | 16,66 | 6 | 20 | 3 | 10 | 4 | 13,33 |
| Domingo | 15 | 50 | 1 | 3,33 | 6 | 20 | 7 | 23,33 | 1 | 3,33 |



Grado de actividad física diferenciando por género

| Grado de actividad física | Hombres | | Mujeres | |
|---------------------------|---------|-------|---------|-------|
| | fi | Fr% | fi | Fr% |
| AB | 2 | 11,76 | 9 | 69,23 |
| AM | 7 | 41,17 | 4 | 30,76 |
| AA | 8 | 47,05 | 0 | 0 |
| TOTAL | 17 | 100% | 13 | 100% |

