UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

FACULTAD DE MOTRICIDAD HUMANA Y DEPORTES

Trabajo Final de Carrera

Alumno: Conforti Marta

Carrera: Licenciatura en Educación Física y Deporte

Comisión: Rendimiento Deportivo

Sede de Cursada: Ituzaingó II

Año de Cursada: 2021

“LA CAPACIDAD DE SALTO EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ALUMNOS DE SEXO MASCULINO DE 5TO AÑO DE NIVEL SECUNDARIO”

INDICE

Página Preliminar……. 4
Introducción……. 5
Problema Real…….. 6
Preguntas de Investigación……... 11
Problema de Investigación…… 11
Estudio y Diseño……... 12
Objetivos y Propósitos…….. 13
Hipótesis……... 13
Marco Teórico…….. 14
Marco de Referencia……. 37
Instrumentos de Recolección de Datos……. 38
Análisis de los Datos……. 54
Conclusiones…… 63
Bibliografía……... 64
Anexos…….. 65

PÁGINA PRELIMINAR

Área de Desarrollo: Educación Física.

Tema de Investigación: “El desarrollo de la capacidad de salto en la clase de Educación Física en alumnos de sexo masculino, de entre 16 y 17 años de edad, de 5to año de nivel secundario del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario, provincia de Santa Fe.

Tiempo: 3 meses (setiembre, octubre y noviembre,) año 2021.

Espacio: Instalaciones del colegio EESO La Esperanza 608, ubicado en la calle Pje. Uboldi 608, de la localidad de Rosario, provincia de Santa Fe.

Modelo de Investigación: “Cuantitativa”.

Universo: alumnos de sexo masculino, de entre 16 y 17 años de edad, de 5to año de nivel secundario, de colegios de la localidad de Rosario provincia de Santa Fe, que participan de la clase de Educación Física.

Muestra: 17 alumnos de sexo masculino, de entre 16 y 17 años de edad, de 5to año de nivel secundario del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario, provincia de Santa Fe, que participan de la clase de Educación Física.

Unidad de análisis: Cada uno de los integrantes de la muestra.

INTRODUCCIÓN

La Educación Física se considera como área obligatoria según lineamientos del Ministerio de Educación Nacional para la educación básica. Se ha constituido como disciplina fundamental para la educación y formación integral del ser humano, especialmente si es implementada en edad temprana, por cuanto posibilita en el niño desarrollar destrezas motoras, cognitivas y afectivas esenciales para su diario vivir y como proceso para su proyecto de vida.

Las capacidades físicas, no son más que el desarrollo fisiológico que alcanza el ser humano a medida que se va enfrentado a la vida donde su organismo se va adaptando físicamente a las condiciones de desarrollo social, estas se van formando desde edades tempranas y se educan a través de las clases de educación física, las cuales preparan al individuo física y mentalmente para enfrentar los retos de la vida. Saber usarlas, las convierten en una herramienta de gran importancia para el beneficio de la salud del individuo y de los que lo rodean.

Dentro de las capacidades físicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) hoy nos convoca en este escrito, hablar de la capacidad de salto (fuerza y velocidad) en alumnos de escuelas secundarias. Saltar es una habilidad motora en la que el cuerpo se suspende en el aire debido al impulso de una o ambas piernas y cae sobre uno o ambos pies. Tanto la dirección como el tipo de salto son importantes dentro del desarrollo de la habilidad física de salto.

Existen diversos tipos de ejercicios pliométricos y dependiendo del que realicemos conseguiremos potenciar más unos grupos musculares u otros. Sin embargo, hay diversos beneficios comunes que vale la pena destacar de este tipo de entrenamiento explosivo: fortalecimiento de los músculos, aumento de la velocidad, prevención de lesiones, mejora de la coordinación y equilibrio, pérdida de peso y tonificación, no requiere material para su práctica.

La importancia de estos factores combinados es lo que nos lleva a realizar esta investigación.

PROBLEMA REAL

Al observar a los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad, del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario, durante las clases de Educación Física, vemos que en las acciones que involucran saltos es poco lo que logran despegarse del piso; lo cual nos lleva a sospecha de un posible déficit de dicha habilidad básica. Para confirmar dicha sospecha se decide tomar un test. El test seleccionado es el test de Sargent.

Tabla Homologada del Test:

Atletas entre 16 y 19 años (Davis 2000)

	Excelente	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Pobre
Hombre	>65 cm	50 - 65 cm	40 - 49 cm	30 - 39 cm	<30 cm
Mujer	>58 cm	47 - 58 cm	36 - 46 cm	26 - 35 cm	<26 cm

Fuente:

https://www.foroatletismo.com/entrenamiento/potencia-tren-inferior-test-del-salto-vertical/

Resultados del Test

	Nombre	Edad	Resultado	Valoración
1	Carlos L.	16	55,3	encima de la media
2	Alan A.	16	24,6	pobre
3	Alexis Hidalgo	16	27,5	pobre
4	Facundo P.	17	56,1	encima de la media
5	Laureano P.	16	29,2	pobre
6	Ignacio E.	16	36	en la media
7	Alejo G.	16	56	encima de la media
8	Nicolas A.	17	45,2	en la media
9	Tomas A.	17	40	en la media
10	Enzo A.	17	28,2	pobre
11	Emanuel M.	16	29,3	pobre
12	Kevin V.	16	28,7	pobre
13	Mauro P.	16	38,1	debajo de la media
14	Gonzalo A.	17	30,4	debajo de la media
15	Carlos M.	17	36	debajo de la media
16	Gastón M.	16	42,2	en la media
17	Ezequiel M.	16	39	debajo de la media

Gráfico

VALORACION	CANT.	%
EXCELENTE	0	0,00
ENCIMA DE LA MEDIA	3	17,65
EN LA MEDIA	4	23,53
DEBAJO DE LA MEDIA	4	23,53
POBRE	6	35,29
	17	100,00



Después de evaluar al grupo de estudio nos encontramos con los siguientes datos: 35,29% se encuentra en Pobre, el 23,53% Debajo de la Media, el 23,53% en la Media, el 17,65% Encima de la Media y ninguno alcanzó el valor de Excelente. Sumando Pobre y Debajo de la Media se encuentra el 58,82%, lo cual teniendo en cuenta el bajo porcentaje que se encuentra Encima de la Media, confirma nuestra sospecha inicial de un déficit en la capacidad Fuerza (potencia muscular del tren inferior).

Desarrollo Estadístico

X	X²
24,6	605,16
27,5	756,25
28,2	795,24
28,7	823,69
29,2	852,64
29,3	858,49
30,4	924,16
36	1296
36	1296
38,1	1451,61
39	1521
40	1600
42,2	1780,84
45,2	2043,04
55,3	3058,09
56	3136
56,1	3147,21
∑ 641,8	**∑ 25945,42**

Media Aritmética

$$\bar{x}=\frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x}=\frac{641,8}{17}$$

$\bar{x}=$ **37,75**

$\bar{x}^2=$ **1425,06**

Desvío Estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{25945,42}{17} - 1425,06}$$

$$S = \sqrt{1526,20 - 1425,06}$$

$$S = \sqrt{101,14}$$

S= **10,05**

Confirmada la sospecha se decide aplicar un tratamiento para ver si es posible revertir el déficit en el corto plazo.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1) ¿Se podrá revertir el déficit en el corto plazo?

2) ¿Se podrá mejorar la capacidad de salto de los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad, del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario?

3) Aplicando un tratamiento específico durante 3 meses, ¿se podrá mejorar la capacidad de salto de los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad de la localidad de Rosario?

4) Aplicando el método pliométrico durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, ¿habrá una mejora en la capacidad de salto de los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad, del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario?

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Aplicando el método pliométrico durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, ¿habrá una mejora en la capacidad de salto de los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad, del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario?

ESTUDIO Y DISEÑO

Estudio Descriptivo: Muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga. La investigación descriptiva, en comparación con la naturaleza poco estructurada de los estudios exploratorios, requiere considerable conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que busca responder (Dankhe, 1986). La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito. Los estudios descriptivos pueden ofrecer la posibilidad de predicciones, aunque sean rudimentarias.

Diseño Preexperimental: Los preexperimentos se llaman así porque su grado de control es mínimo. Asimismo, en ciertas ocasiones los diseños preexperimentales pueden servir como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución. De ellos no pueden derivarse conclusiones que aseveremos con seguridad. Son útiles como un primer acercamiento con el problema de investigación en la realidad, pero no como el único y definitivo acercamiento con dicho problema. Abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos. En este caso se trabajará con un solo grupo con preprueba, tratamiento y postprueba. A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administre el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento.

OBJETIVOS Y PROPOSITOS

OBJETIVOS

- Contar con datos reales del grupo.
- Concientizar a los alumnos sobre trabajar la capacidad de salto de manera sistemática.
- Planificar el trabajo sobre bases científicas.
- Poner a prueba la hipótesis de investigación.

PROPOSITOS

- Publicar los resultados del estudio.
- Crear una base de datos de los alumnos.
- Comparar resultados con alumnos de la misma edad y sexo que cursan 5to año del nivel secundario.
- Crear un plan de trabajo a partir de estos resultados.

HIPOTESIS

Aplicando el método pliométrico durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, habrá una mejora del 10% en la capacidad de salto de los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad, del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario

MARCO TEÓRICO

Historia de la Educación Secundaria (breve reseña de su evolución en Argentina)

La Educación Secundaria en la Etapa Colonial

Desde la época colonial existen estudios cuyas características se pueden equiparar a las de un nivel secundario, y cuya finalidad era la formación religiosa y preparatoria para la universidad, en el territorio que luego será la República Argentina. La ciudad de Córdoba se constituye en la primera localidad de la colonia que alberga una universidad en el territorio, que luego fuera parte del Virreinato del Río de la Plata. Se puede ubicar a los estudios universitarios como los primeros en tener una estructura organizativa que estaba dada por la impronta que le imprimieron los jesuitas, quienes la fundaron en base al Colegio Máximo, creado en 16131 y que estaba destinado a la formación en teología y filosofía para los propios clérigos de esa orden. En 1624, se autoriza al Colegio Máximo de Córdoba a emitir títulos de bachiller, licenciado, maestro y doctor y en 1634 se transforma definitivamente en Universidad En Buenos Aires para 1783 el viejo colegio San Ignacio pasa a ser el Real Convictorio de San Carlos, en 1800 pasa a ser Real Universidad de San Carlos y Nuestra Señora de Montserrat, actualmente el Colegio Nacional de Buenos Aires.

Luego de la Revolución de Mayo

Los estudios preparatorios (de tipo secundario) en Buenos Aires seguían a cargo de algunos conventos dado que el Colegio de San Carlos había quedado afectado como cuartel para las tropas. Recién durante el Primer Triunvirato (1812) se comenzó a brindar preparación a los jóvenes para su ingreso a la universidad en institutos de segundo nivel. Entre 1810 y 1820 se crearon una serie de instituciones que interesadas en acentuar el contenido científico de la educación, sirvieran para el desarrollo del país. De esta época datan la Academia de Música, la Escuela de Matemáticas, el Instituto Médico Militar, la Academia de Dibujo, la Academia de Matemáticas y Arte Militar y la Academia de Jurisprudencia. En este sentido hay que destacar la labor de Manuel Belgrano, quién impulsó la educación tanto en el nivel elemental, como en la formación para el trabajo y de la mujer. En 1817 Juan Martín de Pueyrredón crea el Colegio de la Unión del Sud, su plan de estudios era más amplio que el del Colegio San Carlos y en dicho plan se introdujo la enseñanza de lenguas vivas (inglés, francés e italiano), filosofía e historia natural. Pese a estos contenidos la instrucción siguió siendo religiosa y las clases se seguían dictando en latín. En 1823 Rivadavia funda el Colegio de Ciencias Morales para reemplazar al Colegio de la Unión del Sud. En 1829 el General Viamonte une este colegio con el de formación eclesiástica creando el Colegio Seminario de Ciencias Morales de la Provincia de Bs. As. En 1830 Balcarce lo cierra por motivos presupuestarios. En 1836 J. M de Rosas autoriza la instalación de la orden jesuita y la apertura de un colegio a su cargo. Luego de la expulsión de la orden, por el mismo Rosas en 1842, continúa con el nombre de Colegio Republicano Federal. En Córdoba, el Colegio de Monserrat, que dependía de la Universidad, continuó con sus cursos preparatorios para los estudios superiores cuando a partir de 1814 aplica el plan impulsado por el Dean Funes. En Mendoza, la preocupación por la enseñanza secundaria llevó a que en 1817 se creara el Colegio de la Santísima Trinidad. En este colegio no se incluyó la enseñanza de la teología y funcionaron cátedras

de filosofía, latín, física, matemáticas, geografía, historia, dibujo y francés. Cabe mencionar que las políticas educativas en las diferentes provincias eran dispares, Solari (1985:94) sostiene que "Por ello, es que no hubo una diferencia fundamental en el panorama educacional del país antes y después de 1852. […], en algunas provincias la educación continuó casi completamente abandonada por sus gobiernos; en otras, en cambio, siguió recibiendo nuevos impulsos y se fueron echando las bases de su organización, que sólo alcanzaría pleno desarrollo en la época constitucional". Sobre la educación secundaria este mismo autor sostiene que las provincias de Entre Ríos, Corrientes, Salta y Santa Fe fueron las que impulsaron la educación en este nivel. Pero que "[…] en las demás provincias se realizaron pequeños progresos en el desarrollo de la enseñanza secundaria y los colegios de los conventos –famosos algunos como el de San Francisco, en Catamarca, siguieron siendo los centros más importantes para cursar los estudios preparatorios" (Ibíd.:99).

Surgimiento de los Colegios Nacionales en el Marco de la "Formación del Estado Nacional"

Un punto en que coinciden diferentes autores -Puiggros (1996); Solari (1986); Tedesco (1986); Cucuzza (1986)- es que a partir de la sanción de la Constitución de la Nación Argentina -en 1853- y la organización de la Confederación Argentina comienza la estructuración del sistema educativo argentino. "Con el dictado de la Constitución en 1853 comenzará un proceso de legislación que se adentra en nuestro siglo, cuyo resultado será el actual sistema educativo, que mantiene, en esencia, los mismos logros y deficiencias de arrastre desde la etapa de su estructuración" (Cucuzza, 1986: 105) Respecto del nivel medio Solari (1986:125) sostiene que "Como consecuencia de la situación del país no pudo realizarse en la Confederación Argentina una acción coordinada en la organización de la enseñanza secundaria, que en este período se brindó en colegios dependientes de la nación y en establecimientos sostenidos por las autoridades provinciales." Mencionando a los siguientes: el colegio del Uruguay (actual Colegio Superior del Uruguay «Justo José de Urquiza») que fue creado por Urquiza en 1849; el colegio Monserrat de Córdoba; el colegio de San Miguel en la ciudad de Tucumán fundado en 1857 y reabierto en 1858 bajo la dirección de Amadeo Jacques; el Colegio de Dolores, fundado por el sacerdote escolástico Zegada en 1858 en Jujuy y en donde se formaban maestras; el Colegio Argentino, fundado en Corrientes en 1853 y que permaneciera abierto hasta 1865 cuando se cierra tras la invasión paraguaya. Es a partir del desenlace de la batalla de Pavón que en el marco de la conformación de un Estado federal cobrará impulso la educación secundaria. Es durante el gobierno de Bartolomé Mitre, que se crea por decreto -en 1863- el primer colegio nacional sobre la base del colegio Seminario y de Ciencias Morales. Los fundamentos que sostiene su creación podemos encontrarlos en el discurso que pronunciara Mitre en el Senado de la Nación el 16 de julio de 1870. "Lo urgente, lo vital, porque tenemos que educar a los ignorantes bajo pena de la vida, es robustecer la acción que ha de obrar sobre la ignorancia que nos invade, velando de día y de noche, sin perder un momento, sin desperdiciar un solo peso del tesoro cuya gestión nos está encomendada, para aplicarla ala mayor progreso ay a la mayor felicidad de la sociedad, antes que la masa bruta predomine, y se haga ingobernable y nos falte el aliento para dirigirla por los caminos de la salvación" […] "Es por eso que al lado de las escuelas primarias tenemos los colegios nacionales, que dan la educación secundaria, que habilitan al hombre para la vida social, desenvolviendo en más alta escala

sus facultades, elevando así el nivel intelectual, de modo que el saber condensado en determinado número de individuos, obre en la masa de la ignorancia, 4 difundida en ella una luz más viva y sostenga con armas mejor templadas las posiciones desde las cuales se gobierna a los pueblos, enseñándoles a leer y escribir, moralizándolos, dignificándolos hasta igualar la condición d todos, que es nuestro objetivo y nuestro ideal". (Solari, M 1985:169) Berguier (1986) y otros historiadores sostienen que "… esta escuela estaba destinada a una elite de la sociedad" congruente con el proyecto oligárquico, y coherente con él, procuraba que sólo un sector de la población accediera a estos estudios. En 1865 se crean los colegios nacionales de Tucumán, Mendoza, San Juan, Catamarca y Salta. En 1869 los de Jujuy, Santiago del Estero, Corrientes y San Luis. Luego se creará, en 1871 en La Rioja, 1874 en Rosario, 1887 en La Plata, 1889 el de Paraná, en 1892 los de Buenos Aires (norte) y Buenos Aires (sur) y en 1898 el colegio de Buenos Aires (oeste). Junto a estos colegios continúan los colegios jesuitas y de otras órdenes religiosas que también ofrecían estudios de segundo nivel. Como escuela secundaria surgen, en 1871, las escuelas normales que se dedicarán a la formación de maestras. Comienza con la fundación de la Escuela Normal de Paraná y continúa con la de Concepción del Uruguay en 1872. La creación de estas escuelas4 obedece a que la expansión de la matrícula del nivel primario hizo necesario contar con maestros que atendieran dicho nivel. De carácter mixto y terminal, no eran estudios pensados como preparatorios para la universidad. Tedesco (1986: 151) sostiene que la carrera de magisterio no era prestigiada debido a la "composición social de los aspirantes a la docencia, reclutados en mayor medida que para los colegios nacionales, en los estratos medios-bajos de la sociedad". Acorde entonces con el proyecto oligárquico antes mencionado se evitaba que otra "composición social" accediera a niveles educativos que les formaran y prepararan para actuar en la política y formar parte de los cuadros dirigentes, así como acceder a los puestos de trabajo que habían estado destinados a los jóvenes de la elite o a los relacionados con ella. El sistema educativo había comenzado a establecerse a partir del Congreso Pedagógico en 1882 y con la posterior sanción, en el año 1884, de la Ley de Educación Común, conocida como Ley 1420 (que reglamentaba la educación primaria en todos los territorios nacionales). Según coinciden diferentes autores (Puiggros 1990, Ossenbach Sauter 1993, Solari 1986, Filmus 1996, Tedesco, 2005, et. al.) esta ley cumplía con la función de socializar a la población "bárbara" en los ideales de orden, civilización y progreso de la llamada "Generación del 80". Una educación primaria acorde con el modelo productivo que se estaba gestando a partir de la incorporación al orden capitalista imperante y que generara la conciencia nacional necesaria para consolidar el recientemente establecido Estado Argentino. También para "nacionalizar" a la gran masa de extranjeros que a partir de mediados de siglo –pero arribados con mayor intensidad hacia fines del siglo- habían llegado a nuestro país en búsqueda de un mejor futuro, atraídos en parte por una política estatal de promoción de la inmigración.

Casi treinta años después de creado el primer colegio nacional, en 1891, durante la presidencia de Pellegrini, se crea la Escuela Nacional de Comercio. En esta escuela, en 1897, es establece, como anexo, el Departamento Industrial, el cual se independiza en 1898 convirtiéndose en la Escuela Industrial de la Nación (posteriormente será el colegio Otto Krause). También a fines de siglo surgen las Escuelas de Artes y Oficios. Estas se abocaban únicamente a la formación en actividades prácticas. Eran de carácter terminal, es decir, que su cursada no habilitaba para continuar estudios superiores. Según el arte u oficio que se siguiera, se exigía distinta cantidad de años cursados de primaria. Si nos

atenemos a lo acontecido hasta principios del siglo XX, se observa que los tres tipos de escuelas (normal, comercial e industrial) estaban destinadas a la formación laboral y el ingreso inmediato al "mercado de trabajo" como docente, empleado de comercio o como técnico según la modalidad cursada. En cambio, los colegios nacionales (con la formación de bachilleres) no tenían una preparación para el mundo del trabajo, habilitaban para la prosecución de estudios universitarios o la formación humanística y social en los cuadros dirigentes5. En esta etapa también se puede remarcar el hecho de que el tipo de producción, o modelo económico, no requería de mano de obra técnico/científica calificada pues no tenía como proyecto la industrialización. Por una parte, el campo, al no estar tecnificada la ganadería requería peones que sólo usaran los brazos, en cuanto a la agricultura los chacareros requerían un conocimiento más complejo al que, de todos modos, se accedía por la experiencia práctica cotidiana. Por otra parte, la producción se relacionaba con el modelo de explotación extensivo en lugar de intensivo, es decir que no se apelaba a la alta tecnología para un mayor rendimiento en la producción, sino que se aplicaba sólo la rotación en los sembrados extendiendo las tierras de laboreo. Respecto de las características de la mano de obra, Tedesco (1986) da cuenta de que cuando se necesitaban ingenieros, éstos provenían del extranjero (ya sea contratados o enviados por las empresas que invertían en Argentina, como ocurrió, por ejemplo, con los ferrocarriles). Si se necesitaban artesanos y/o idóneos en oficios varios, estas vacantes se cubrían con inmigrantes puesto que estos traían los conocimientos en esos oficios. En aras de preservar la función de la educación secundaria, principalmente en el bachillerato y limitar el acceso de sectores medios a la universidad, se intentaron una serie de reformas que nunca pudieron implementarse.

En el Período Radical: Irigoyen y la respuesta a los sectores medios

Los cambios operados a nivel económico y social desde finales del siglo XIX van a conformar otro tipo de sociedad7 que en lo político- con la sanción de la Ley Saenz Peña que impone el voto secreto y obligatorio- promoverá el acceso del radicalismo al gobierno. En este contexto la educación, como factor de movilidad social ascendente y acceso a los cargos políticos, es valorizada por otros sectores sociales (capas medias que excluyen a la oligarquía), los cuales empiezan a reclamar por el acceso a niveles cada vez más altos del sistema educativo. Lo dicho respecto de la nueva composición social y el acceso, que ya se había hecho efectivo, en el ingreso al nivel secundario se ponen en evidencia en 1918 con la Reforma Universitaria. Movimiento que exige democratizar: el ingreso a la universidad, el gobierno (con el reclamo de la autonomía universitaria y la conducción tripartita) y democratizar los contenidos a partir de la creación de cátedras libres, generando un alejamiento del carácter eclesiástico de la formación Durante el período Irigoyenista, se crearon nuevos colegios nacionales, no así escuelas normales. Un fuerte impulso tuvo las escuelas de artes y oficios, con una diversificación de orientaciones laborales tanto para varones como para mujeres Respecto de las materias en los colegios nacionales, según Berguier (1986), se dictaba "castellano, literatura, historia, latín, francés, inglés, filosofía, geografía, matemática, física, química y cosmografía". La metodología empleada era la exposición magistral del profesor y la toma de apuntes y aprendizaje memorístico por parte de los alumnos. De la lectura de datos estadísticos provenientes de las Memorias del Ministerio de Instrucción Pública del período radical de gobierno, se desprende que de 30 colegios nacionales públicos que había en 1916 se pasa a 43 en el año 1925, y el mayor crecimiento se da en los

incorporados a la enseñanza oficial (privados) cuyas cifras van de 32 colegios en 1917 a 59 (en funcionamiento) para el año 1925. No se crean en la misma proporción escuelas en las otras modalidades, así las escuelas normales, pasan de 71 en 1916 a 84 en 1925 en la órbita estatal y de 20 a 41 en las escuelas incorporadas. El mayor porcentaje de crecimiento se da en las escuelas técnicas y de artes y oficios (principalmente estas últimas), ya que de 7 colegios industriales que había en 1916 se pasa a 44 en 1925. Hay que tener en cuenta que la mayoría son escuelas de artes y oficios donde se preparaba a jóvenes con mínimo nivel de educación primaria para ejercer en alguna ocupación relacionada con su ámbito geográfico, mayoritariamente ligados a la producción agropecuaria. Por ejemplo, en 1918 hay ocho escuelas y en 1919 los datos indican 20, pero de éstas 15 corresponden a artes y oficios, 4 industriales y una de industrias químicas en la provincia de San Juan. Contrariamente en el período 1916-1925 sólo se abren 2 escuelas comerciales públicas (no se cuenta con datos de las denominadas escuelas incorporadas), El aumento en la creación de colegios nacionales y de la matriculación en sus bachilleratos deja en evidencia lo que Tedesco (1986:76) sostiene "Quizás lo más importante de este proceso es que la enseñanza media -y en menor medida la superior- contribuyeron a formar un sector de la clase media con preparación y aspiraciones hacia el ejercicio de funciones políticas que, en el contexto de un sistema oligárquico de poder, estaban reservadas exclusivamente a una minoría".

La Década Infame: Formar hombres de trabajo

Luego del golpe militar de 1930 y ya durante el transcurso de la denominada "Década infame" volverá a plantearse la dicotomía entre formación laboral y formación social. La política educativa tenderá a evitar que los sectores medios cumplan con sus aspiraciones de poder. Para ello tratará de promover que la educación secundaria derive hacia orientaciones prácticas, congruente con el período de industrialización por sustitución de importaciones. Ahora bien, se puede decir que el tipo de industria establecido a partir de ese período, al igual que a fines del XIX, no requiere de mano de obra cuya cualificación se realice a través de la educación secundaria. La formación de técnicos para el sector industrial recién comenzará a ser una prioridad en la década del ´50 y del ´60, a la luz de los cambios tecnológicos (producto de la Segunda Guerra Mundial) el cambio en la forma de producción, las políticas desarrollistas y el auge de la Teoría del Capital Humano. Tedesco9 dirá que la opción del nacionalismo de derecha -propio del período 1930/1943- era "limitar la expansión del sistema educativo en sus modalidades técnicas al nivel primario y post-primario y ejercer al mismo tiempo un fuerte control limitativo de las modalidades clásicas tradicionales impidiendo el acceso masivo de las capas medias". Por otro lado, la opción de la oligarquía liberal era "permitir una limitada expansión de la enseñanza técnica en el nivel primario y post-primario dejando el resto del sistema intacto y con el ritmo de expansión que tenía hasta entonces." (Tedesco 1986:230-233) En la escuela primaria, a partir de 1934, comienza la preocupación por asignarle una función práctica al nivel. Ejemplo de esta preocupación es la reforma Fresco-Noble en la provincia de Buenos Aires. Con respecto a las "escuelas técnicas de oficios fueron creadas para cubrir las necesidades de los grandes centros industriales. En 1934 se crearon las cuatro primeras en la ciudad de Bs. As con especialidades en hierro, electricidad, carpintería y construcción. Se exigía haber terminado la escuela primaria y los cursos duraban tres años obligatorios y un cuarto optativo". (Tedesco 1986: 236) La educación secundaria (principalmente para los egresados de los colegios nacionales) continuó siendo

una oferta para acceder al siguiente nivel del sistema. Los egresados de las otras modalidades del nivel secundario, para La década del ´40 encontrará al país inmerso en el contexto del desarrollo de la Segunda Guerra Mundial. Que, combinado con el proceso de sustitución de importaciones generado a partir de la década del 20, (con inversiones de capitales norteamericanos -en detrimento de ingleses) llevará a un período de industrialización que traerá aparejado una serie de cambios políticos, sociales y económicos que se traducirán en cambios a nivel educacional. "La expansión y democratización de la enseñanza logradas en este período fueron impulsadas, básicamente, por el sector oficial. La enseñanza primaria pública creció a un ritmo similar a la del sector privado, pero su incremento absoluto fue elevado, y tuvo su papel preponderante en el desarrollo de los restantes niveles. Esta expansión es uno de los componentes políticos de una alianza de clases que junto a sectores de capital concentrado incluido la participación de pequeños y medianos propietarios industriales, trabajadores industriales y de servicios y que alentó un proceso de industrialización dirigido al mercado interno. En ese contexto se incrementó la participación de los asalariados en la distribución del ingreso de modo de impulsar la demanda interna de bienes industriales. En parte, esta estrategia redistributiva se canalizó a través de mayores recursos asignados a los sectores sociales y, entre ellos, a la educación (Wiñar y otros. 1997:35). El crecimiento industrial que se ubica en la periferia de las grandes ciudades (Buenos Aires, Rosario, etc.) genera un proceso de migración interna que hará que sectores de la población abocados básicamente a tareas rurales pasen a desempeñarse como obrero en las fábricas recientemente instaladas. Esto implica que la escuela debe cumplir la función de formar al nuevo obrero, un sujeto disciplinado, organizado en base a los tiempos de producción y no del campo, con conocimientos referidos a la forma de producción en la industria y alguien capacitado para participar políticamente. Es decir, a la escuela le cabe la socialización política y laboral de un conjunto de la población cuya experiencia estaba ligada a la producción agropecuaria y a sistemas políticos "de vasallaje" Si se analizan las leyes que regulan el nivel primario de enseñanza se evidencia tanto la formación en valores nacionalistas como en la doctrina peronista. También está presente en la legislación la orientación de los contenidos y la formación para el trabajo. El mejor ejemplo es la creación, en 1944, de la Comisión Nacional de Aprendizaje y Orientación Profesional (C.N.A.O.P.) La Comisión Nacional de Aprendizaje y Orientación Profesional, que desde hoy queda constituida, corresponderá en adelante, la orientación, y el consejo técnico necesarios para que la acción de la Dirección General de Aprendizaje y Trabajo de los Menores se desarrolle de acuerdo a las exigencias de nuestro medio industrial. (Discurso del general Perón durante el acto de entrega de sus diplomas a los primeros egresados de los cursos de aprendizaje y perfeccionamiento obrero realizado en el Teatro Colon. 10 de diciembre de 1946).

La C.N.A.O.P. tenía a su cargo la orientación de los egresados del nivel primario respecto de la profesión a elegir. Si se observa el artículo 21 de la Ley de Educación de la Provincia de Buenos Aires (Ley Nº 5650) dice "Se entiende por orientación profesional la asistencia prestada a los adolescentes cuando proceden a elegir una profesión …" y en el inciso b) explica que "Para hacer más eficaz esta orientación profesional en el momento indicado, deberá precedérsela, en la escuela primaria, de una orientación profesional preliminar, destinada esencialmente a que los adolescentes conozcan su capacidad, aptitudes y gustos y a informarlos de los diverso oficios, profesiones y carreras que se les ofrecen…" A partir de esta comisión se crearon una serie de ofertas educativas para

jóvenes y adolescentes como las escuelas fábricas, las misiones nomotécnicas, escuelas de aprendizaje, cursos de capacitación para obreros, cursos complementarios, escuelas de capacitación para mujeres, la Universidad Obrera, hoy Universidad Tecnológica Nacional11 Sin embargo, la "tradicional" escuela secundaria -los colegios nacionales, las escuelas normales y comerciales- no modificaron su estructura ni generaron una política particular de promoción12 . Es decir que se continuaba formando un grupo para continuar con estudios universitarios, y otros que, a partir de una formación básicamente técnica-profesional, se insertarán laboralmente en el sistema productivo.

La Etapa Desarrollista y la etapa de la Teoría del Capital Humano

Luego del derrocamiento de Perón, ya transitando el final de la Revolución Libertadora en Argentina y el período de posguerra en Europa, comienzan a predominar las ideas "desarrollistas" como modelo político-económico y cobra relevancia la Teoría del Capital Humano. Para impulsar la capacitación que el modelo económico requiere es que en 1956 se funda el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y en 1957, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Otro elemento, que da cuenta del contexto mencionado, es la creación del CONET (Consejo Nacional de Educación Técnica). La concepción de que todos los países transitan un mismo proceso que va del subdesarrollo, a estar en "vías de desarrollo", para arribar finalmente -por medio de la capitalización e industrialización- al desarrollo económico y social, es producto de la teoría que plantea que a mayor educación mayor productividad y posibilidades de aplicación de la tecnología en los procesos productivos. Tales de La Dirección Nacional de Educación Agropecuaria. El 11 de septiembre de 1958 el Senado y la cámara de Diputados sancionaron por unanimidad el Estatuto del Docente, promulgado por el Poder Ejecutivo el 22 de septiembre del mismo año. Ante la necesidad de tener una población con altos índices de educación y en el marco de un modelo de Estado de Bienestar (Submodelo de Estado desarrollista) se amplió la apertura de la oferta educativa a la iniciativa privada, en todos los niveles del sistema. Es a partir de la sanción en 1959 de la Ley 14.557 conocida como Ley Domingorena que se autoriza a las instituciones privadas a expedir títulos sin la supervisión que ejercían las escuelas públicas. Esta ley implementa el funcionamiento de la Superintendencia Nacional de Enseñanza Privada (SNEP) y para el nivel universitario reglamenta el artículo 28 del decreto-ley 6.403/55 el cual autorizaba la creación de universidades privadas: "La iniciativa privada puede crear universidades libres que estarán capacitadas para expedir diplomas y títulos habilitantes siempre que se sometan a las condiciones expuestas por una reglamentación que se dictará oportunamente". Tampoco son ajenas a esta situación las recomendaciones de organismos internacionales como la UNESCO, que adhería y propiciaba el desarrollo educativo como impulsor de las economías locales. Lo que llama la atención es que no hay variaciones fundamentales en los planes de estudio y persiste durante mucho tiempo un esquema disciplinar. Así mismo se da un incremento en la creación de escuelas privadas que atenderán al aumento de la matrícula secundaria, dado que para esta etapa la cobertura del nivel primario había alcanzado índices elevados. Un elemento significativo que atraviesa toda la historia de la educación media en Argentina es la correlación positiva entre períodos económicos favorables y crecimiento de la matrícula en el nivel medio, cuyos índices son altos en modalidades NO técnicas. Es decir que disminuye la matriculación en escuelas industriales y/o de artes y oficios y crece en bachilleratos o la modalidad comercial modelos generaron políticas educativas de apertura donde la

educación pasa a ser considerada como una "inversión" individual y social. Durante este período y hasta los años `70 se incrementó fuertemente la matrícula en las escuelas secundarias, iniciando así, lo que se denomina el "ciclo cuantitativo" con la masificación del ingreso al nivel. Durante el gobierno de Arturo Frondizi, conocido por sus ideas desarrollistas, se crearon 126 colegios en el ámbito nacional a la par que se ampliaron las modalidades para cursar. Las escuelas agropecuarias que dependían hasta ese momento del Ministerio de Agricultura pasan a depender del Ministerio de Educación a través

De la Revolución Argentina hasta la Recuperación de la Democracia

Durante el gobierno militar de la autodenominada "Revolución Argentina" las escuelas normales, formadoras hasta el momento de maestros para el nivel primario, dejan de otorgar ese título y se traslada la formación docente al nivel terciario. Se crean así Institutos de Formación Docente para el nivel primario que se suman a los que ya preparaban a los profesores para la docencia en el nivel secundario. Cabe aclarar que el tramo de la formación de maestros era de menor duración que el de los profesores. Para la misma época en el nivel primario se intenta aplicar la denominada "Reforma Astigueta" que, análoga a la reforma Saavedra Lamas, creaba una escuela intermedia de 4 años orientada, por un lado, a la formación en servicios, de artes y oficios, con carácter terminal15 y por otro una formación de signo pre-universitario, posterior a la primaria que tendría una duración de 5 años. Así, la formación en el nivel medio se reducía a 3 años. En cuanto a la educación técnica, se intervino el CONET, y se disolvió su gobierno colegiado. Esta ley sólo tuvo un año de vigencia ya que la fuerte oposición de los gremios docentes y de la sociedad en su conjunto obligaron a dejarla sin efecto. Los 70 traerán enfoques -opuestos entre si- que marcarán este período. Del 73 al 74 se dio un proceso denominado de "liberación nacional". Como ejemplos pueden citarse: el congreso de docentes que se se reunió en Córdoba y que diera origen a la CTERA. "Congreso fundacional de la CTERA del 11 de septiembre de 1973", surgió sosteniendo sus principios fundamentales del rol social y político de la escuela pública, de la obligación indelegable del Estado de sostenerla, de la democracia sindical y de la autonomía político partidaria de las organizaciones gremiales. En todos existía un anhelo de unidad nacional". (CTERA, Historia, 2000). Y otro ejemplo es el carácter que se pretendía que asumiera la educación y que se plasmó en la redacción del "Plan trienal para la Liberación y la Reconstrucción Nacional 1974 -1977" elaborado por el Ministro de Educación (Jorge A. Taiana), en el que afirmaba que no habría liberación sin una ciencia pura y aplicada, y donde consideraba a la educación como una "palanca fundamental para la grandeza argentina […] Nuestra revolución asume una política educacional que delimita como principal objetivo la liberación nacional, lo cual implica la nacionalización de la educación, que se define prioritariamente por la construcción e integración a la dinámica social de los auténticos valores de la comunidad nacional". Con la asunción de Isabel Perón, en 1974 al gobierno nacional, la orientación política dio un cambio de rumbo. Al asumir como Ministro de Educación Oscar Ivanissevich, -fiel representante de un modelo educativo retrógrado y antidemocrático- el objetivo de la educación sería "el orden" producto de la opresión y represión llevada a cabo sobre los gremios y los estudiantes, y no uno que surgiera del consenso participativo. A partir del Golpe militar de 1976, la instauración de la dictadura autodenominada "Proceso de Reorganización Nacional", trajo como lema la "vuelta al orden", al "disciplinamiento". Es decir que durante este período no sólo estuvieron restringidas las libertades políticas y sociales, sino que se

asistió a la implementación de un modelo económico en el que se privilegiaba la especulación financiera y el desmantelamiento de la industria nacional y con ello de la producción local. Se denota hasta aquí que la década del 70 será un momento crucial para la escuela secundaria Si tomamos los datos de C. Braslavsky (1983:156) "En la década del `70 la expansión de la matrícula muestra un comportamiento irregular. Sí durante 1970 y 1974 las tasas de crecimiento porcentual anuales iban en claro aumento, a partir de 1974 comenzaron a disminuir.". "El descenso de las tasas de crecimiento porcentual anual de la matrícula de enseñanza secundaria fue particularmente notorio en 1977, año en que dicha tasa habría quedado aun por debajo del crecimiento vegetativo de la población del grupo de edad correspondiente" También señala la autora que en el período 1973/76 se dio un mayor aumento en la creación de establecimientos educativos del nivel y que fue "sensiblemente menor en el período 1978/ 81".

Si se observan las modalidades para 1970 el 40% de la cobertura correspondía a bachilleratos, alrededor del 30% a las escuelas técnicas y técnico- profesionales y un 25 % a las escuelas comerciales. Ahora bien, el descenso de la matriculación en general para todas las modalidades, pero especialmente para las técnicas debería ser analizado – al igual que cualquier otro dato- a la luz del contexto del plan de desindustrialización y de apertura de la economía que se implantó a partir del golpe militar de 1976. El aumento del desempleo también opera como limitador del acceso al nivel. En el plano curricular se operaron cambios drásticos. Si observamos por ejemplo lo ocurrido con la asignatura "instrucción cívica", ésta fue reemplazada por ERSA (Estudio de la Realidad Social Argentina) que luego, durante la dictadura por el Decreto Nª 01259/76 de Fecha 06/07/76 hará que "Implantase la asignatura Formación Cívica en reemplazo de Estudio de la Realidad Social Argentina. Los objetivos, contenidos y el desarrollo curricular de Formación Cívica deberán encuadrarse, en los aspectos formativos, dentro de los Objetivos Básicos de las Bases para el Proceso de Reorganización Social"17 Un cambio importante en esta década es la implementación de los bachilleratos con orientación, así en 1973 se crea el Bachillerato con Orientación Docente (BOD)18 Seguido luego de otras orientaciones en la modalidad del bachillerato. Otro de los cambios es la supresión de los Centros de Estudiantes, ya en 1975 se suspende la creación de nuevos centros. Progresivamente e intensificadamente con el gobierno del proceso militar se irán restringiendo todas las libertades, controlándose y reglamentándose respecto de vestimenta, corte de pelo, color de ropa, formas de participación, reuniones. A la restricción de 1975 ahora se agrega la supresión de los centros de estudiantes. Etapa donde se observa la más feroz represión que se haya desatado sobre los jóvenes y adolescentes. Respecto de la orientación y acorde a todos los proyectos autoritarios que hemos ido esbozando, este período también se caracteriza por la revaloración de la formación para el empleo de carácter técnico/práctico en detrimento de la formación teórica.

El Retorno a la Democracia

Con el retorno de la democracia se suprime la normativa represiva que limitó la vida secundaria, se retoma como eje central la formación democrática. Una de esas iniciativas, en la provincia de Buenos Aires, estaba centrada en la creación de los Consejos de Escuelas. Los colegios secundarios retoman e impulsan la creación de los centros de estudiantes. Recuperando la relación entre educación y sociedad, veremos que la intención de este período está centrada en la formación en valores democráticos. Sin embargo, las modificaciones a través de diferentes legislaciones, no afecta el desarrollo

de la escuela Secundaria. Un ejemplo es el intento de crear los Consejos de Escuelas que luego de incesantes esfuerzos, terminaron por disolverse como realidad.

El Neoliberalismo y la Educación Polimodal

Será durante la década del 90 que la educación secundaria sufrirá una de las más profundas transformaciones. En el marco de políticas neoliberales y de una ideología posmoderna, se modifica el sistema educativo, a partir de la sanción de una nueva ley. Como argumentos que sostuvieron la necesidad de la reforma, encontramos por un lado los discursos sobre la revolución tecnológica y el paso de un modelo de producción fordista al modelo de producción toyotista. El avance en la ciencia debía incorporarnos rápidamente a la "sociedad del conocimiento". Por otro lado, las críticas a la educación secundaria por ser enciclopedista y alejada de las necesidades del sistema productivo y de los nuevos requerimientos de la vida democrática fueron los pilares en los que se fundamentaron las reformas del nivel. Se vislumbra dicha reforma cuando en 1992 se sanciona la Ley de Transferencia. Con ella las escuelas de nivel secundario pertenecientes a la nación son transferidas a las provincias. Lo mismo ocurrirá en 1995 con la formación docente, al transferirse a las jurisdicciones los institutos formadores de docentes. En el año 1993, a pesar de una fuerte oposición de sectores ligados a la educación, se sanciona la Ley Federal de Educación. Es esta la primera ley que regula el sistema secundario de enseñanza23 junto a los demás niveles excepto la universidad, la que será regulada junto a la educación terciaria no universitaria por la Ley de Educación Superior (Nº 24.521) sancionada en 1995. La Ley Federal de Educación establece una nueva estructura del sistema educativo nacional. Esta comprende una Educación Inicial para niños de 3 a 5 años, siendo el último obligatorio; una Educación General Básica, obligatoria, de nueve años, organizada en tres ciclos; la Educación Polimodal "después del cumplimiento de la Educación General Básica, impartida por instituciones específicas de tres años de duración como mínimo." (Ley 24195, Título III. Capítulo I. Art. 10).

Una Nueva Ley

En el año 2006 se derogó la Ley Federal de Educación (a sólo 13 años de su sanción) y se la reemplazó por la Ley de Educación Nacional. Los argumentos que llevaron a esta reforma fueron la desactualización de la formación secundaria ante los cambios económicos y sociales producidos luego de la crisis del año 2001. Esta nueva legislación implica la obligatoriedad del nivel secundario de enseñanza y la extensión29 del período de formación para el nivel. En la provincia de Buenos Aires se sanciona, en julio de 2007, Ley de Educación Provincial Nº 13.688. Esta sigue los lineamientos de la ley nacional y establece una secundaria obligatoria de 6 años de duración, dividida en dos ciclos: básico y superior orientado. Este ciclo superior se distribuye en tres modalidades: Secundaria común, arte y técnico-profesional. La reforma curricular para el nivel comienza en el año 2007 para lo que se denomina Escuela Secundaria Básica (ex 3º Ciclo de la EGB) y es a partir del año 2010 que se implementa la política curricular para el nivel denominado Educación Secundaria Superior (ex polimodal). Al no estar concluida aún la reforma curricular de este nivel (recién lo hará en 2012) se hace prematuro establecer las consecuencias de su implementación. En una primera aproximación se puede corroborar que los cambios que se pretenden aplicar desde la política educativa no necesariamente se trasuntan en una reforma de las prácticas educativas sedimentadas institucionalmente.

Educación Física Escolar

El diccionario de la Real Academia de la Lengua, define la Educación Física como: "Conjunto de disciplinas y ejercicios encaminados a lograr el desarrollo y perfección corporales". Esta concisa explicación destierra totalmente la simple y reduccionista creencia popular de que nuestra disciplina se somete a una determina carga lectiva escolar estacional. La educación física abarca todo un proceso evolutivo, en concordancia con el desarrollo integral del ser humano y la maduración a lo largo de toda la vida del hombre. Por lo tanto, debemos vencer la vieja perorata de que la educación física está vinculada exclusivamente a las edades escolares, superando explicaciones reduccionistas que lo limitan a enseñanzas obligatorias del sistema educativo, sino que representa una acción formativa continua que revertirá constantemente sobre la salud, física y mental del individuo.

Parlebas (1996, p. 31) determina los campos de intervención de la educación física en "varios grandes sectores bien tipificados: la escuela y la educación, el deporte de competición, el inmenso campo del deporte de ocio y, finalmente el campo de los disminuidos y la reeducación". Añade que "estos sectores entran a veces en conflicto institucional y la educación física queda desmembrada". En mi opinión, se puede reducir los grandes campos a los tres primeros que enumera el investigador francés, puesto que, el trabajo con personas discapacitadas y la reeducación, siempre debe afrontarse con tintes educativos, favoreciendo el mejor disfrute del espacio de ocio.

El profesor José María Cagigal (1981, p. 28) define la educación física como la ciencia cuyo cometido es: "El hombre en movimiento o capaz de movimiento, y las relaciones sociales creadas a partir de esta aptitud o actitud". Parlebas (1996, p. 34) complementa esta idea al afirmar que: "La noción de movimiento reduce la acción física a las características de desplazamiento de la máquina biológica e hipervalora de modo abusivo la descripción técnica. Por el contrario, el concepto de conducta motriz coloca en el centro de la escena al individuo en acción y a las modalidades motrices de expresión de su personalidad". Teniendo en cuenta ambas explicaciones, se afirma que tan importante es la acción, o la posibilidad de acción biológica, como el desarrollo que se produce en el individuo a niveles psicológicos, personales y, sobre todo, sociales. Por tanto, el contexto histórico, con las particularidades de cada época, determina el modo de entender la educación física y por lo tanto las manifestaciones que lo integran. En este tiempo, las sesiones de baile, bien mediante práctica dirigida o de manera personal, las actividades en el medio natural, el hábito deportivo en gimnasios y las competiciones deportivas de carácter aficionado son las actividades con implicación física más socialmente generalizadas.

Históricamente la Educación Física escolar, ha utilizado un discurso cercano al de las Ciencias Naturales, lo que Bracht y Caparroz en Martínez (2009, p. 64-65) definen como "un discurso de control del cuerpo, de construcción del cuerpo saludable y productivo, entrenable (pasible de ser entrenado), capaz de grandes y bellos desempeños motores". Se ha comprobado como conceptos pertenecientes a la biología o la anatomía copaban las principales páginas de los manuales. En mi opinión, esto ha sido fruto de la necesidad que los especialistas han tenido de justificar la existencia de este campo dentro del sistema educativo. El camino no debe ser convertir las sesiones de educación física en una amalgama de contenidos pertenecientes a otras disciplinas, la verdadera fuerza de una

ciencia consiste en la creación de un cuerpo de contenidos y vocabulario propios, que identifiquen y definan la educación física. Lo único que se ha provocado, hasta la fecha, es la confusión en los propios alumnos respecto a la finalidad de cada asignatura, al comprobar la repetición de contenidos.

El Consejo Superior de Deportes, publicó (2009, p. 52) su Plan Integral para la Actividad Física, siendo su coordinador Juan Luis Hernández Álvarez, definieron "La educación física, como un área más del sistema educativo, ha tomado el papel de referente y fundamento de todas las actuaciones presentes y futuras para la promoción de la actividad física y el deporte. Un área que ha tenido en cuenta la identificación corporal, el desarrollo de las capacidades perceptivo motrices y las habilidades motrices, la expresión corporal, el trabajo de las capacidades condicionales, el juego y la iniciación deportiva, así como la higiene, la salud corporal y todos aquellos valores que se deriven de una práctica colectiva".

Si bien es cierto, que, con los medios al alcance del profesorado y la implicación de las familias en la escuela actual, deja mucho que desear, en las últimas décadas la legislación educativa ha ido mejorando a favor de los intereses de la acción motriz en cada reforma. La Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) situó en 1990 la educación física en un marco legal de igualdad respecto al resto de materias. Las siguientes leyes LOCE (2002) y LOE (2006) mantuvieron las líneas marcadas en la LOGSE, aunque redujeron el horario escolar.

En la actualidad existen cinco bloques de contenidos: Condición Física, Cualidades Motrices, Juegos y Deportes, Expresión Corporal y Actividades en el Medio Natural. Estos bloques no son compartimentos estancos, como podrían ser los temas de otras asignaturas, pues los contenidos no vienen temporalizados por ley. Esto permite libertad al docente a la hora de llevarlo a la práctica, lo que en las peores ocasiones repercute en dejar a un lado los contenidos que no domina el profesor, volcando la programación en aquellas áreas que mejor domina o más interesan al adulto. Barbero (1996, p. 26) alertó sobre la posibilidad de "instalarnos en prácticas motrices en las que nos sentimos más cómodos y eludir otros contenidos para los que no nos sentimos formados, perpetuando así maneras anacrónicas de entender la educación física que provienen de trayectos de socialización fundamentalmente deportivos extraescolares". Al margen de estos bloques de contenidos, existen los denominados "transversales", que abarcan la educación medioambiental, para la salud o en la igualdad, que permiten al profesor contextualizar en función de las necesidades espacio-temporales reales. De cualquier modo, se aconseja que los bloques de contenidos estén relacionados entre sí, para favorecer un aprendizaje más significativo y globalizado.

La Educación Física está presente de manera obligatoria, con mayor o menor carga horaria, desde primero de primaria, seis años, hasta segundo de Educación Secundaria Obligatoria, en torno a los catorce o quince. El papel fundamental a lo largo de estos ocho cursos debe ser, en mi opinión y en la de Guerrero (2009, p. 115) "fomentar un estilo de vida activo. Se trata de un período en el que necesitan aprender habilidades esenciales de la vida y adquirir una base de conocimientos prácticos que influirán y facilitarán el compromiso con una vida activa". La motivación a la hora de afrontar cualquier actividad

es fundamental y el autor recuerda que "El mundo de motivaciones en la actividad física debe estar centrado por el disfrute en el movimiento al hábito del movimiento, por el simple ejercicio físico que le proporcionan la alegría funcional de disponer de sí mismo, el placer funcional del propio movimiento y la primera posibilidad de una actividad que se recrea en su propia realización". No corresponde al docente establecer que campo del movimiento debe ser el preferido por el alumno, como se puede comprobar en aquellas programaciones centradas en un solo bloque de contenidos o en la enseñanza excesiva de deportes. El papel del profesional será, presentar el mayor número de posibilidades de movimiento que sea posible, según el contexto, para que ellos en función de sus intereses y herramientas personales se decidan por el campo que más les interese. Todo ello debe fundamentarse en las funciones del movimiento que recogió el MEC en el Real Decreto 1345/1991:

1. "Función de conocimiento, en la medida en que el movimiento es uno de los instrumentos cognitivos fundamentales de la persona, tanto para conocerse a sí misma como para explorar y estructurar su entorno inmediato".
2. "Función anatómico-funcional, mejorando e incrementando, mediante el movimiento, la propia capacidad motriz, en diferentes situaciones y para distintos fines y actividades".
3. "Función estética y expresiva, a través de las manifestaciones artísticas que se basan en la expresión corporal y el movimiento".
4. "Función comunicativa y de relación, en tanto que la persona utiliza su cuerpo y el movimiento corporal para relacionarse con otras personas, no solo en el juego y el deporte, sino, en general, en toda clase de actividades físicas".
5. "Función higiénica, relativa a la conservación y mejora de la propia salud y estado físico, así como a la prevención de terminadas enfermedades y disfunciones".
6. "Función agonística, en tanto que la persona puede demostrar su destreza, competir y superar dificultades, a través del movimiento corporal".
7. "Función catártica y hedonista, en la medida en que las personas, a través del ejercicio físico, se liberan de tensiones, restablecen su equilibrio psíquico, realizan actividades de ocio y, gracias a todo ello, disfrutan de su propio movimiento y eficacia corporal".

A estas funciones, que toda programación debe recoger, añaden Hernández y Velázquez (1996, p. 81) la que definieron como función moralizadora "que si bien no parece haber sido reconocida, de forma explícita, por ninguna institución escolar ha contribuido indudablemente a que la Educación Física se integrara como parte importante de algunos sistemas educativos".

Si las sesiones de educación física se presentan de manera atractiva, variada y capaz de conquistar la atención de todos los alumnos, se creará una cierta inquietud hacia el mundo de lo motriz, buscando cada uno, en función de sus intereses, explorar el campo que más le llame la atención. Esta base irá creando una adherencia hacia el ejercicio físico. Lo menos importante, es si la actividad preferida es un deporte de equipo, individual o cualquier otra forma de movimiento.

Veiga Núñez (2007, p. 45) recoge en su programa Perseo: "La Educación Física tiene la capacidad de influir sobre la salud potencialmente por dos vías. En primer lugar, puede tener un efecto directo sobre la salud de los escolares a partir de las cantidades de actividad física que es capaz de proporcionar. Los programas de educación física diaria (por los cuales se está abogando en algunos países) tienen la capacidad potencial de proporcionar a toda la población infantil las cantidades mínimas de actividad física que se proponen en las recomendaciones existentes". Lo fundamental es crear un hábito favorable hacia la práctica deportiva, puesto que está demostrado que repercute positivamente sobre el organismo en los siguientes aspectos:

1. Nivel fisiológico: Aumenta la irrigación sanguínea y la movilidad articular. Mejora la fuerza, la resistencia, la velocidad y la elasticidad muscular. Se produce un aumento de la capacidad de asimilación/aprovechamiento del oxígeno y una mayor capacidad pulmonar y del corazón. También disminuye la frecuencia cardiaca de reposo y, en situaciones de esfuerzo, aumenta la cantidad de sangre por cada latido. Aumenta el consumo de grasas durante la actividad, contribuyendo a la pérdida de peso. Colabora en la reducción del colesterol total. Mejora la tolerancia a la glucosa, favoreciendo el tratamiento de la diabetes. Todo ello conlleva un menor riesgo de enfermedad y un envejecimiento más retardado.
2. Nivel psicológico: Produce una sensación de bienestar subjetivo, fruto de las endorfinas que provoca el ejercicio y de la mejora de la calidad de vida. Además, contrarresta la ansiedad, la angustia, la depresión, la sensación de fatiga, el cansancio y ayuda a aumentar el optimismo. Reduce el tejido graso acumulado en el cuerpo y mejora el tono muscular, lo que puede repercutir en la consecución de los cánones de belleza actuales, con el consecuente aumento en seguridad personal y autoestima.
3. Nivel social: La calidad de vida aumenta, puesto que las personas mantienen durante más años un estado de salud apropiado y un grado de autonomía suficiente para valerse por sí mismos. Lo que posibilita mantenerse más tiempo y de manera más activa en la vida en sociedad, elemento fundamental para sentirse vivo e integrado con el entorno.

Cualquier acción motriz, queda demostrado, que genera múltiples beneficios para el organismo. Desgraciadamente, son muchos los jóvenes que reducen su actividad a la educación física escolar, originándose importantes déficits en varios campos. Por un lado, las horas semanales de práctica física escolar son escasas y su finalidad no son ni promover un rendimiento deportivo, ni generar una quema de calorías considerable en el practicante. Por estos motivos, entre otros, los padres y madres son cada vez más conscientes que es necesario complementar esta actividad con la participación en grupos de actividad extraescolar, sin abandonar las funciones anteriormente expuestas, Hernández (2009, p. 45-46), a través del Plan Integral para la Actividad Física identifica las potencialidades del deporte en la edad escolar:

1. Aumenta la práctica deportiva de forma absoluta.
2. Alto nivel motivacional de la práctica deportiva entre los niños y los jóvenes.
3. El destacado valor del carácter lúdico de las actividades físico deportivas para los jóvenes, hecho que conlleva una gran implicación de los participantes.

4. La universalidad de la práctica deportiva ofrece un papel integrador de primera línea a las prácticas deportivas.
5. La actividad física y el deporte en edad escolar es una de las actividades que más favorece los procesos de socialización entre los escolares de nuestro entorno.
6. Destaca su potencialidad para la prevención de conductas de riesgo entre los adolescentes.
7. El valor educativo de la actividad física y del deporte en edad escolar, como instrumento para la transmisión de valores positivos.
8. Los hábitos para un estilo de vida activo y saludable que, desde la edad escolar, genera la práctica de actividad física y deportiva adecuada.
9. La compensación de hábitos de ocio sedentarios vinculados al desarrollo tecnológico, mediante la práctica de actividad física y deportiva.

Educación Física en el Nivel Secundario

Abordada desde el pensamiento complejo, la Educación Física –situada en un enfoque multireferenciado– ha comenzado a ocuparse del sujeto como totalidad. Este enfoque permite advertir las diferentes dimensiones y los aspectos relevantes de la motricidad humana. Al mismo tiempo, colabora en la formación integral y la apropiación de bienes culturales específicos al mejorar las posibilidades de comprender su dimensión corporal y su potencial transformador de la realidad individual y social. En ese marco, toda observación acerca de las actitudes y aptitudes corporales y de movimiento de los jóvenes que estudian en las escuelas secundarias santafesinas, indica la necesidad de orientar los esfuerzos a desarrollar una Educación Física que favorezca la conquista de la disponibilidad corporal y motriz, en pos de la formación de sujetos íntegros, creativos, responsables, solidarios y transformadores, contribuyendo así a la construcción de ciudadanía. Es así que la Educación Física, como disciplina pedagógica, intervendrá intencionalmente en la construcción de la corporeidad y motricidad en relación con los otros, con el medio natural y sociocultural orientada hacia el logro de la formación integral situada y contextualizada. Tal intervención estará posicionada en gestar la necesidad y el valor del movimiento en los estudiantes, de modo que, toda experiencia motriz tanto libre como dirigida se constituya en verdadero andamio en la construcción de su corporeidad, superando los condicionantes que impone la cultura global en la que predominan el sedentarismo y el culto a estereotipos físicos como tendencia. En este sentido, los estudiantes secundarios deberán acceder al dominio de:

- La capacidad senso-perceptiva que oriente el modo de habitar el propio cuerpo y el mundo,
- una mecánica y hábitos de movimiento que garanticen el bienestar corporal y la plenitud de las capacidades motoras,
- técnicas deportivas y/o gimnásticas que habiliten competencias para la práctica formal de alguna disciplina,
- la información y el hábito de actividad física sistemática y sustentable que permita compensar el sedentarismo y su posible impacto sobre la salud,
- la capacidad para visualizar los arquetipos corporales y las modas de consumo en la cultura de hoy contando con herramientas teóricas, técnicas y emocionales

para asumir hábitos de movimiento que garanticen el cuidado de su salud y el desarrollo de capacidades corporales en relación con su edad y situación teniendo en cuenta el contexto,

- la información necesaria que les permita seleccionar del mercado del ejercicio, en su carácter de ciudadanos, aquellas actividades físicas que ofrezcan calidad,
- la comprensión del valor de la competencia como medio de aprendizaje en el esfuerzo, la organización, el pensamiento estratégico, el trabajo en equipo y la auto superación desde actitudes constructivas para sí mismo y para con los otros,
- las habilidades de organización y acción lúdica colectiva con la convicción de que el juego es parte de la vida en todas las edades,
- el conocimiento de la vida en el medio natural y de la interdependencia sujeto-ambiente,
- el desarrollo de una actitud responsable con los recursos no renovables y la relación que esto tiene con el respeto por la diversidad en todas sus formas.

Consideraciones Metodológicas

Abordar la Educación Física en la enseñanza secundaria implica incursionar en la complejidad de la disciplina, jerarquizando el trabajo sobre las prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas en relación con:

- la disponibilidad de sí mismo,
- la interacción con otros,
- los ambientes. La complejidad de estos ejes requiere de un proceso formativo sistemático y, a la vez, flexible en donde las premisas se orienten a:
- aprender a aprender, teniendo en cuenta la rapidez con que acontecen los cambios y la necesidad de transferencia de conocimientos que exigen al docente plantear y analizar problemas y establecer principios organizadores que le permitan vincular dichos saberes y darles sentido,
- concebir al conocimiento como una construcción social permanente y compleja,
- proponer el hacer sustentado en la filosofía de la praxis, en virtud de alcanzar toda teorización posible a partir de la práctica,
- tomar lo obvio como objeto de reflexión crítica, profundizando el análisis conceptual de las manifestaciones cotidianas vinculadas con las prácticas corporales, motrices, lúdicas y deportivas. Para alcanzar los propósitos de la disciplina, es necesario que las propuestas de enseñanza se basen en:
- la comprensión de toda acción motriz trascendiendo la dimensión meramente procedimental y vivencial,
- la promoción del aprendizaje estratégico, cooperativo y participativo, favoreciendo la constitución de grupo,
- el descubrimiento, la resolución de problemas, la reflexión, la ayuda mutua, la coordinación de acciones y elaboración de hipótesis,
- la confrontación de puntos de vista para acordar acciones motrices de una secuencia o una jugada,
- el desarrollo de propuestas de intervención comunitaria con otros espacios, entre otras.

Orientación en Educación Física

La Orientación Educación Física en la escuela secundaria santafesina brindará una formación corporal y motriz amplia e integradora de las distintas dimensiones del sujeto, como forma de acceso a otros modos de relación con el propio cuerpo, con los otros y con el ambiente. PROPÓSITOS DE LA ORIENTACIÓN

- Poner en práctica el ejercicio ciudadano consciente en torno a los usos y prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas.
- Contribuir a la igualdad de oportunidades en las prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas que se manifiestan públicamente.
- Profundizar las prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas aprendidas y se apropien de aquellas que no hayan experimentado previamente, analizando y comprendiendo sus lógicas, sus elementos constituyentes y su desarrollo en diferentes ambientes.
- Reconocer los conceptos propios del campo, para fundamentar y analizar las prácticas de la disciplina, con capacidad argumentativa y vocabulario específico.
- Apropiarse del patrimonio cultural –sus saberes y formas de producción motriz– con un sentido nacional, latinoamericano y global para también transformarlo.
- Valorar los intereses, recorridos, expectativas y conocimientos de sus pares -jóvenes-, respetando sus diferencias.
- Expresar, respetar, y valorar saberes motrices singulares, propios y de los otros, atendiendo a las diversidades –entre ellas, las de género-, en el marco de la construcción compartida de prácticas escolares en las que estos saberes se pongan en acto.
- Promover el respeto por la diversidad, como modo primordial para poder intervenir activamente en el mundo y poner en acto el pensamiento divergente e interpretativo.
- Promover el desarrollo de la interpretación crítica de la realidad socio- histórica y de la producción cultural (referida al movimiento) en el contexto de la contemporaneidad.
- Propiciar espacios de intercambio creativo y colectivo, sin sectarismos, donde desde el respeto se garanticen la libertad de pensamiento y participación.
- Experimentar, recrear y valorar las prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas de la cultura popular urbana y rural, del medio local y regional; en particular, juegos populares, tradicionales, autóctonos y de otras culturas, poniéndolos en práctica en espacios escolares y comunitarios.
- Comprender diversas concepciones del mundo a través de los discursos que las manifiestan, en tanto productores de sentido y contenido social y cultural.
- Identificar valores, intereses, prejuicios y estereotipos que subyacen a los modelos corporales y a los modos en que se presentan las prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas en la propia escuela y en otros ámbitos.
- Contextualizar las prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas en su entorno filosófico, político, económico y social, advirtiendo los procesos de entrecruzamientos y transformaciones.

- Participar en la organización y puesta en práctica de proyectos (en ambientes naturales o en otros) que implique la construcción colectiva de acuerdos para la convivencia democrática y la experiencia de prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas diferentes a las realizadas en el cotidiano escolar, en una relación responsable, placentera y armónica con el ambiente.
- Hacer uso de herramientas conceptuales y metodológicas, a través del empleo de instrumentos, materiales, soportes, recursos y procedimientos técnicos y compositivos propios del lenguaje corporal en los procesos de producción.
- Acceder a la utilización de nuevas tecnologías en las instancias de producción e interpretación de acciones de movimientos.
- Desarrollar a partir de la reflexión-acción herramientas que favorezcan la adquisición de nuevas formas ludomotrices y expresivas.

La Capacidad de Salto

Cuando en Educación Física se habla de Habilidades Motrices Básicas, se está haciendo referencia a una serie de acciones que aparecen de forma filogenética en la evolución humana.

¿Cuáles son las habilidades motrices básicas? Desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones. El salto (a diferencia de las restantes habilidades motrices básicas) presenta la existencia de una fase aérea o de vuelo, en la cual el cuerpo pierde completamente el contacto con la superficie.

Teniendo en cuenta este concepto, el segundo análisis realizado es que se trata de una habilidad motora más compleja que la marcha y la carrera, por lo tanto, el desarrollo del salto se dará en forma posterior a las mismas. Al mencionar sobre la complejidad de dicha habilidad, existen numerosos factores que se deben tener en cuenta para la ejecución del salto:

- Fuerza (potencia de piernas);
- Coordinación Dinámico General:
- Agilidad:
- Equilibrio.

"El salto es el automatismo de la separación vertical voluntaria y en él el movimiento interesa al cuerpo entero, por lo que debe tener lugar toda una sucesión de actitudes compensadoras –actitudes sinérgicas parciales y generalizadas– y de movimientos, que permitan reencontrar el equilibrio al contacto con el suelo". (Wallon, 1979).

Para el análisis de la ejecución del salto, se suele dividir al mismo en diferentes fases. En el presente trabajo, se citará la división realizada por (Bañuelos F. S., 1984) en las que diferencia las fases de vuelo, impulso y caída:

- El impulso o batida: Es la fase donde se determina la trayectoria que va a seguir el sujeto. Requiere de una flexión seguida de una rápida extensión del tren inferior. Para la descripción de la evolución del patrón esta fase suele describirse

diferenciando dos partes: la de preparación (flexión de las piernas) y la de despegue (extensión).

- La fase aérea o vuelo: Fase en que el protagonista del salto pierde el contacto con la superficie. Durante la misma se pueden realizar diferentes movimientos, que no van a afectar a la parábola del salto. Generalmente se trata de buscar el equilibrio corporal.
- La recepción o caída: Momento en que se vuelve a tomar contacto con el suelo. En esta fase se absorbe o transforma la energía acumulada.

Método de Entrenamiento Pliométrico:

La pliometría es un ejercicio diseñado para mejorar la capacidad y habilidad del atleta en combinar el entrenamiento de fuerza y el de velocidad. Cuando se utilizan principios de entrenamiento sólidos, la pliometría ofrece el mecanismo por el cual un atleta puede comenzar una acción rápidamente, puede cambiar de dirección explosivamente, acelerar más rápidamente y mejorar su potencia y velocidad en general.

El término PLIOMÉTRICO proviene del griego PLYETHEIN, que significa "aumentar", y METRIQUE, que significa "longitud" (Wilt, 1975). Pliometría es el término aplicado ahora a ejercicios que tienen sus orígenes en la Europa del Este, donde se denominaban simplemente como entrenamiento de salto. El interés en el entrenamiento de salto se fue incrementando durante la década de los 70, cuando atletas de países del Este se comenzaron a imponer en modalidades atléticas (salto de altura, salto de longitud, triple salto, lanzamiento de peso y jabalina), gimnasia, halterofilia, etc; gracias a su entrenamiento específico de saltos. La pliometría rápidamente comenzó a ser conocida y utilizada por los entrenadores y atletas como ejercicios o técnicas destinadas a relacionar la fuerza con la velocidad de los movimientos para producir potencia. El entrenamiento pliométrico se volvió esencial para aquellos atletas saltadores, lanzadores o levantadores de cargas.

La combinación de una contracción excéntrica y una concéntrica constituye el estímulo más natural para el entrenamiento, dado que tiene en cuenta la naturaleza balística del movimiento humano. Considerando que en la mayoría de gestos deportivos toda contracción concéntrica va precedida de un estiramiento del músculo, nos daremos cuenta de la importancia del trabajo de este ciclo estiramiento – acortamiento (CEA) o acción pliométrica. Esta es la razón por la que hoy en día está ampliamente aceptada la eficacia del método pliométrico, que se centra concretamente en la capacidad reactiva del sistema neuromuscular, muy relacionado con la elasticidad. Verkhoshansky (1983) define esta capacidad reactiva como: "*La capacidad específica de desarrollar un impulso elevado de fuerza inmediatamente después de un brusco estiramiento mecánico muscular"*; es decir, es la capacidad de pasar rápidamente del trabajo muscular excéntrico al concéntrico.

Características Psicofísicas de los Jóvenes de 16 y 17 años de edad (según la psicología)

Desarrollo Físico en la Adolescencia

Al comienzo de esta etapa se realizan grandes cambios biológico como aparición de vello púbico y axilar, crecimiento de talla y peso, cambios de voz, desarrollo pelviano, mamario, primera menstruación, eyaculación seminal, y la aparición de vello facial.

Por término medio estos cambios comienzan, en los chicos, hacia los 12, 13 años y terminan hacia los 16, 18 años. En las chicas comienzan hacia los 10,11 años y acaban hacia los 14, 16 años.

Alteraciones Comportamentales y Conductas Asociales en la Adolescencia

Podemos ordenarlo en tres categorías:

Agresividad: Comportamientos agresivos tanto verbales como físicos, asociados a una carencia de relaciones interpersonales. Características: desestructuración, irritabilidad, desafío a la autoridad, irresponsabilidad, llamar la atención, etc.

Inmadurez: suele manifestarse con conductas que corresponden a un desarrollo normal de niños de edades tempranas. Características: escasa capacidad de concentración, pasividad, preferencia por compañeros más pequeños, etc.

Retraimiento: características: desolación, miedo, ansiedad, hipersensibilidad, incapacidad para integrase en el grupo, entre otros.

Desarrollo Cognitivo y Moral

De los 15 a 17 años:

- Comprenden ideas abstractas. Pero en momentos de estrés, su pensamiento vuelve a ser concreto (piensan en objetos, no en ideas, como cuando eran niños)
- Son capaces de reflexionar. Ya distinguen entre verdad y falsedad. Disciernen entre varias posibilidades en cualquier cuestión.
- Se empiezan a interesar por “las ideas”. Elaboran filosofías morales. Se cuestionan todo. Son críticos. Esto contribuye a que los veamos como "rebeldes".
- Creen que todos están pendientes de su conducta y apariencia. Se creen únicos y especiales. Buscan su identidad. Se preguntan ¿quién soy? Buscan modelos en líderes musicales y/o sociales, con cualidades que les gustan (prestigio, fama).
- Pasan largas horas “soñando despiertos”, fantaseando.
- Les interesa sobre todo el presente. Piensan poco en el futuro.
- Son muy creativos a través de la música, el arte y la poesía, el deporte.

A partir de los 17-18 años:

- Tienen más capacidad de análisis y reflexión. Usan la intuición. Diferencian las buenas de las malas amistades.
- Ya tienen establecidos los hábitos de estudio, trabajo, descanso, aficiones. Son capaces de fijarse metas y cumplirlas. Les preocupa más su futuro.
- Las tradiciones sociales y culturales vuelven a ser importantes como antes. Ven más allá de su propia realidad. Tienen conciencia social. Disminuye su egocentrismo.

Desarrollo emocional.

De los 15 a los 17 años:

- Piensan en sí mismos. Les preocupa su aspecto. Se sienten inseguros sobre su atractivo. Se comparan con sus iguales. La moda y la publicidad les hacen admirar

un estereotipo corporal concreto. Si no lo tienen pueden surgir trastornos como la bulimia o la anorexia.

- Tienen menos interés por los padres. Rechazan sus consejos. Les muestran menos afecto. A veces incluso son groseros. Ponen a prueba su autoridad. Intentan separarse poco a poco de ellos. Tienen conductas de oposición y negativismo. Se fijan sobre todo en los defectos. Aunque, no todos los adolescentes desarrollan estas conductas.
- Aun así, necesitan y quieren límites. Se sienten más seguros.
- Cambian mucho de estado de ánimo. Bajo mucho estrés vuelven al comportamiento infantil. Les falta madurez para controlar su reacción cuando tienen un contratiempo. Suele ser desproporcionada e impulsiva. Se niegan a ser ayudados. Quizás por temor a seguir siendo niños.
- Necesitan más intimidad. A veces escriben diarios íntimos.

A partir de los 17-18 años:

- Mantienen relaciones personales más satisfactorias.
- Son más independientes. Las amistades siguen siendo importantes. Pero ocupan el lugar adecuado entre todos sus intereses. Sus propios valores prevalecen sobre los del grupo.
- Son más estables emocionalmente. Se preocupan más por los otros. Tienen menos cambios de humor y más “sentido del humor”. Son más pacientes y tolerantes. Ya no se sienten las "víctimas". Tienen su identidad más clara. La madurez está cerca.
- Dan más valor a su propia imagen. Algunos están contentos con su aspecto. Otros desean tener las cualidades físicas de sus amigos. El peligro es cuando no lo dicen abiertamente.

Estado del Arte

Estudio N°1

Título: Trabajo de investigación. “Ejercicios pliométricos para el desarrollo de la fuerza explosiva en deportistas de sexo masculino en la categoría prejuvenil, modalidad kumite del club especializado deportivo de alto rendimiento Vargas Shitoryu Karate-Do, cantón de libertad, provincia de Sata Elena”. Año 2014.

Autor: Jorge Vargas German

Resumen: El presente estudio tuvo los siguientes propósitos; presentar información descriptiva del perfil de los deportistas de Kúmite de sexo masculino y describir los ejercicios pliométricos adecuados para el desarrollo de la fuerza explosiva en Kúmite. La muestra fue constituida por 30 deportistas que pertenecen al club deportivo dónde se realizó el análisis y la obtención de la información se la obtuvo a través de encuestas con preguntas relacionadas al entrenamiento que llevan a cabo todos los días en el club, la aplicación de ejercicios pliométricos para desarrollar la fuerza, así como también la viabilidad y aceptación de una guía de ejercicios pliométricos para el desarrollo de la fuerza explosiva. A través de los resultados obtenidos se pudo observar que existe déficit de preparación física ya que no realizan ejercicios para desarrollar correctamente la fuerza

explosiva. Es así que se llega a la conclusión de la ejecución de ejercicios pliométricos para desarrollar la fuerza explosiva, además se espera que con éste trabajo las personas se interesen y motiven a seguir investigando sobre formas para desarrollar fuerza explosiva en deportistas de Kúmite o cualquier otra forma del Karate.

Conclusiones: De acuerdo al procedimiento para poder obtener resultados los realizaremos en la siguiente manera:

- Se elaboró una tabla de tabulación de datos, donde se realizó la recolección de datos, cabe recalcar que como son a tres ejes donde va dirigido la encuesta pues se tiene que elaborar tres cuadros de tabulación.
- Además, se considera establecer el grado porcentual de cada una de las preguntas para poder conocer la dimensión de aceptación de cada pregunta frente a nuestra propuesta.
- Mediante gráficos en Excel, se consideraron los grados de cada pregunta para su mejor comprensión y visualización de los resultados que se han obtenido.
- Y por último, mediante un análisis crítico poder determinar la relación que existe entre las preguntas frente a la propuesta y por ende determinar su grado de factibilidad
- Desarrollar una guía de ejercicios pliométricos y aplicar en deportistas de categoría pre – juvenil modalidad Kumite.
- Socializar a los entrenadores la guía de ejercicios pliométricos para el desarrollo de la fuerza explosiva y que la puedan aplicar en sus entrenamientos.
- Incentivar a los deportistas la práctica de deportes de alto rendimiento como es el Kumite, y hacerlos personas con disciplina y responsables. Se determinó además un análisis general y detectó los indicadores que se han presentado en el proceso de análisis de cada pregunta para poder fortalecer la propuesta y que sea una realidad.

Estudio N°2

Título: "Entrenamiento pliométrico: una aplicación a jugadores de baloncesto juveniles en la escuela 5 AGUILAS BLANCAS" Año 2008.

Autor: Edwar Villareal

Resumen: El objetivo de este estudio fue aplicar un Programa de Entrenamiento, basado en un Método pliométrico a los atletas juveniles de la Escuela de baloncesto 5 Águilas Blancas. El mismo se estructuró de manera clara, sencilla y explicita, distribuidos en volúmenes e intensidades de trabajo (tiempo, series, repeticiones para desarrollarse en (3 meses) 12 semanas, con sus respectivas etapas de entrenamiento, desarrollo y mantenimiento. Inicialmente se evalúa el estado de ingreso de los integrantes en cuanto a sus capacidades físicas como fuerza explosiva, máxima, rápida, a través de los siguientes test: Salto vertical sin impulso con contra movimiento en brazos, Salto vertical con impulso y contra movimiento de brazos, para posteriormente ejecutar el programa de entrenamiento seleccionado y finalmente evaluar el estado de egreso de los participantes, observando y obteniendo como resultado el mejoramiento de las capacidades físicas en

lo que se refiere al entrenamiento pliométrico alcanzado por los atletas, esta investigación se desarrolla mediante el eje de aplicación. Se alcanzo que el programa mejoro la capacidad de salto vertical por medio de las distintas variables independientes ya antes mencionadas y demostrar la eficacia de este método.

Conclusiones: Sobre la base del análisis de la información obtenida a través del desarrollo de la presente investigación, se hizo posible establecer un nivel teórico, sobre la importancia de aplicar el programa basado en el método pliométrico a los jugadores juveniles de la Escuela 5 águilas blancas. Por tanto, se realizan las siguientes conclusiones:

En cuanto al diseño del programa de entrenamiento basado en la escuela 5 Águilas Blancas para jugadores de baloncesto juveniles como objeto de estudio, el mismo fue estructurado en un lapso de duración de (3 meses) 12 semanas de trabajo, distribuido en tres períodos de entrenamiento con sus respectivas etapas de preparación física adquisición, desarrollo y mantenimiento, todo ello con la finalidad de fortalecer las capacidades físicas y también con el objetivo principal de elevar la fuerza explosiva del atleta.

En este mismo orden de ideas, fueron atendidas las presentes cualidades físicas, a través de la implementación y aplicación del programa de entrenamiento basado en el método pliométrico. La aplicación de este método conllevó también al fortalecimiento de los aspectos técnico-táctico de los jugadores de baloncesto objeto de estudio.

De igual forma, se destaca que en relación a los jugadores de baloncesto elementos integrantes de un programa de entrenamiento para los juveniles objeto de estudio, se pudo evidenciar a través de consultas bibliográficas, así como la aplicación y desarrollo de dicho programa, que estará estructurado básicamente por actividades relacionadas con el aspecto técnico-táctico y como base fundamental la parte física, que interactúan en el desarrollo de altos volúmenes de entrenamiento para lograr óptimas condiciones para la práctica y competitividad en la disciplina deportiva del baloncesto.

Aplicación en lo referente a la evaluación de los resultados obtenidos con la del programa de entrenamiento basado en la Escuela de baloncesto 5 Águilas Blancas se puede señalar que para ello se realizaron una serie de pruebas y test físicos, que permitieron controlar los avances y progresos mostrados por los atletas en el desarrollo del programa; las mismas reflejaron que efectivamente los integrantes del equipo juvenil de baloncesto objeto de estudio, mostraron mejoras importantes en la capacidad de salto.

MARCO DE REFERENCIA

Características de la Muestra:

Los alumnos/as que concurren son del barrio y de algún pueblo cercano, van frecuentemente a clases salvo los días de lluvia, ya que alrededor de la escuela faltan obras públicas y se les hace imposible llegar, muchos de ellos trabajan en casa de familia u oficios. Son muy pocos los que tienen la posibilidad de hacer deporte fuera del horario escolar, no cuentan con medios para realizarlo ya que son de clase baja en su gran mayoría.

Características de la Institución:

El jueves 2 de junio del 2016 fue inaugurado, el edificio nuevo para la Escuela Secundaria Orientada Nº 608 “La Esperanza”, en la zona del Barrio La Esperanza en la ciudad de Villa Gobernador Gálvez ubicada en calle Pública 680 esquina Picasso. Las autoridades dejaron formalmente inaugurado el edificio con el nuevo nombre de la escuela “La Esperanza”, ya que ese barrio se identifica con la capilla que se llama Virgen de la Esperanza.

El edificio tiene 1.670 metros cuadrados cubierto, y se ejecutó con el modelo de construcción tradicional. Tiene hall de ingreso, escalera, ascensor, SUM, depósito, centro de recursos multimediales, 7 Aulas, laboratorio, galería, baños para mujeres y varones, y sanitarios para personas con capacidades diferentes.

El establecimiento cuenta con un turno mañana con Orientación en Agro e Industria y turno tarde con Orientación en Bachillerato en Educación Física.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El Test

Test de Sargent.

Breve reseña histórica del mismo:

La prueba de salto vertical se utiliza para medir la potencia muscular del tren inferior del cuerpo. El doctor Dudley Sargent, uno de los pioneros en la educación física estadounidense, la describió por primera vez en 1921 y por tal motivo se la conoce también como Test de Sargent o Salto Sargent.

Este procedimiento describe el método utilizado para medir la altura del salto vertical directamente.

Autor: Sargent

Protocolo:

El atleta se para de lado a una pared y extiende la mano más cercana a la pared hacia arriba. Manteniendo los pies planos sobre el suelo, se marca o registra el alcance de la punta de los dedos. A esto se le llama altura del alcance de pie. Luego, el atleta se separa de la pared y salta verticalmente lo más alto posible utilizando brazos y piernas para ayudar a proyectar el cuerpo hacia arriba. La técnica de salto puede o no utilizar un contramovimiento, pero el atleta debe intentar tocar la pared en el punto más alto del salto. La diferencia de distancia entre la altura del alcance de pie y la altura del salto es la puntuación. Se registra el mejor resultado de tres intentos. Para registrar las marcas sobre la pared se puede utilizar una tiza o tinta.

Tabla Homologada del Test:

Atletas entre 16 y 19 años (Davis 2000)

	Excelente	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Pobre
Hombre	>65 cm	50 - 65 cm	40 - 49 cm	30 - 39 cm	<30 cm
Mujer	>58 cm	47 - 58 cm	36 - 46 cm	26 - 35 cm	<26 cm

Fuente:

https://www.foroatletismo.com/entrenamiento/potencia-tren-inferior-test-del-salto-vertical/

Plan de Trabajo:

Clase N° 1: Fecha: 14/09 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar y avanzar en escalerita a 2 pies juntos (3 series x 10 saltos)
2. Saltar con pie derecho (3 series x 10 saltos)
3. Saltar con pie izquierdo (3 series x 10 saltos)
4. Saltar hacia atrás a pies juntos (3 series x 10 saltos)
5. Saltar de costado hacia la derecha (3 series x 10 saltos)
6. Saltar de costado hacia la izquierda (3 series x 10 saltos)
7. Saltar abriendo y juntando pies avanzando en la escalerita (3 series x 10 saltos)
8. Saltar a pies juntos avanzando 3 casilleros y retrocediendo 1 (3 series x 20 sal.)
9. Saltar a 1 pie combinando 2 veces con pie derecho y 2 con izq. (3 series x 10)

TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10’)

Trabajo Táctico Handbol: (15’)

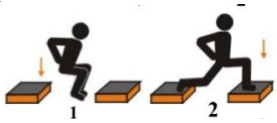
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 2: Fecha: 16/09 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 270 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar la soga a pies juntos (2 series x 30 saltos)
2. Saltar la soga con pie derecho (3 series x 15 saltos)
3. Saltar la soga con pie izquierdo (3 series x 15 saltos)
4. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie derecho adelante



5. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie izquierdo adelante

TOTAL: 270 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10’)

Trabajo Táctico Handbol: (15’)

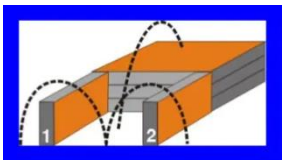
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 3: Fecha: 21/09 Horario: 14 hs.

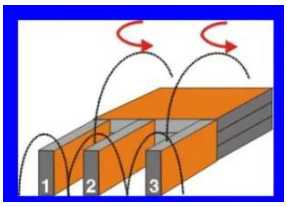
Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltos a la soga pies juntos (3 series x 10 saltos)
2. Saltos al cajon, subir y bajar (3 x 15 saltos) Cajon 30 cm de alto.
3. Caidas del cajon (30 cm) con salto en extensión. (3 series x 15 saltos)
4. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



5. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10’)

Trabajo Táctico Handbol: (15’)

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 4: Fecha: 23/09 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 240 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar la soga en puntas de pie (3 series x 30 saltos)
2. Saltar la soga con pie derecho (3 series x 15 saltos)
3. Saltar la soga con pie izquierdo (3 series x 15 saltos)
4. Saltar en la escalerita de coordinación estilo “rayuela” (3 series x 10 saltos)
5. Saltar en la escalerita estilo “rayuela” avanzando de espaldas (3 x 10 saltos)

TOTAL: 240 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

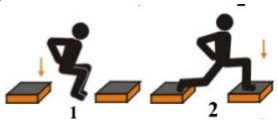
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 5: Fecha: 28/09 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltos prisioneros, con pie derecho en step y pie izquierdo en el suelo (3 series x 15 saltos)
2. Saltos prisioneros, con pie izquierdo en step y pie derecho en el suelo (3 series x 15 saltos)
3. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie derecho adelante



4. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie izquierdo adelante
5. Saltos prisioneros, bajar y subir a los steps, variando la dirección del cuerpo hacia ambos lados (3 series x 30 saltos)



Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

Vuelta a la calma: (5´)

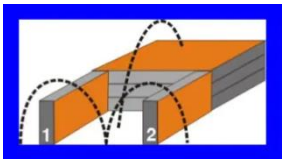
Clase N° 6: Fecha: 30/09 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

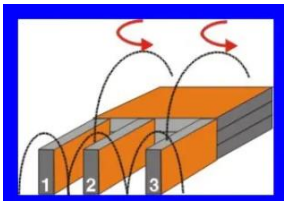
Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltos al cajón, subir y bajar (5 x 10 saltos) Cajón 30 cm de alto.

2. Saltos skkiping alternando los pies arriba del cajón y suelo (3 series x 20 saltos)
3. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



4. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



TOTAL: 290 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 7: Fecha: 05/10 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar y avanzar en escalerita a 2 pies juntos (3 series x 10 saltos)
2. Avanzar pie a pie por toda la escalerita (3 series x 10 saltos)
3. Saltar adelante 2 veces con pie derecho y 2 veces con izq. (3 series x 12 saltos)
4. Saltar hacia atrás 2 veces con pie derecho y 2 con izq. (3 series x 12 saltos)
5. Saltar estilo "zig-zag" con ambos pies por la escalerita (3 series x 15 saltos)
6. Saltar estilo "zig-zag" hacia atrás con ambos pies (3 series x 15 saltos)
7. Saltar en "zig-zag" con pie derecho (3 series x 10 saltos)
8. Saltar en "zig-zag" con pie izquierdo (3 series x 10 saltos)
9. Saltar hacia adelante salteando 2 espacios y retrocediendo 1 (2 series x 20 saltos)

TOTAL: 300 SALTOS APROX. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

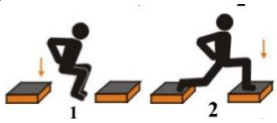
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 8: Fecha: 07/10 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 270 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar la soga a pies juntos (2 series x 30 saltos)
2. Saltar la soga con pie derecho (3 series x 15 saltos)
3. Saltar la soga con pie izquierdo (3 series x 15 saltos)
4. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie derecho adelante



5. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie izquierdo adelante

TOTAL: 270 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10’)

Trabajo Táctico Handbol: (15’)

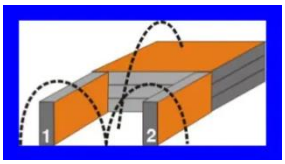
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 9: Fecha: 12/10 Horario: 14 hs.

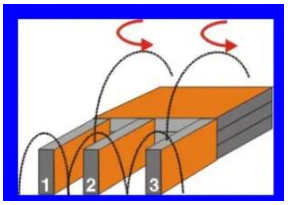
Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 265 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltos ranas (4 series x 10 saltos)
2. Saltos al cajón, subir y bajar (3 x 20 saltos) Cajón 30 cm de alto.
3. Caídas del cajón (30 cm) con salto en extensión. (3 series x 15 saltos)
4. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



5. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



TOTAL: 265 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 10: Fecha: 14/10 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar la soga a pies juntos (3 series x 30 saltos)
2. Saltar la soga con pie derecho (3 series x 15 saltos)
3. Saltar la soga con pie izquierdo (3 series x 15 saltos)
4. Saltar aros alternando pie derecho e izquierdo (3 series x 20 saltos)
5. Saltar los aros a pies juntos (3 series x 20 saltos)

TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

Vuelta a la calma: (5´)

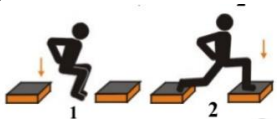
Clase N° 11: Fecha: 19/10 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 250 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltos prisioneros, con pie derecho en step y pie izquierdo en el suelo (3 series x 10 saltos)
2. Saltos prisioneros, con pie izquierdo en step y pie derecho en el suelo (3 series x 10 saltos)

3. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie derecho adelante



4. Saltos prisioneros (en 2 steps) en posición de estocadas (3 series x 20 saltos) con pie izquierdo adelante
5. Saltos prisioneros, bajar y subir a los steps, variando la dirección del cuerpo hacia ambos lados (3 series x 30 saltos)



TOTAL: 270 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIES 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

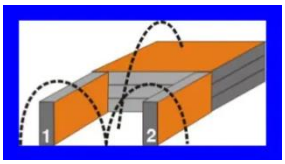
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 12: Fecha: 21/10 Horario: 14 hs.

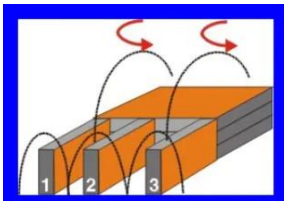
Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 290 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltos al cajón, subir y bajar (5 x 10 saltos) Cajón 30 cm de alto.
2. Saltos skkiping alternando los pies arriba del cajón y suelo (3 series x 20 saltos)
3. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



4. Saltos combinados en cajones de salto (6 series x 15 saltos)



TOTAL: 290 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Técnico Handbol: (10')

Trabajo Táctico Handbol: (15')

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 13: Fecha: 26/10 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 240 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en ligera flexión de rodillas, aprox. 170° de flexión. (4 series x 25 saltos)
2. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión de rodillas, cuclillas en 90° de flexión. (4 series x 25 saltos)
3. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión completa de rodillas, cuclillas en 40° de flexión. (4 series x 10 saltos)

TOTAL: 240 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5')

Juego Formal Handbol: (20')

Vuelta a la calma: (5´)

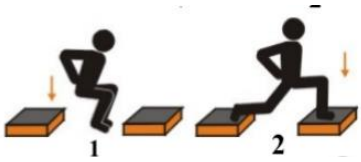
Clase N° 14: Fecha: 28/10 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 250 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 15 rep,)
2. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 15 rep,)
3. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 15 rep,)
4. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 15 rep,)
5. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna derecha adelante (3 series x 10 rep)
6. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna izquierda adelante (3 series x 10 rep)





TOTAL: 250 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5')

Juego Formal Handbol: (20')

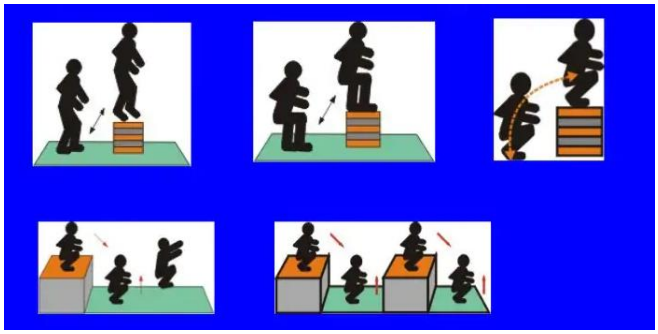
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 15: Fecha: 2/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 180 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar arriba del cajón de 30 cm de altura. 3 series x 10 saltos
2. Saltar arriba del cajón de 40 cm de altura. 3 series x 10 saltos
3. Saltar arriba del cajón de 50 cm de altura. 3 series x 10 saltos
4. Caer desde arriba del cajón de 20 cm y saltar en extensión. 3 series x 10 saltos
5. Caer desde arriba del cajón de 30 cm y saltar en extensión. 3 series x 10 saltos
6. Caer desde arriba del cajón de 40 cm y saltar en extensión. 3 series x 10 saltos



TOTAL: 180 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5')

Juego Formal Handbol: (20')

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 16: Fecha: 4/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en ligera flexión de rodillas, aprox. 170° de flexión. (4 series x 30 saltos)
2. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión de rodillas, cuclillas en 90° de flexión. (4 series x 30 saltos)
3. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión completa de rodillas, cuclillas en 40° de flexión. (4 series x 15 saltos)

TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5’)

Juego Formal Handbol: (20’)

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 17: Fecha: 9/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 20 rep,)
2. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 20 rep,)
3. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 20 rep,)
4. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 20 rep,)
5. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna derecha adelante (3 series x 10 rep)
6. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna izquierda adelante (3 series x 10 rep)



TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5’)

Juego Formal Handbol: (20’)

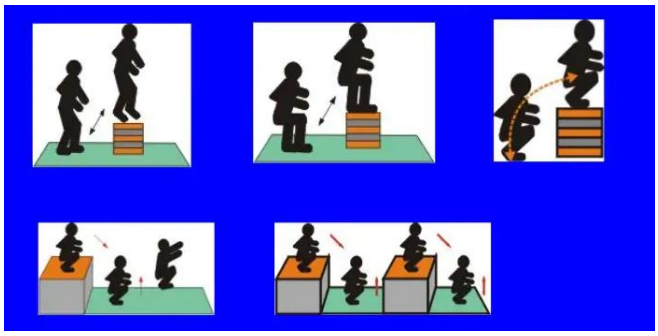
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 18: Fecha: 11/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 240 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar arriba del cajón de 30 cm de altura. 4 series x 10 saltos
2. Saltar arriba del cajón de 40 cm de altura. 4 series x 10 saltos
3. Saltar arriba del cajón de 50 cm de altura. 4 series x 10 saltos
4. Caer desde arriba del cajón de 20 cm y saltar en extensión. 4 series x 10 saltos
5. Caer desde arriba del cajón de 30 cm y saltar en extensión. 4 series x 10 saltos
6. Caer desde arriba del cajón de 40 cm y saltar en extensión. 4 series x 10 saltos



TOTAL: 240 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5’)

Juego Formal Handbol: (20’)

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 19: Fecha: 16/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en ligera flexión de rodillas, aprox. 170° de flexión. (4 series x 30 saltos)

2. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión de rodillas, cuclillas en 90° de flexión. (4 series x 30 saltos)
3. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión completa de rodillas, cuclillas en 40° de flexión. (4 series x 15 saltos)

TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5')

Juego Formal Handbol: (20')

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 20: Fecha: 18/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10')

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20') Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 20 rep,)
2. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 20 rep,)
3. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 20 rep,)
4. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 20 rep,)
5. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna derecha adelante (3 series x 10 rep)
6. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna izquierda adelante (3 series x 10 rep)



TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30'' (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5')

Juego Formal Handbol: (20')

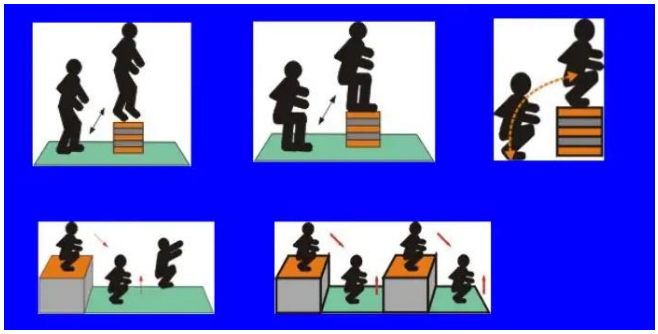
Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 21: Fecha: 23/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 240 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar arriba del cajón de 30 cm de altura. 4 series x 10 saltos
2. Saltar arriba del cajón de 40 cm de altura. 4 series x 10 saltos
3. Saltar arriba del cajón de 50 cm de altura. 4 series x 10 saltos
4. Caer desde arriba del cajón de 20 cm y saltar en extensión. 4 series x 10 saltos
5. Caer desde arriba del cajón de 30 cm y saltar en extensión. 4 series x 10 saltos
6. Caer desde arriba del cajón de 40 cm y saltar en extensión. 4 series x 10 saltos



TOTAL: 240 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5’)

Juego Formal Handbol: (20’)

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 22: Fecha: 25/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes:

1. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en ligera flexión de rodillas, aprox. 170° de flexión. (4 series x 30 saltos)
2. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión de rodillas, cuclillas en 90° de flexión. (4 series x 30 saltos)
3. Saltar con manos en la cintura y aterrizar en flexión completa de rodillas, cuclillas en 40° de flexión. (4 series x 15 saltos)

TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5’)

Juego Formal Handbol: (20’)

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 23: Fecha: 30/11 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Desarrollo de la capacidad física a entrenar: (20’) Completar la sesión de saltos con aprox. 300 saltos con las siguientes variantes en la escalerita de coordinación:

1. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 20 rep,)
2. Saltar al step lateral con altura de 10 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 20 rep,)
3. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna derecha (3 series x 20 rep,)
4. Saltar al step lateral con altura de 20 cm, subo y bajo con pierna izquierda (3 series x 20 rep,)
5. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna derecha adelante (3 series x 10 rep)
6. Saltos prisioneros con 2 steps, en posición de estocadas con pierna izquierda adelante (3 series x 10 rep)



TOTAL: 300 SALTOS. RECUPERAR ENTRE SERIE Y SERIE 30’’ (SEGUNDOS)

Trabajo Táctico Handbol: (5’)

Juego Formal Handbol: (20’)

Vuelta a la calma: (5´)

Clase N° 24: Fecha: 02/12 Horario: 14 hs.

Entrada en calor: (10’)

Test de Sargent (evaluación de la capacidad física): (40’)

Vuelta a la calma: (5´)

Variables Intervinientes

Asistencia: Se tomará asistencia todas las clases para conocer con qué promedio de la misma se trabajó durante el estudio.

Temperatura: Se tomará la temperatura de todas las clases para conocer con qué promedio se trabajó durante el estudio.

Humedad: Se tomará la humedad de todas las clases para conocer con qué promedio se trabajó durante el estudio.

Horario: 14 a 15 horas. (martes y jueves).

Altura Nivel del Mar: 31 metros al nivel del mar en la provincia de Santa Fe (Rosario).

Suelo: Se trabajo en playón deportivo (piso de baldosas).

Viento en Superficie: No hay viento ya que es un playón cerrado.

Clases Dictadas: No se recuperarán aquellas clases que no se dicten en tiempo y forma, suspendidas por razones ajenas al estudio; considerándose, en este caso, únicamente las que fueron efectivamente dictadas.

ANALISIS DE LOS DATOS

Tabla homologada del Test

Atletas entre 16 y 19 años (Davis 2000)

	Excelente	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Pobre
Hombre	>65 cm	50 - 65 cm	40 - 49 cm	30 - 39 cm	<30 cm
Mujer	>58 cm	47 - 58 cm	36 - 46 cm	26 - 35 cm	<26 cm

Fuente:

https://www.foroatletismo.com/entrenamiento/potencia-tren-inferior-test-del-salto-vertical/

PRE-TEST

Resultados del Pre-Test

	Nombre	Edad	Resultado	Valoración
1	Carlos L.	16	55,3	encima de la media
2	Alan A.	16	24,6	pobre
3	Alexis Hidalgo	16	27,5	pobre
4	Facundo P.	17	56,1	encima de la media
5	Laureano P.	16	29,2	pobre
6	Ignacio E.	16	36	en la media
7	Alejo G.	16	56	encima de la media
8	Nicolas A.	17	45,2	en la media
9	Tomas A.	17	40	en la media
10	Enzo A.	17	28,2	pobre
11	Emanuel M.	16	29,3	pobre
12	Kevin V.	16	28,7	pobre
13	Mauro P.	16	38,1	debajo de la media
14	Gonzalo A.	17	30,4	debajo de la media
15	Carlos M.	17	36	debajo de la media
16	Gastón M.	16	42,2	en la media
17	Ezequiel M.	16	39	debajo de la media

Grafico

VALORACION	CANT.	%
EXCELENTE	0	0,00
ENCIMA DE LA MEDIA	3	17,65
EN LA MEDIA	4	23,53
DEBAJO DE LA MEDIA	4	23,53
POBRE	6	35,29
	17	100,00



Después de evaluar al grupo de estudio nos encontramos con los siguientes datos: 35,29% se encuentra en Pobre, el 23,53% Debajo de la Media, el 23,53% en la Media, el 17,65% Encima de la Media y ninguno alcanzó el valor de Excelente. Sumando Pobre y Debajo de la Media se encuentra el 58,82%, lo cual teniendo en cuenta el bajo porcentaje que se encuentra Encima de la Media, confirma nuestra sospecha inicial de un déficit en la capacidad Fuerza (potencia muscular del tren inferior).

Desarrollo Estadístico

X	X²
24,6	605,16
27,5	756,25
28,2	795,24
28,7	823,69
29,2	852,64
29,3	858,49
30,4	924,16
36	1296
36	1296
38,1	1451,61
39	1521
40	1600
42,2	1780,84
45,2	2043,04
55,3	3058,09
56	3136
56,1	3147,21
∑ 641,8	**∑ 25945,42**

Media Aritmética

$$\bar{x}=\frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x}=\frac{641,8}{17}$$

$\bar{x}=$ **37,75**

$\bar{x}^2=$ **1425,06**

Desvío Estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{25945,42}{17} - 1425,06}$$

$$S = \sqrt{1526,20 - 1425,06}$$

$$S = \sqrt{101,14}$$

S= **10,05**

POST-TEST

Resultados del Post-Test

	Nombre	Edad	Resultado Test 2/12	Valoración
1	Carlos L.	16	61	encima de la media
2	Alan A.	16	31,2	debajo de la media
3	Alexis Hidalgo	16	32	debajo de la media
4	Facundo P.	17	59	encima de la media
5	Laureano P.	16	34	debajo de la media
6	Ignacio E.	16	40	en la media
7	Alejo G.	16	60	encima de la media
8	Nicolas A.	17	52	encima de la media
9	Tomas A.	17	47	en la media
10	Enzo A.	17	31,7	debajo de la media
11	Emanuel M.	16	33,5	debajo de la media
12	Kevin V.	16	31,7	debajo de la media
13	Mauro P.	16	44	en la media
14	Gonzalo A.	17	34	debajo de la media
15	Carlos M.	17	40,5	en la media
16	Gastón M.	16	45	en la media

17	Ezequiel M.	16	42,8	en la media

Gráfico

VALORACION	CANT.	%
EXCELENTE	0	0,00
ENCIMA DE LA MEDIA	4	23,5
EN LA MEDIA	6	35,3
DEBAJO DE LA MEDIA	7	41,2
POBRE	0	0,00
	17	100,00



Después de aplicar el tratamiento los datos obtenidos con el post-test indican que el 23,5% de la muestra se encuentra Encima de la Media, el 35,3% en la Media y el 41,2% Debajo de la Media, ninguno se encuentra en Pobre ni tampoco se alcanzó el nivel de Excelente, sin embargo, se nota que hubo un corrimiento de los porcentajes hacia arriba de la tabla de referencia del test por lo cual se puede decir que hubo una mejora en la capacidad Fuerza (potencia muscular del tren inferior).

Desarrollo Estadístico

X	X^2
31,2	973,44
31,7	1004,89
31,7	1004,89
32	1024
33,5	1122,25
34	1156
34	1156
40	1600
40,5	1640,25
42,8	1831,84
44	1936
45	2025
47	2209
52	2704
59	3481
60	3600
61	3721
∑ 719,4	**∑ 32189,56**

Media Aritmética

$$\bar{x}=\frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{x}=\frac{719,4}{17}$$

$\bar{x}=$ **42,31**

$\bar{x}^2$= **1790,13**

Desvío Estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{x}^2}$$

$$S = \sqrt{\frac{32189,56}{17} - 1790,13}$$

$$S = \sqrt{1893,68 - 1790,13}$$

$$S = \sqrt{103,55}$$

S= **10,17**

T de Student

$$T = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{{S_1}^2}{N_1} + \frac{{S_2}^2}{N_2}}}$$

$$T = \frac{37,75 - 42,31}{\sqrt{\frac{10,05^2}{17} + \frac{10,17^2}{17}}}$$

$$T = \frac{4{,}56}{\sqrt{\frac{101{,}002}{17} + \frac{103{,}428}{17}}}$$

$$T = \frac{4{,}56}{\sqrt{5{,}94 + 6{,}08}}$$

$$T = \frac{4{,}56}{\sqrt{12{,}02}}$$

$$T = \frac{4{,}56}{3{,}46}$$

$$T = 1{,}3179$$

Grados de libertad

GL= (N1+N2)-2

GL= (17+17)-2

GL= 32

GL	Nivel de confianza	.05	.01
30		1,6973	2,457
32		1,3179	
35		1,6896	2,438

El valor obtenido de 1,3179 en la T de Student es muy inferior a los valores de referencia que aparecen en la tabla tanto en los niveles de confianza .05 como de .01, por lo cual el grado de mejora resultó ser nada significativo.

Porcentaje

$$\frac{\sum \text{pre-test} - \sum \text{post-test}}{\sum \text{pre-test}} \cdot 100 =$$

$$\frac{641{,}8 - 719{,}4}{641{,}8} \cdot 100 =$$

$$\frac{77{,}6}{641{,}8} \cdot 100 =$$

$$0{,}12 \cdot 100 = 12\%$$

El porcentaje de mejora alcanzado es del 12%, y es un valor superior al pronosticado en la hipótesis de investigación, que indicaba que se alcanzaría una mejora del 10%, quedando de este modo, planteada la hipótesis nula.

CONCLUSIONES

Según la hipótesis planteada que expresaba que: “Aplicando el método pliométrico durante 3 meses con 2 estímulos semanales de 20 minutos cada uno, habrá una mejora del 10% en la capacidad de salto de los alumnos masculinos de 5to año de nivel secundario de 16 y 17 años de edad, del colegio EESO La Esperanza 608, de la localidad de Rosario”.

El porcentaje de mejora alcanzado es del 12%, y es un valor superior al pronosticado en la hipótesis de investigación, que indicaba que se alcanzaría una mejora del 10%, quedando de este modo, planteada la hipótesis nula.

El valor obtenido de 1,3179 en la T de Student es muy inferior a los valores de referencia que aparecen en la tabla, tanto en los niveles de confianza .05 como de .01, por lo cual el grado de mejora resultó ser nada significativo, en estas condiciones experimentales.

De todas maneras, más allá de los resultados, la investigación queda abierta para ser completada con otros estudios posteriores, ya que se podría inferir que para lograr niveles de mejora más significativos y estables se necesitaría probar con otras variables y con otras condiciones experimentales; entre ellas, más meses de trabajo, más estímulos semanales, más tiempo de duración del estímulo, etc.

En cuanto a los estudios que encontramos en el Estado del Arte las similitudes y diferencias con nuestro trabajo son las siguientes: En el Estudio N°1: “Ejercicios pliométricos para el desarrollo de la fuerza explosiva en deportistas de sexo masculino en la categoría prejuvenil, modalidad kumite del club especializado deportivo de alto rendimiento Vargas Shitoryu Karate-Do, cantón de libertad, provincia de Santa Elena”; Autor: Jorge Vargas German ; encontramos como similitud el género de los alumnos a entrenar, sexo masculino, y como gran coincidencia ambos trabajos de investigación se basaron en el desarrollo de la capacidad de salto en el plano vertical. Las edades de los alumnos/atletas eran de 2 años de diferencia con lo cual creemos que hay una brecha hormonal distinta y que esto puede repercutir en la evolución física luego de someterse a 3 meses de entrenamiento (que en ambos trabajos fue igual).

En el Estudio N°2: "Entrenamiento pliométrico: una aplicación a jugadores de baloncesto juveniles en la escuela 5 AGUILAS BLANCAS". Autor: Edwar Villareal. En comparación con nuestro trabajo de investigación, ambos estuvieron dedicados al entrenamiento de la capacidad de salto, con alumnos de sexo masculino de edad juvenil, con 12 semanas de desarrollo de dicha capacidad. La evaluación fue igual, con el Test de Sargent, como medida inicial y final. Si bien este trabajo ocurrió en un ámbito informal,

ya que era en una escuela de baloncesto de Venezuela, el proceso de evaluación, desarrollo y conclusión fue igual en ambos trabajos.

Además, nuestro trabajo se realizó en el horario de 14hs a 15hs de la tarde, la altura al nivel del mar en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe es de 31 metros sobre el nivel del mar, se trabajó en playón deportivo sobre suelo de baldosa. El promedio de asistencia durante el estudio fue de 16 alumnos presentes, el promedio de temperatura fue de 25,66°C y el promedio de humedad 70,54%; y se cumplió el plan de entrenamiento como estaba previsto.

Como reflexión final, queremos destacar que el desarrollo de la capacidad de salto no solo es importante entrenarla desde el alto rendimiento para una mayor efectividad en el desenvolvimiento deportivo, sino también a lo largo de la vida como parte indispensable de la salud de todos los individuos y cuya concientización debe hacerse desde la temprana infancia hacia adelante.

BIBLIOGRAFIA

- Anselmi, Horacio E., Cantidad de Calidad, “El Arte de la Preparación Física”, Editorial del Autor, año 2011.

- Gorosito, Román, Entrenando la Fuerza, Editorial Grupo 757 Ediciones, año 2015.

Páginas de Internet

https://www.foroatletismo.com/entrenamiento/potencia-tren-inferior-test-del-salto-vertical/

www.efdeportes.com/RevistaDigital - Buenos Aires – Año 13 – N° 130 – Marzo de 2009

https://escueladeru nning.com/ejercicios-pliométricos-definición-beneficios-y-ej emplos/

https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2094/1/UPSE-TEF-2015-0024.pdf

http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_arquivos/4/TDE-2010-10-31T20:56:12Z-1297/Publico/villarealedgar.pdf

https://auev.org/la-prueba-de-salto-vertical-salto-sargent/

ANEXOS

Anexo 1: Temperatura, Humedad y Asistencia

CLASES 1-12

	LISTADO DE ALUMNOS	N° 1		N° 2		N° 3		N° 4		N° 5		N° 6		N° 7		N° 8		N° 9		N° 10		N° 11		N° 12	
		Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed
		19°	57%	16°	60%	20°	62%	25°	63%	19°	58%	22°	65%	24°	62%	20°	64%	26°	67%	23°	72%	28°	70%	29°	69%
		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.	
1	Carlos L.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
2	Alan A.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
3	Alexis H.	P		P		P		P		P		P		A		P		P		P		P		P	
4	Facundo P.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
5	Laureano P.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
6	Ignacio E.	P		A		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
7	Alejo G.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
8	Nicolas A.	P		A		P		P		A		P		P		P		P		A		P		P	
9	Tomas A.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
10	Enzo A.	A		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
11	Emanuel M.	P		P		P		A		P		P		P		P		P		P		P		P	
12	Kevin V.	P		P		P		P		P		P		A		P		P		P		P		P	
13	Mauro P.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
14	Gonzalo A.	P		P		P		P		A		P		P		P		A		P		P		P	
15	Carlos M.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
16	Gastón M.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
17	Ezequiel M.	A		P		P		P		P		P		P		P		P		P		A		P	

Promedio de Temperatura: 22,58°C

Promedio de Humedad: 64,08%

Promedio de Asistencia: 16 alumnos presentes

CLASES 13-24

	LISTADO DE ALUMNOS	N° 13		N° 14		N° 15		N° 16		N° 17		N° 18		N° 19		N° 20		N° 21		N° 22		N° 23		N° 24	
		Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed	Temp	Humed
		37°	90%	35°	93%	25°	75%	31°	70%	31°	85%	28°	83%	21°	62%	27°	68%	25°	67%	29°	72%	29°	80%	27°	79%
		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.		ASIST.	
1	Carlos L.	P		P		P		A		P		P		P		P		P		P		P		P	
2	Alan A.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
3	Alexis H.	P		A		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
4	Facundo P.	P		P		P		P		P		P		P		A		P		P		P		P	
5	Laureano P.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		A		P	
6	Ignacio E.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
7	Alejo G.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
8	Nicolas A.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
9	Tomas A.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
10	Enzo A.	P		P		P		A		P		P		P		P		P		P		P		P	
11	Emanuel M.	P		P		P		P		P		A		P		P		P		P		P		P	
12	Kevin V.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
13	Mauro P.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
14	Gonzalo A.	A		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
15	Carlos M.	P		P		P		P		P		P		P		A		P		P		P		P	
16	Gastón M.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
17	Ezequiel M.	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		A		P	

Promedio de Temperatura: 28,75°C

Promedio de Humedad: 77%

Promedio de Asistencia: 16 alumnos presentes

Promedios totales durante el Estudio

Promedio de Temperatura: 25,66°C

Promedio de Humedad: 70,54%

Promedio de Asistencia: 16 alumnos presentes

Anexo 2: Fotografías de la Institución

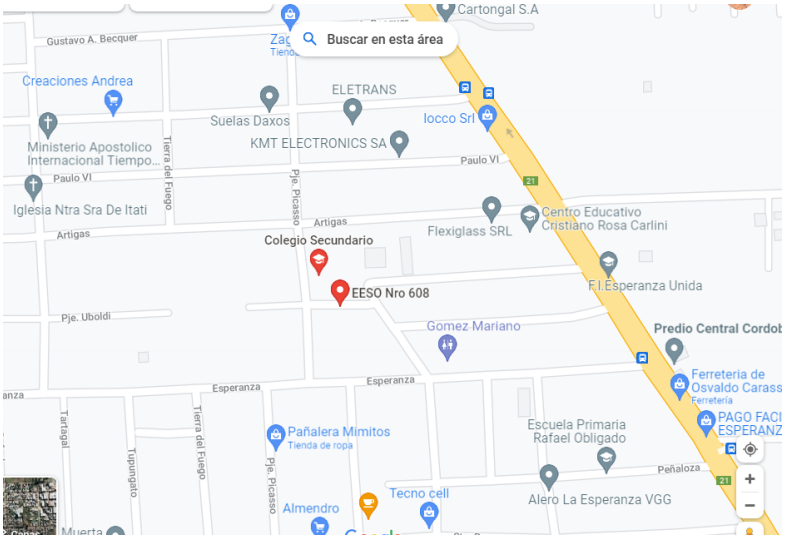




Anexo 3: Fotografía de las Instalaciones de Trabajo



Anexo 4: Ubicación de la Institución



https://www.google.com/maps/search/EESO+La+Esperanza+608,+galvez/@-33.0378012,-60.6185736,17z?hl=es-419