



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TÉCNICO DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN LAS NIÑAS DE 8 A 10 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR BRITÁNICO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2016-2017.

Trabajo de grado previo a la obtención de título en Licenciada en Entrenamiento Deportivo

AUTORA

Hernández Infante Yuditt

DIRECTOR

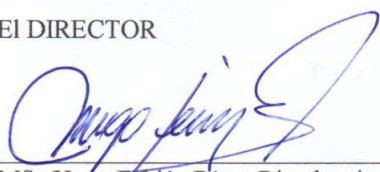
MSc. Hugo F. Pérez Rivadeneira

Ibarra-2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado participar como Director del Trabajo de Grado con el siguiente tema: **“ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TÉCNICO DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN LAS NIÑAS DE 8 A 10 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR BRITÁNICO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2016-2017”** Yuditte Hernández Infante previo a la obtención del título de licenciada en Entrenamiento Deportivo.

EI DIRECTOR



MSc Hugo Fabián Pérez Rivadeneira
CI: 100135623-5

Ibarra, 17 de noviembre de 2017

MSc Hugo Fabián Pérez Rivadeneira
DIRECTOR

MSc Wladimir E. Sosa Velasco
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MSc José E. Flores Calderín
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MSc Wladimir E. Sosa Velasco
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

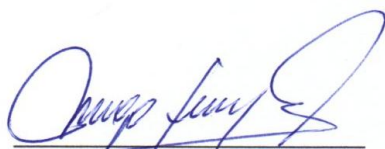
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

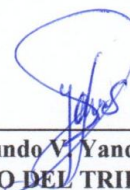
Los miembros del Tribunal aprueban el informe de investigación, sobre el tema Estudio de la flexibilidad y su influencia en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la ciudad de Quito en el año lectivo 2016-2017, de la estudiante Hernández Infante Yudit, previo a la obtención del título de Licenciada en Entrenamiento Deportivo.

Ibarra, 17 de noviembre de 2017

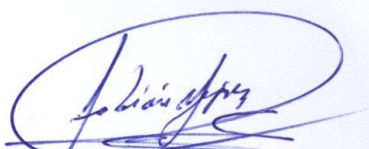
Para constancias firman



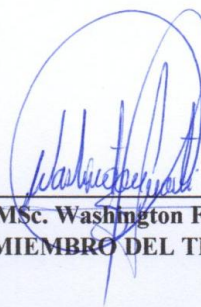
MSc. Hugo F. Pérez Rivadeneira
DIRECTOR



MSc. Segundo V. Yandún Yalamá
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



MSc. Álvaro F. Yépez Calderón
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

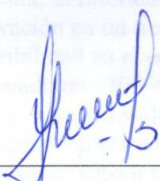


MSc. Washington F. Suasti Velasco
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA

Yo, Hernández Infante Yudit con cédula de identidad 0201737483 declaro bajo juramento que la presente investigación es de total responsabilidad de la autora, y que se han respetado las diferentes fuentes de información realizando citas correspondientes.

Ibarra, 17 de noviembre de 2017


Sra. Yudit Hernández Infante
CI: 020173748-3

RESUMEN

Estudio de la flexibilidad y su influencia en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la ciudad de Quito en el año lectivo 2016-2017. Siendo conocedores de la realidad deportiva ecuatoriana en la formación de Gimnasta en diferentes etapas y sabiendo que el trabajo en los colegios particulares se desarrolla por Clubes Deportivos Gimnásticos se propone establecer la influencia de la flexibilidad en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8-10 años de la Unidad Educativa Británico Internacional de la ciudad de Quito. Se utilizó un estudio descriptivo, no experimental en una muestra de 20 alumnas que constituyen la totalidad de la matrícula, la información se obtuvo mediante la aplicación de test físicos y ficha de observación en un tiempo de 12 semanas de trabajo. Para comprobar la influencia de la flexibilidad en el comportamiento del aprendizaje de la técnica se utilizó el test de Chi cuadrado. En el diagnóstico realizado, los diferentes test de flexibilidad proporcionaron resultados evaluados generalmente de mal, demostrándose además una asociación entre la flexibilidad y la técnica de las gimnastas. Como conclusiones, es necesario realizar trabajos específicos de flexibilidad para la mejora de las acciones técnicas, se evidencia un aumento de la capacidad de flexibilidad de columna y coxofemoral, la flexibilidad como capacidad condicionante en la gimnasia rítmica influye en el desarrollo de la técnica corporal. Se recomienda enfatizar más en el trabajo de flexibilidad.

Palabras claves: flexibilidad, gimnasia rítmica, test técnicos.

ABSTRACT

Study on flexibility and its influence on the technical development of rhythmic gymnastics. The study group were girls ranging from the ages of 8 to 10 years, in the "Colegio Británico Internacional", which is an educational center in the city of Quito in Ecuador. The study was held during the school year 2016-2017. Being aware of the Ecuadorian sporting reality in gymnast training at the different stages, and knowing the working in private schools as part of a Gymnastic Sports Clubs, it is proposed to establish the influence of flexibility in the technical development of rhythmic gymnastics in girls from ages 8-10 in the school before mentioned. A descriptive, non-experimental study was used in a sample of 20 students that constitute the total enrollment of the club, the information was obtained through the application of physical tests and observation in a time of 12 working weeks, in order to check flexibility and its influence on the technical development. To test the influence of flexibility on the learning behavior of the technique, the Chi-square test was used. In the diagnosis made, the different flexibility tests, provided results that were generally evaluated as bad, demonstrating a close link between flexibility and the technique of the gymnasts. The conclusion was that it is necessary to perform specific work of flexibility to improve technical development. There is evidence of an increase in flexibility of the spine and the hip joint capsule, which permits a better and precise development in rhythmic gymnastics techniques. It is recommended to emphasize more in the work of flexibility.

Keywords: flexibility, rhythmic gymnastics, technical tests.



Vicktor Rodríguez

[Handwritten signature]

DEDICATORIA

Con todo mi cariño dedico este trabajo, a mi hijo Jorge, a mi madre Ana Iris, a mi querido tutor MSc. Hugo F. Pérez Rivadeneira por su apoyo incondicional, y guiar mi trabajo con alto conocimiento científico, a la DRC Regla Alejandra Ófarrill como consultante de este trabajo, a las autoridades del Colegio Británico en especial Sr. Ruth García, Maribel Perdomo, Elisabeth Nieto por su aceptación en permitir mi superación, al Dr. Vicente Yandún por guiarme en todo el transcurso de la carrera, al Dr. Eugenio Doria, Marcelo Andino por animarme a estudiar en tan prestigiosa institución, a mi gran amigo Yoan Hernández, a mis alumnas del Colegio Británico y a todas las personas importante en mi vida, que siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional.

Yuditt Hernández

AGRADECIMIENTO

A Dios por sus infinitas bendiciones y su guía constante, a mi familia, especialmente a mi madre quien a lo largo de toda mi vida ha apoyado y motivado mi formación académica, creyendo en mí en todo momento.

A la Universidad Técnica del Norte y su Unidad de Gestión de grado a cada uno de sus catedráticos, preparándonos para un futuro competitivo.

Gracias a mis amigos y compañeros por su amistad, apoyo y ánimo, en los momentos difíciles.

A todos mis más sinceros agradecimientos.

Yuditt Hernández

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	III
AUTORÍA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT	VI
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO.....	VIII
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XV
ÍNDICE DE FIGURA.....	XVI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	8
1. MARCO TEÓRICO	8
1.1 La flexibilidad.....	8
1.2 Métodos de flexibilidad.....	13
1.3 Factores que afectan la flexibilidad.....	14
1.4 Métodos de trabajo reconocidos para el desarrollo de la flexibilidad.....	15
1.5 ¿Qué es la flexibilidad y cuáles son sus componentes?	18
1.6 Algunos aspectos anatómicos y fisiológicos de las articulaciones	19
1.7 Partes de una articulación tipo sinovial o diartrosis o enartrosis	20
1.8 Descripción de los tests o pruebas	22
1.9 Test para la medición de la flexibilidad articular o rango de movimiento.....	22
1.9.1 Flexibilidad de brazos	22

1.9.2	Flexibilidad angular general o test de “Wells y Dillon”	23
1.9.3	Flexibilidad pasiva de la articulación test coxofemoral	24
1.9.4	Flexibilidad activa de la articulación test coxofemoral.....	25
1.9.5	Extensión frontal y lumbar con flexibilidad test escapulo humeral	25
1.9.6	Test de flexibilidad.....	27
1.10	La técnica	27
1.10.1	Método de entrenamiento de la técnica en gimnasia rítmica	31
1.10.2	Tipos de métodos utilizados en la preparación técnica en gimnasia.....	32
1.10.3	Grupos fundamentales técnico en la gimnasia rítmica.....	33
1.10.4	Saltos	34
1.10.4.1	Fases de los saltos	34
1.10.5	Equilibrios.....	35
1.10.6	Giros.....	36
CAPÍTULO II		40
2.	METODOLOGÍA.....	40
2.1	Tipo de investigación	40
2.1.1	Investigación bibliográfica.....	40
2.1.2	Investigación de campo.....	40
2.1.3	Investigación descriptiva.....	41
2.1.4	Investigación propositiva	41
2.2	Métodos.....	41
2.2.1	Método histórico-lógico	41
2.2.2	Método analítico.....	41
2.2.3	Método sintético.....	41
2.2.4	Método inductivo	42

2.2.5	Método deductivo.....	42
2.2.6	Método de medición.....	42
2.2.7	Método estadístico	42
2.3	Técnicas de investigación	42
2.3.1	El test fue evaluado tres magnitudes cuantitativas y cualitativas	42
2.3.2	Técnica de análisis	43
2.4	Matriz relación o diagnóstica	44
2.5	Identificación de la población	44
2.6	Identificación de la muestra	45
CAPÍTULO III.....		46
3.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	46
3.1	Test de flexibilidad.....	46
3.2	Ficha de observación.....	54
3.3	Comprobación de hipótesis	56
CAPÍTULO IV.....		59
4.	PROPUESTA ALTERNATIVA.....	59
4.1.	Título.....	59
4.2.	Justificación.....	59
4.3.	Fundamentación	60
4.3.1	Ejercicios especiales de flexibilidad para la gimnasia rítmica.....	67
4.3.2	Ejercicios coreográficos	68
4.3.2.1	Aspectos conceptuales y técnicos de los ejercicios coreográficos.....	68
4.3.3	Ejercicios de preparación especial para la flexibilidad	69
4.3.3.1	Algunos ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad activa	70
4.3.3.2	Algunos ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad pasiva.....	70

4.3.4	Bandas elásticas de resistencia a los movimientos voluntarios	72
4.3.4.1	Características de las bandas elásticas o de resistencia.....	72
4.3.5	Particularidades de las sesiones de gimnasia	73
4.3.5.1	Sesión en edad preescolar	73
4.3.5.2	Sesiones en niñas de 6 -10 años	74
4.3.5.3	Sesiones en niñas de 11 a 13 años.....	74
4.3.5.4	Sesiones en niñas de 14-17 años	74
4.4.	Objetivos	74
4.5.	Ubicación sectorial y física donde se realizó	75
4.6	Indicaciones metodológicas para la realización de esta propuesta	75
4.6.1	Desarrollo de la propuesta.....	77
4.7	Impactos	107
4.7.1	Impacto social	107
4.7.2	Impacto económico	107
4.7.3	Impacto psicológico	107
4.7.4	Impacto deportivo	108
4.8.	Conclusiones	108
4.9	Recomendaciones.....	109
4.10	Contestación a las preguntas de investigación	110
4.11	Glosario de términos	112
4.12	Fuentes de información.....	115
	ANEXOS.....	118
Anexo 1	Árbol de problemas	119
Anexo 2	Matriz de coherencia	120
Anexo 3	Matriz categorial.....	121

Anexo 4	Matriz de relación.....	122
Anexo 5	Test de flexibilidad.....	123
Anexo 6	Ficha de observación.....	124
Anexo 7	Certificados.....	125
Anexo 8	Fotografías.....	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1	Distribución de la muestra según edad de las niñas.....	46
Tabla Nº 2	Resultados del test de flexibilidad de brazos por edad	47
Tabla Nº 3	Resultados del test de flexibilidad de tronco por edad	48
Tabla Nº 4	Resultados del test de flexibilidad coxofemoral por edad	49
Tabla Nº 5	Resultados del test de flexibilidad puente por edad.....	50
Tabla Nº 6.	Resultados del test de flexibilidad Spagatt lateral por edad	51
Tabla Nº 7	Rresultados del test de flexibilidad Spagatt derecho por edad	52
Tabla Nº 8	Resultados del test de flexibilidad Spagat izquierdo por edad	53
Tabla Nº 9	Valoración de los elementos técnicos	54
Tabla Nº 10	Relación entre la flexibilidad y los elementos técnicos.....	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Distribución de la muestra según edad de las niñas.....	46
Gráfico N° 2	Resultados del test de flexibilidad de brazos por edad	47
Gráfico N° 3	Resultados del test de flexibilidad de tronco por edad	48
Gráfico N° 4	Resultados del test de flexibilidad coxofemoral	49
Gráfico N° 5	Resultados del test de flexibilidad puente por edad.....	50
Gráfico N° 6	Resultados del test de flexibilidad Spagat lateral por edad	51
Gráfico N° 7	Resultados del test de flexibilidad Spagat derecho por edad.....	52
Gráfico N° 8	Resultados del test de flexibilidad Spagat izquierdo por edad	53
Gráfico N° 9	Valoración de los elementos técnicos.....	54
Gráfico N° 10	Relación entre la flexibilidad y los elementos técnicos.....	55
Gráfico N° 11	Aplicación del test	57

ÍNDICE DE FIGURA

Figura N° 1	Medición del test de flexibilidad Wells y Dillon.....	127
Figura N° 2	Test medición de flexibilidad spagat derecho	127
Figura N° 3	Test de medición de flexibilidad de hombro	128
Figura N° 4	Test Medición del puente	128
Figura N° 5	Test de medición de flexibilidad	129
Figura N° 6	Aplicación de ejercicios de la propuesta	129
Figura N° 7	Aplicación de los ejercicios de la propuesta metodológica.....	130
Figura N° 8	Socialización de los ejercicios de la propuesta metodológica.....	131
Figura N° 9	Socialización de los ejercicios de la propuesta metodológica.....	131

INTRODUCCIÓN

Esta elegante forma de gimnasia comenzó sobre la expresión a través del movimiento hacia el final de los siglos XIX y XX., este deporte utilizaba movimiento de danza para demostrar la plasticidad del cuerpo en diferentes manifestaciones. (GymnastiKos, 2017)

Es este deporte donde las habilidades motrices deportivas desempeñan un papel muy importante desde edades temprana, en particular en edades 8-10 años. En estas edades las niñas ejercitan todos los elementos con mayor facilidad, pero persisten errores en la realización técnica completa, en algunos deportes de ellos la gimnasia ocupa un priorizado lugar por la flexibilidad (Davies, 2016, pág. 20)

Las primeras Olimpiadas Nacionales se realizaron en la ciudad de Riobamba el 14 de marzo de 1926

La investigación que proponemos tiene influencia directa en las gimnastas practicantes de Gimnasia Rítmica del colegio británico, las mismas tienen un tiempo aproximado entre dos y tres años de entrenamiento, pero persisten dificultades en la capacidad de la flexibilidad, para poder lograr una técnica completa.

Tema

Estudio de la flexibilidad y su influencia en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la ciudad de Quito en el año lectivo 2016-2017.

Contextualización del problema

La Gimnasia Rítmica es un deporte predominantemente femenino que, entre sus cualidades y capacidades motrices más importantes para obtener resultados relevantes, se encuentra la flexibilidad; unida a la flexibilidad como capacidad motriz, aparecen

las capacidades de coordinación motriz y la linealidad en la figura. (Biles, 2017, pág. 22)

A nivel mundial

La gimnasia rítmica surge como deporte entre los años 30 y 40 en la URSS, hoy Rusia y empieza su desarrollo por la década de los 50. En Budapest se realiza el primer campeonato mundial, en 1975 se forma la comisión de orden técnico. En el año de 1983 se institucionaliza la Copa del Mundo de gimnasia rítmica y el 1984 pasa a formar el listado de los Juegos Olímpicos efectuado en Los Ángeles, USA. (g.ritmica, 2016). Recientemente en la copa del mundo Pésaro celebrado en Italia del 29 de agosto al 3 de septiembre 2017, las gimnastas rusas se apoderan del pódium con las estelares gemelas Dina Averina y Arina Averina. (Gymnastics, 2017, pág. 2)

A nivel nacional

A nivel nacional, la Gimnasia Rítmica tiene un nivel de participación relativamente bajo en relación con a otras disciplinas deportivas que tiene mayor raigambre deportivo, tanto a nivel nacional y más aún en lo internacional. (El Universo, 2016) Circunstancia que hace predecir, a priori, un volumen bajo de deportistas que optan por practicarlo. Al ser una disciplina maravillosa en su ejecución, porque nos brinda una variedad de capacidades coordinativas a ser entrenadas y desarrolladas, pero no tiene la aceptación masiva de las niñas, y ahora niños, en su formación y preparación. Para observar la genialidad de las ejecuciones, se necesita de un gran aporte de la flexibilidad, que es una de las capacidades determinantes, mezcladas con otras, que dinamizan el accionar de la deportista en esta disciplina. (Batsita, Bobo, Lebre, & Avila, 2015, págs. 19-26) En tal circunstancia lo logros deportivos son poco significativos a nivel internacional.

Existen exponentes importantes en la Gimnasia Rítmica del país, como el de las gimnastas guayaquileñas, con proyecciones internacionales, demostrando en los actuales Juegos Sudamericanos celebrados del 27 de julio al 31 de julio 2017 en la provincia de Guayaquil un avance técnico con la participación de Emily Chávez categoría 9-10 años, Allison Chiriguayo, categoría 13 14 años con la obtención de preseas de bronce y Dallyana Román se coloca en segundo lugar medalla de plata o puestos en el pódium internacional. (COE, 2017, pág. 1)

En los torneos nacionales, a nivel federativo, participan hasta 10 provincias, las cuáles enumeramos a continuación: Manabí, Guayas, Pichincha, Loja, Cañar, Tungurahua, Morona Santiago, El Oro, Chimborazo y Azuay. Esta dura realidad la observamos en razón que existe escasez de profesionales conocedores de la disciplina y más aún cuando la Federación Ecuatoriana de Gimnasia Rítmica tiene una limitada capacitación a entrenadores y profesionales que desean optar por esta disciplina. (El Universo, 2016).

A nivel local

En la provincia de Pichincha existe dos clubes legalizados, uno de ellos de alto rendimiento: Concentración Deportiva de Pichincha y el Club Deportivo Especializado Formativo Gimnástico “YUDITT HERNÁNDEZ, según acuerdo ministerial número 08-53, de la República del Ecuador, la cual es la autora directa de la investigación, clubes autorizados para la práctica de este deporte a nivel federativo, por otro lado a nivel de instituciones educativas, la Gimnasia Rítmica es practicada en 5 unidades educativas particulares de la Ciudad de Quito, Fundación Colegio Americano, Sek de Quito, Los Pinos, Letort, Británico Internacional. El estudio que se proyecta puede tener diversos beneficios, considerando que un gran número de niñas les gusta practicar la gimnasia rítmica, desarrollar, la técnica es lo que busca

cada entrenador en cada sección de entrenamiento para obtener excelentes resultados en competencia.

El presente trabajo permitió obtener, a entrenadores y gimnastas, beneficios, al simplificar el tiempo del entrenamiento e impulsar el logro de un nivel superior de las destrezas deportivas, en función de desarrollar más eficazmente su capacidad física flexibilidad mejorando sus posibilidades para alcanzar un óptimo desarrollo en su trayectoria deportiva.

En la Unidad Educativa Colegio Británico Internacional. No ha existido antecedente en el deporte de gimnasia rítmica, este deporte es impulsado por la autora en el año 2014, en horas extracurriculares. Dicho trabajo se destaca la participación en festivales deportivos COPAIN. Como miembro de esta organización deportiva con fines deportivos recreativos donde participan los colegios internacionales de la ciudad de Quito. El empeño de la autora del presente trabajo es llevar a la institución alcanzar logros deportivos de alta relevancia, es la razón por lo vez impulsa por primera vez la investigación del deporte.

La institución Educativa Colegio Británico conjunto a los padres de familias de las gimnastas involucradas apoyan la investigación con el objetivo de mejorar los resultados y dar la posibilidad a los estudiantes de destacarse en el campo deportivo, incrementar el nivel técnico para poder participar en los campeonatos organizados por la Federación Ecuatoriana de Gimnasia (FEG), al carecer de Clubes e instituciones que brinden este beneficio deportivo, centramos la investigación al alcance de mejoras en el deporte de gimnasia rítmica en beneficio a la institución, gimnastas y padres de familia analizando causas y efectos del problema.

Causa y efecto No 1

Las gimnastas de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional demuestran límites de flexibilidad en la articulación coxofemoral. Lo que trae como efecto el estancamiento de la técnica corporal que implica la articulación coxofemoral.

Causa y efecto No 2

Límite en la flexibilidad de columna. Causando un efecto de frustración en las gimnastas en la realización de los elementos corporales y elementos pre acrobáticos.

Causa y efecto No 3

Las gimnastas demuestran poca amplitud en la realización de los elementos corporales rebotando sobre ella el efecto de presentar dificultades en los elementos técnico de saltos, giros, equilibrios.

Causa y efecto No 4

En la realización de ejercicios de elementos acrobáticos, gran écart con ayuda, las gimnastas demuestran límites en la articulación del hombro. Su efecto dificulta la realización de ejercicios que implican gran amplitud articular escapulo humeral.

Justificación

La Gimnasia Rítmica es un deporte que en la actualidad es practicado por niñas y recientemente por niños, específicamente en España, donde se mezcla el arte y el deporte, con la belleza y elegancia de los movimientos. (Pérez & Jiménez, 2013, págs. 1-9)

Con este estudio se pretende estudiar, determinar y diagnosticar el grado de flexibilidad y su relación en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la ciudad de Quito en el año lectivo 2016-2017.

Es de interés de la autora es recopilar información objetiva y en el campo de cómo la flexibilidad incide y se relaciona con el desarrollo de las actividades coordinativas de la gimnasia rítmica.

Cabe indicar que, en el País, las autoridades educativas y deportivas nacionales han impulsado las actividades deportivas, al incluir un número mayor de horas de Educación Física en el currículo de las Unidades Educativas, con la finalidad de que niños y jóvenes que están en proceso de desarrollo, mejoren sus capacidades motrices.

El presente trabajo permitió a los docentes de las instituciones educativas, entrenadores, estudiantes y gimnastas, como los primeros beneficiarios directos de esta investigación, al mismo tiempo el Colegio Británico, los padres de familia y sus autoridades son los beneficiarios indirectos. Quienes al observar y utilizar la Guía metodológica podrán simplificar el tiempo de entrenamiento e impulsar el logro de un nivel superior de las destrezas deportivas, en función de desarrollar más eficazmente su capacidad física de flexibilidad, mejorando sus posibilidades técnicas, con la finalidad de alcanzar un óptimo desarrollo en su trayectoria deportiva dentro de la disciplina de la gimnasia rítmica. La autora considera esta temática como importante, novedosa ya que ésta es una gran oportunidad, que responde a las demandas de la práctica deportiva masiva, y a los intereses, motivaciones y necesidades de las niñas. Original por ser la primera investigación realizada en la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la ciudad de Quito en el año lectivo 2016-2017.

La pertinencia social está sustentada en la necesidad de introducir en la práctica un nuevo estudio que demuestre la flexibilidad y su influencia en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años y el aporte práctico lo sustentamos con la elaboración de una guía de ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad en gimnastas de edades entre 8 y 10 años, utilizando la metodología avalado por expertos.

Problema: ¿Cómo influye la capacidad física de flexibilidad en el desarrollo de la técnica de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la Ciudad de Quito año lectivo 2016-2017?

Objetivos

Objetivo general

Establecer la influencia de la flexibilidad en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8-10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional en la Ciudad de Quito año lectivo 2016-2017.

Objetivos específicos

- Determinar el grado de movimiento en las articulaciones; coxofemoral, columna vertebral y escapulo humeral, por medio pruebas de movilidad articular seleccionadas y aplicadas al efecto en dos mediciones consecutivas, con un intervalo de 12 semanas, en las niñas de 8-10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional en la Ciudad de Quito año lectivo 2016-17.
- Identificar el nivel de flexibilidad y su relación en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8-10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional en la Ciudad de Quito año lectivo 2016-2017.
- Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad para el desarrollo de la técnica de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años.

Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el grado de movimiento en las articulaciones?
- ¿Cuál es el nivel de flexibilidad y su relación en el desarrollo técnico?
- ¿Cuáles serían los ejercicios de flexibilidad en la propuesta alternativa para el desarrollo de la flexibilidad?

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 La flexibilidad

Para abordar esta investigación la autora considera pertinente conceptualizar de manera breve el concepto de flexibilidad. La gimnasia rítmica implica un complejo de acciones que sumado a los instrumentos y los elementos corporales requieren de la percepción del propio cuerpo y regulación del esfuerzo, las sesiones deben estar bien estructuradas sobre las bases de las capacidades condicionales y físicas.

En todos los deportes hay un desarrollo importante de las capacidades motrices tanto condicionales, como las coordinativas, sin embargo, en cada deporte se presenta, en general, el desarrollo preferencial de algunas de éstas y que se demuestran en el terreno competitivo. (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010, pág. 252)

Las capacidades condicionales y coordinativas en la gimnasia están dirigidas a aumentar la capacidad de los movimientos del organismo, creando el pilar de la preparación técnica para el avance de las gimnastas, algo muy importante.

En la gimnasia rítmica la educación de una flexibilidad extrema también conocida como movilidad, unida a la integración del complejo de capacidades de coordinación, regulan y direccionan el movimiento, esto lleva a un trabajo complejo para el aprendizaje motor y la agilidad. Como capacidad motriz la flexibilidad, también se identifica cómo movilidad. Según (Davies, 2016, pág. 21), “la movilidad general de

las articulaciones se obtiene en el proceso de ejecución de numerosos y diversos ejercicios, orientados hacia un desarrollo físico multilateral”. Es cierto que en el proceso que implica numerosos ejercicios de movilidad articular se observa mejor desarrollo multilateral esto aplica para cualquier deporte, dada por las causas interna que permite al organismo que sea más flexible, por tanto, al realizar un trabajo de desarrollo físico multilateral con los niños, buscamos ampliar y organizar mejor el movimiento, en los que podemos observar mejor coordinación, amplitud de ejecución, mejor ritmo, tiempo, agilidad.

La flexibilidad es una capacidad física que debe trabajarse en todos los deportes, partiendo de las estructuras anatómicas en aquellas articulaciones que el movimiento le implique mayor movilidad a nivel de articular.

Dentro del criterio general de “flexibilidad” como capacidad motriz, encontramos diferentes tipos de ejercicios especiales que en la práctica son diariamente aplicables para aquellas articulaciones que exigen mayor rango de movilidad articular en el deporte practicado y encontramos además ciertas consideraciones antes de comenzar a diseñar cualquier programa para el desarrollo de la citada capacidad encaminada a un desarrollo físico multilateral. (Batsita, Bobo, Lebre, & Avila, 2015, págs. 19-26)

Es importante tomar en cuenta la biomecánica de los movimientos y las articulaciones implicadas, para poder realizar un trabajo de flexibilidad exitoso, ya que para cada articulación existen diferentes tipos de ejercicios que ayudan a educar la flexibilidad. De esta forma optimizamos y garantizamos el trabajo, si aplicamos los ejercicios correctos que nos favorezcan para un mejor desarrollo multilateral en el niño.

Es importante para alcanzar la calidad de ejecución técnica en este deporte, el virtuosismo y la elegancia de los movimientos, de aquí que, según criterios de varios

autores en la gimnasia rítmica. “La flexibilidad juega un triple rol en el trabajo de las gimnastas”. (Pérez & Jiménez, 2013, págs. 1-9). Según el autor, pero no tan solo el, sino también lo afirmo (Marconi, 1995, pág. 78) citado por Ameller, Siomara. La flexibilidad en lo personal, pienso que influye directamente en la técnica, la mayoría de los ejercicios en la rítmica se logran con una exigencia en la capacidad de desarrollo de la flexibilidad, permitiendo que estos lleguen alcanzar grados de amplitud exigidos en el código de puntuación, que los hace ver más virtuosos.

En el entrenamiento deportivo algunos entrenadores, utilizan la flexibilidad como una forma más con el objetivo de utilizarla solo en el calentamiento, más no como desarrollo de la misma. Desde varias décadas anteriores, se viene demostrado una tendencia creciente en el desarrollo competitivo con la polarización hacia dos componentes fundamentales, flexibilidad y la coordinación.

Esta certeza se evidencia en la complejidad de los ejercicios competitivos en las gimnastas con resultados en Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo, en la introducción en elementos técnicos de gran complejidad y riesgo con los aparatos, una ejecución impecable y la extraordinaria flexibilidad de los segmentos articulares que sobrepasa los 180 grados de amplitud, sobre todo coxofemoral, al igual en la disminución del ángulo en las hiperextensiones de la columna vertebral, potenciadas por las articulaciones toraco-lumbar. Los hechos expuestos con anterioridad obligan a pensar en la necesidad de estructurar sistemas de preparación más complejos.

La flexibilidad motriz es una capacidad física que no necesita de mucha energía, sino que también depende de factores morfológicos como la elasticidad muscular, y la conformación de la articulación con ligamentos y sus cartílagos. Según (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010, pág. 250), “La flexibilidad es la capacidad para ejecutar movimientos, de forma voluntaria y orientada a un objetivo, con la necesaria (o sea,

óptima) amplitud del movimiento de las articulaciones implicadas”. El ser humano conjunto los animales realizan movimientos flexibles de forma voluntaria, llegando a al máximo de sus posibilidades que les permite dirigir el movimiento según su necesidad, utilizando las articulaciones pequeñas y grandes del cuerpo.

La ejecución técnica cada día se va transformando, en los programas de la gimnasia se basa en ejercicios con gran movilidad articular, atravesando grandes cambios en ejercicios de dificultad corporal, una condición necesaria para lograr mayor puntaje técnico en las rutinas coreográficas de las gimnastas. Los ejercicios en la gimnasia se van diferenciando según su grado de complejidad de igual manera la forma la técnica va transformándose en dificultades más complejas, evaluándose con el movimiento del implemento.

La flexibilidad es una cualidad presente en nuestros movimientos y se manifiesta en las actividades diarias, la que nos permite relacionarnos con los objetos con mayor o menor eficiencia, alcanzar objetos lejanos y nos ayuda a realizar, además, diferentes movimientos sin alcanzar elevados niveles de fatiga. (Davies, 2016, pág. 23)

Como características de la gimnasia las vinculaciones de los aparatos con los elementos técnicos van entrelazados uno del otro. La flexibilidad corporal permite un mejor manejo de los aparatos facilitando no tener que realizar grandes esfuerzos para su manipulación.

La flexibilidad presenta tres grandes componentes movilidad, extensibilidad, elasticidad. De acuerdo a Mirella (2011), se reconocen como componentes de la flexibilidad, la movilidad articular, la elasticidad muscular, y la extensibilidad que a la vez permiten el observar en los alumnos la flexibilidad activa (ejecución del máximo grado de amplitud en las articulaciones sin ayuda externa) debida de contracción muscular de los músculos antagonistas y la flexibilidad pasiva (ejecución del máximo

grado de amplitud en las articulaciones con ayuda externa). (Mirella, 2011, págs. 198-199).

La elasticidad muscular incluye la movilidad articular y elongación de tejido muscular, permitiendo que regrese a conservar después de una deformación del musculo su estado natural. La extensibilidad muscular que se define como la propiedad de extensión de los músculos y tendones.

Es de importancia en la gimnasia el trabajo de los métodos de flexibilidad pasiva y activa para lograr los ROM más apropiados. “La flexibilidad activa se refiere al ROM máxima que se produce bajo control muscular y con libertad de movimiento. En cambio, la pasiva se da por una fuerza externa ya sea con la ayuda de un compañero o profesor”. (Wiemann & Klee, 2010, pág. 171). La flexibilidad activa permite al individuo lograr por si solo el desarrollo de la misma, en cambio la flexibilidad pasiva necesita de fuerzas externa para poder lograr su desarrollo, cada una es de suma importancia para poder activar el proceso entre las dos.

Se reconoce dos formas aplicables siempre para demostrar progresos en la capacidad de flexibilidad, que son:

- La forma activa de realizar los ejercicios: Sin ayuda externa.
- La forma pasiva de realizar los ejercicios: Con ayuda externa.

Según (Verkhoshansky & Siff, 2013, pág. 216),

En estudio ruso se llega a la conclusión que los ejercicios de estiramientos estáticos y pasivos desarrollan la flexibilidad principalmente la flexibilidad activa, mientras que los ejercicios de estiramientos y fuerza combinados son bastantes más eficaces para el desarrollo de la flexibilidad activa.

Este estudio nos indica que, la flexibilidad en trabajo pasivo y estático al realizarse con tensión buscando llegar a mantener la elongación del musculo más de los límites normales favorece la flexibilidad activa, al incorporar peso ayuda a que el musculo que esta tenso, se elongue mejor mejorando la flexibilidad.

1.2 Métodos de flexibilidad

Algunas modalidades deportivas como la gimnasia, el nado sincronizado, el patinaje artístico, el Kárate, exigen hiperextensiones en ciertas articulaciones para lograr ciertos movimientos, enfocándose en mejorar la flexibilidad, a través de ejercicio de flexibilidad activa y pasiva, estática, dinámica.

La modalidad activa y la pasiva, estática –dinámica en ambos casos. Existe una condición de estirar, identificada por condición; elástica y plástica del tejido.

La condición elástica es la posibilidad de regresar a la posición inicial, luego del estiramiento y la condición plástica está demostrada en el mantenimiento de cierto aumento de grados en las articulaciones, así como el logro de acciones de mayor amplitud y coordinadas con retraso de la fatiga y la aparición del dolor, como en el caso de los deportistas entrenados que ganan desempeño con el mejoramiento de la flexibilidad. (Mirella, 2011, pág. 206).

Analizando la dinámica de ambos casos la armonía que existe entre los dos métodos de flexibilidad activa y pasiva, aunque estén en la misma estructura anatómica cada una funciona diferentes una elástica a nivel de musculatura y otra plástica a nivel articular.

La garantía de una buena elasticidad muscular se debe también a la acción del grupo de músculos que interviene en las acciones voluntarias, como los músculos motores principales, los agonistas o sinérgistas. De igual manera a la coordinación intra e intermuscular.

Para (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010, pág. 252): “La flexibilidad activa de una articulación es la mayor posible que puede ser producida de forma independiente, sin ayuda, mediante un rendimiento muscular activo. Las restricciones para el rendimiento plantean la capacidad de estiramiento y la fuerza del agonista”. Basada en este argumento las entrenadoras deben iniciar un desarrollo en la flexibilidad extrema en las articulaciones coxofemoral. De esta forma garantiza mejor movilidad y amplitud articular.

1.3 Factores que afectan la flexibilidad

- 1. Género.** El sexo femenino es más flexible que el masculino. (Davies, 2016, pág. 25)
- 2. Edad.** La edad juega un factor importante ya que, a más edad, la flexibilidad disminuye. (Wiemann & Klee, 2010, pág. 21)
- 3. Tipo de articulación.** La amplitud anatómica definida por el tipo de articulación impide lograr muchos más grados de flexibilidad, en sujetos no entrenados. (Davies,2016)
- 4. El sexo:** El sexo es más flexible que el sexo masculino. (Davies,2016)
- 5. El clima y la temperatura ambiente:** Estos dos factores influyen en la flexibilidad a mayor temperatura de los cuerpos, mayor es la flexibilidad. (Davies,2016) Es el caso del porque las costeñas son más flexibles que las serranas.
- 6. El estado emocional:** En la gimnasia es importante para poder enfrentar los métodos de flexibilidad que causan el dolor de la misma.
- 7. La hora del día.** En las mañanas somos menos flexibles que en la tarde, esto se debe a que a medida que nos vamos ejercitando en el transcurso del día, la elasticidad de los músculos va en aumento. (Davies,2016)

- 8. Ejercicios de fuerza.** “El desarrollo de la fuerza en edades tempranas puede “bloquear” no sólo la flexibilidad, sino incluso el crecimiento longitudinal del hueso”. (Platonov, 2015, pág. 169) para esto se debe realizar siempre un mantenimiento de la flexibilidad
- 9. Somatotipo.** No existe una relación, al parecer, entre la constitución física o somatotipo y las posibilidades de amplitud articular. (Godoy, y otros, 2015, págs. 2903-2909)
- 10. Experiencia motriz o grado de entrenamiento.** Las personas que se ejercitan obtienen mayor flexibilidad que las personas que no se ejercitan. (Davies, 2016, pág. 25)

Para obtener un aprendizaje exitoso, es aplicable que la metodología que se utilice se genere de experiencias concretas. Por ejemplo, considerando que la flexibilidad como capacidad condicionante juntamente con las capacidades de coordinación en gimnasia, permite la calidad de la ejecución de los diversos elementos técnicos. La tendencia actual en el ámbito deportivo obliga a prestarle mayor interés en su estudio, medición y desarrollo. (Pérez & Jiménez, 2013, pág. 35)

1.4 Métodos de trabajo reconocidos para el desarrollo de la flexibilidad

Los métodos para el trabajo de la flexibilidad en la gimnasia rítmica están dirigidos a elevar la capacidad de preparación para el desarrollo de la movilidad articular y extensibilidad acorde a las características del deporte. Existen variedad de métodos y medios que nos permite alcanzar decisivos y rápidos resultados. “La flexibilidad es una magnitud decisiva del estado de rendimiento deportivo y necesita un entrenamiento especial sistemático que vaya más allá del entrenamiento de la flexibilidad general”. (Dietrich, Klaus,

& Lehnertz, 2010, pág. 264) La flexibilidad especial se realiza a diferencia de la general como componente fundamental para el entrenamiento técnico.

- **Dinámico:** La flexibilidad dinámica se basa en realizar un estiramiento a la mayor velocidad posible, lo que proporciona un movimiento de esfuerzo muscular rápido, hasta donde la reserva anatómica del practicante lo permita. Ejemplo; la búsqueda de la mayor elevación en un lanzado de la pierna hacia arriba frontal, lateral o atrás. (Batsita, Bobo, Lebre, & Avila, 2015, pág. 23)
- **Balístico:** Envuelve la acción dinámica, pero con un sobre bombeo para facilitar el alcance del movimiento. Ejemplo: Elevar la pierna lo más posible y bombear en la posición buscando mayor amplitud. (Reyno, 2017, págs. 19-26)
- **Activo sostenido:** Requiere la fuerza de los grupos musculares antagonistas, para mantener la posición del segmento corporal en cierta amplitud articular. Ejemplo: De pie, elevar la pierna a la mayor altura y sujetarla en la mayor amplitud. El cuádriceps mantiene la pierna extendida se puede mantener hasta 30 seg. (Sommer, 2011, pág. 34)
- **Pasivo sostenido:** Se realiza por parejas o con la ayuda externa de las espaldas, o utilizando bancos. Es un método tradicional y se aplica una fuerza adicional en la posición de estiramiento que se desea, para lograr la elongación osteomioarticular. Se debe realizar evitando el dolor articular del practicante. Ejemplo: Se utiliza en posiciones de pie, sentado o acostado, siempre que se desee elongar algún segmento corporal, ya sea en los espagats (“gran- écart” “Split”), en flexión profunda al frente, lateral o atrás. (Reyno, 2017, págs. 19-26)
- **Isométrico:** Cuando la tensión muscular se aplica sin modificar la elongación de los músculos. Tiene similitud con el método pasivo sostenido, pero el preparador debe saber diferenciar que en este método no se busca la elongación, sino el

mantenimiento de la elongación adquirida, tratando de aumentar la fuerza muscular por la contracción de los músculos participantes. Ejemplo: Realizar profunda flexión al frente y mantener las manos apoyadas en el piso. La superficie del piso ofrece la resistencia para el logro del régimen isométrico de trabajo. Mantener de 10-15 seg. (Wiemann & Klee, 2010, pág. 87)

- **PNF Facilitación Propioceptiva Neuromuscular:** Este tipo de trabajo se realizó originalmente en la rehabilitación para pacientes con serios trastornos de movilidad, consiste en un estiramiento pasivo entre 10 y 20 segundos. Contracción isométrica de la entrenadora, la gimnasta realiza una contracción de apenas 3 a 5 segundos. – Inmediata pasado este tiempo la gimnasta afloja el musculo para que la entrenadora prosiga estirándolo de forma pasiva, pero llevando más allá. Esta maniobra puede repetirse hasta tres veces por grupo muscular. (Sommer, 2011, pág. 96)

La gimnasia rítmica en la Unidad Educativa Particular Colegio Británico ha sufrido grandes transformaciones en los últimos tres años sobre sus métodos, estrategias y avances técnicos en el currículo escolar, destacándose el colegio en las participaciones en competencias y siendo las favoritas de los espectadores.

Por los beneficios de la flexibilidad los niños y niñas la necesitan para incrementar otras capacidades físicas como velocidad, fuerza y resistencia, al aumentar la eficiencia de la elongación muscular esta permite mayor libertad del movimiento garantizando la amplitud del gesto técnico. (Ameller & Illisástegui, 2011, pág. 12)

A través de la flexibilidad se evitan lesiones a nivel muscular y articular. Así como también coadyuvan a mejorar, sustancialmente, sus capacidades coordinativas. A medida que la capacidad de flexibilidad aumenta en la gimnasia rítmica la técnica

alcanza valores de dificultades más alto y la gimnasta puede ser más original y creativa en sus movimientos.

1.5 ¿Qué es la flexibilidad y cuáles son sus componentes?

La flexibilidad está reconocida como la capacidad que tienen los cuerpos de doblarse fácilmente. En el campo de la Educación Física se reconoce como la posibilidad de realizar movimientos con cierta amplitud y que depende de dos componentes fundamentales; la amplitud articular y la elongación muscular. “Cualidad que con base en la movilidad articular, extensibilidad y elasticidad muscular permite el máximo recorrido en las articulaciones en posiciones diversa” (Alvarez, 2014, pág. 3). En total acuerdo con lo planteado por el autor la flexibilidad es una cualidad que depende del movimiento articular, el estiramiento de los músculos que proporcionan los tendones y ligamentos, permitiendo un desplazamiento articular y muscular para realizar ejercicios amplios en sus movimientos.

Muchos autores han escrito sobre los beneficios de la flexibilidad como capacidad motriz, para el desarrollo de las actividades en el entrenamiento de diferentes deportes, para la recuperación y para el calentamiento previo, antes de comenzar actividades que requieran de mayores esfuerzos.

Flexibilidad como cualidad y como capacidad motriz. La flexibilidad como cualidad motriz, es un atributo de la mayoría de los vertebrados y del hombre en particular, que permite la realización de los más disímiles movimientos de la vida diaria mediante acciones como: flexión, extensión, abducción, aducción, rotación, circunducciones, inversión y eversión.

La flexibilidad como capacidad motriz, debido al acto de comprobarla mediante una prueba o medición, nos informa hasta qué punto el alumno de educación física o los practicantes de algún deporte poseen o han mejorado la posibilidad de alcanzar

objetos, dar pasos más largos, elevar más las piernas y los brazos e inclinar el torso al frente o hacia atrás de forma expedita sin provocar dolor o una lesión. Está establecido en la literatura especializada que esta capacidad de flexibilidad depende de dos factores importantes:

- Movilidad articular
- Elasticidad muscular
- Extensibilidad

1.6 Algunos aspectos anatómicos y fisiológicos de las articulaciones

Los tendones, ligamentos, músculos, huesos todos están formados de estructuras diferentes, cada una cumple diferentes funciones.

El cuerpo humano está compuesto por 206 huesos aproximadamente que dan forma, sostén, estabilidad, protección para los órganos internos, sirven de reservorio para algunos electrolitos como el calcio y el fósforo y, además, permiten la ejecución de la mayoría de los movimientos voluntarios. (Wilkins, 2014, pág. 387)

Los huesos se unen entre sí por los ligamentos y permiten que la musculatura esquelética voluntaria se una a ellos, por medio de los tendones. La movilidad articular depende de la eficiencia entre los huesos, los ligamentos, los tendones y los grados de libertad de cada articulación.

La clasificación general de las articulaciones define tres tipos (Blazevich, 2011, pág. 342):

1- **Sinartrosis**: Son articulaciones fijas, desprovistas de movimiento, constituidas por la unión sólida de dos o más segmentos óseos que forman así una capa protectora para los tejidos blandos que recubren. (Ej. Los huesos del cráneo)

2- **Anfiartrosis:** Estas articulaciones presentan un grado mínimo de movilidad: los huesos no están vinculados directamente entre sí, sino separados por un fibrocartílago cuya consistencia permite que se deforme provisionalmente para proporcionar cierto grado de movimiento a los segmentos óseos. (Ej. La sínfisis púbica y la unión articular entre las vértebras)

Diartrrosis: Son las articulaciones que permiten más variedad en los movimientos, debidos a la aparición de la cápsula sinovial. Ejemplo; Las articulaciones escapulo humeral, la coxofemoral y la rotuliana.

Entre las articulaciones diartrosis encontramos las uniaxiales, las biaxiales y las triaxiales. Lo que se relaciona con:

- Articulaciones uniaxiales (trocleares y trocoides): Permiten el movimiento en un solo eje.
- Articulaciones biaxiales (artrodias, silla de montar y condiloideas): En las que se producen dos tipos de movimientos.
- Articulaciones multiaxiales (enartrosis): Son las que gozan de mayor movilidad y en las que se realizan movimientos variados.

1.7 Partes de una articulación tipo sinovial o diartrosis o enartrosis

Las articulaciones reciben la irrigación sanguínea mediante las arterias articulares, correspondiente a cada segmento. Dentro de las articulaciones se hallan los nervios que se derivan de los nervios cutáneos. Cumplen la función de ser también analizadores propioceptivos. Por este motivo, tanto las cápsulas fibrosas como los ligamentos poseen una gran cantidad de fibras muy sensibles al dolor. La elasticidad muscular, es una propiedad de la musculatura esquelética voluntaria y que se relaciona con la estructura intrínseca, de los huesos musculares compuestos por los haces de

miofibrillas y potenciados por la eficiencia de la contracción muscular, debido al acortamiento y estiramiento o relajación del sarcómero (unidad funcional del músculo) por medio del deslizamiento del complejo proteico acto-miosina. (Blazevich, 2011, pág. 357)

Este acortamiento y estiramiento o relajación se produce como resultado del desencadenamiento del potencial de acción de la membrana plasmática, que permite el intercambio de la energía entre los iones de Potasio y Sodio, gracias al efecto del ATP, que potencia a su vez, a la bomba de Calcio. Todo esto logra el acortamiento y la posterior relajación, que conocemos como elasticidad muscular. Entonces, la elasticidad es la propiedad física de elongación y volver a la longitud inicial como parte de la actuación de diversas fuerzas sobre los cuerpos físicos. En el músculo estriado la elasticidad es una propiedad esencial necesaria para revertir la sarcómera a su longitud inicial después de la contracción. (Blazevich, 2011, pág. 358)

Cartílago. Es un tipo de cobertura presente en los extremos de los huesos (epífisis). Este tejido es de tipo conectivo y su función es la de evitar o reducir la fricción provocada por los movimientos.

Cápsula y membrana sinovial. Es una estructura cartilaginosa que envuelve la membrana sinovial. Esta membrana posee un líquido pegajoso y sin pigmentación que protege y lubrica a la articulación. A este líquido se lo conoce como membrana sinovial.

Ligamentos. Son tejidos de tipo conectivo, elásticos, y firmes, y cuya función es rodear la articulación, protegerla y limitar sus movimientos.

Tendones. Al igual que los ligamentos, son un tipo de tejido conectivo. Se ubican a los lados de la articulación y se unen a los músculos con el fin de controlar los movimientos.

Bursas. Son esferas llenas de líquido que tienen como función amortiguar la fricción en una articulación. Se encuentran en los huesos y en los ligamentos.

Menisco. Se halla en la rodilla y en algunas otras articulaciones. Posee forma de media luna.

1.8 Descripción de los tests o pruebas

En este trabajo se utilizó test abalizados y reconocidos internacionalmente por autores titulares de copyright, los cuales nos arrojó resultados fiables en el proceso de investigación por el uso ético que se mantuvo en todo el proceso.

El uso ético de los tests en investigación y en contextos profesionales es muy parecido. Quienes utilizan tests en investigación deben de actuar de forma ética y profesional, ser competentes en el uso de los tests, ser responsables de su uso, y garantizar la seguridad de los materiales utilizados y la confidencialidad de los resultados. (APA, 2014, pág. 7)

Para uso de los test en cualquier investigación se debe utilizar las herramientas y procedimiento indicados por el autor, manteniendo la ética profesional y responsabilidades frente a los mismo de esta forma los resultados serán exitosos.

1.9 Test para la medición de la flexibilidad articular o rango de movimiento

1.9.1 Flexibilidad de brazos

Objetivo: Medir la flexibilidad en la articulación escapulo humeral.

Material: Se utiliza un listón de madera o de plástico de 1 m de largo y una cinta métrica.

Técnica de ejecución: Sobre una alfombra o tapiz, tendida en posición decúbito prono, brazos extendidos al frente, tomar el listón con ambas manos a una distancia cómoda entre ambas manos. Realizar un intento de pasar el listón hacia atrás con brazos completamente extendidos y regresar a la posición inicial. Se repite el ejercicio

disminuyendo la distancia entre ambas manos. Se toma la medición entre las manos a la menor distancia posible sin flexionar los brazos.

Escala de valoración

- B: ≤ 5 cm
- R:] 5cm-10cm]
- M: > 10 cm

1.9.2 Flexibilidad angular general o test de “Wells y Dillon modificado por Kraus y Hirshland”

Objetivo: Mide el rango de movimiento de las articulaciones coxofemoral, la capacidad de elongación isquiotibiales, glútea y extensora de la columna vertebral.

Material: Una caja de madera cuadrada de 50cm de lado y una cinta métrica. (Di Santo, 1999)

Técnica de ejecución: Colocar a la gimnasta encima de la caja, con los pies unidos y el borde de los dedos rozando la arista final del plano de sostén. Realizar flexión al frente con las piernas y brazos extendidos a rebasar el borde de la caja. Se mide la cantidad de centímetros que pasan los dedos a partir del plano de sostén. Si rebasa hacia abajo la medición es positiva. Si los dedos no llegan a tocar el borde del plano de sostén, se mide los centímetros que falta para llegar y los centímetros es en negativo.

Escala de valoración.

- B: 20 cm a 13 cm
- R: 12 cm a 5 cm
- M: 4 cm a 1 cm

1.9.3 Flexibilidad pasiva de la articulación test coxofemoral

Objetivo: Medir la amplitud articular de la relación muscular de los isquiotibiales o psoas ilíaco con muslo- pierna y cadera en tres posiciones diferentes: Spagat lateral y spagat de frente con ambas piernas. (Martínez E. , 2012)

Material: Alfombra de gimnasia y cinta métrica.

Técnica de ejecución: Spagat de frente. Desde posición semi arrodillada, extender la pierna derecha al frente y la pierna izquierda atrás, acercar el área sacro-coxígea al tapiz. Mantener las piernas extendidas con la cadera bien colocada. Se realiza primero con la pierna derecha al frente y después con la pierna izquierda al frente. El Spagat se ejecuta en el piso las caderas deben estar de frente, el troco debe permanecer vertical al piso. Son dos mediciones, una cada vez. Se medirá desde la distancia del coxis hasta el piso

Escala de valoración.

- B: 0 cm sínfisis del pubis descansa en el piso
- R: 1cm a 5 cm mala colocación de las caderas
- M: + 5 cm

Spagat lateral. Amplia separación de piernas a cada lado con la cadera de frente. Apoyo de manos al frente con la espalda extendida. Se mide con la cinta métrica la distancia del coxis al piso.

Escala de valoración

- B: 0 cm sínfisis del pubis descansa en el piso
- R: 1cm a 5 cm mala colocación de las caderas
- M: + 5 cm

1.9.4 Flexibilidad activa de la articulación test coxofemoral.

Objetivo: Definir la amplitud articular de la pierna elevada al lado sin ayuda. Intervienen los grupos musculares agonistas y antagonistas del bíceps crural, y del grupo hamstring, los abductores y los aductores como coadyuvantes y estabilizadores de la cadera. (Ofarril, 2011)

Material: Espaldera y goniómetro.

Técnica de ejecución. Gimnasta de pie, frente a la espaldera. Elevar una pierna al lado hasta el máximo de sus posibilidades con la cadera de frente. Mantener. Colocar el goniómetro en el extremo distal de la pierna, con uno de los lados siguiendo la línea de la pierna tomando como dirección la tibia y el empeine, el otro lado del goniómetro se orienta perpendicular al piso. Se toma el ángulo y se resta de 180°, que es la mayor extensión posible. La diferencia es el ángulo de abertura de la articulación coxofemoral en flexibilidad activa lateral. Se realiza en ambas piernas.

Escala de valoración.

- B: Mayor o igual a 90 grados
- R: 89 a 65 grados
- M: Menos de 64 grados

1.9.5 Extensión frontal y lumbar con flexibilidad test escapulo humeral (Puente)

U.S.A. (USA Gymnastics, 2017)

Objetivo: Evaluar la capacidad de la gimnasta para extender sus brazos y hombros en flexión profunda atrás, que proporciona extensión anterior y flexión posterior de las diferentes áreas de la columna vertebral.

Material: El tapiz propio de la gimnasia.

Técnica de ejecución: Colocada la gimnasta en el tapiz decúbiteo supino o acostada de espalda, colocar los brazos flexionados y apoyados a los lados con las manos debajo de los hombros, las piernas unidas y apoyadas en el piso. Elevar cadera y tronco lo más posible, pasar el peso del cuerpo hacia atrás hasta hiperextender brazos y hombros. Mantener las piernas extendidas. Se califica por adjudicación de puntos con tres ítems.

Escala de valoración.

- Flexibilidad de hombros: 3.0 puntos máximo
- Piernas y pies: 1.0 punto máximo
- Brazos y manos: 1.0 punto máximo

Total: 5.00 puntos.

- B: 4 a 5 puntos
- R: 3 puntos
- M: 2 a 1 punto

Los procedimientos e instrumentos que se utiliza para acceder al conocimiento

- Mediciones
- Ficha de observación

Instrumentos

La batería test a aplicar consta de cinco pruebas validadas y reconocidas internacionalmente como instrumento confiable para definir el estado de desarrollo de la flexibilidad como cualidad/capacidad motriz, además de los indicadores.

Observación sistemática

La observación sistemática se aplica en la ejecución correcta de los ejercicios que serán evaluados y que permiten recoger la información necesaria en cada una de las pruebas. Es una de las técnicas de mucha importancia en la aplicación de esta investigación por lo que permitirá a la investigadora realizar registros de una manera efectiva y precisa.

1.9.6 Test de flexibilidad

- Esta técnica se utiliza para medir la flexibilidad de los tres segmentos corporales, hombro, columna, coxofemoral. Para estas pruebas se utiliza una cinta métrica Goniómetro. El goniómetro o transportador universal es un instrumento de medición que se utiliza para medir ángulos.
- Consta de un círculo graduado de 180° o 360°, el cual lleva incorporado un dial giratorio.
- El dial giratorio lleva incorporado un nonio para medidas de precisión.
(Internacional)

1.10 La técnica

Dentro de las unidades de la preparación deportiva se sitúa la técnica, la cual asegura el buen perfeccionamiento de los hábitos motores específicos de cada deporte. La preparación técnica es la manera más efectiva para lograr una productividad eficiente de la tarea motriz. Según (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010, pág. 51), la técnica es “la creación productiva y transformación de actividades físicas para solucionar tareas planteadas empleando materiales y fuerzas y teniendo en cuenta las leyes de la naturaleza”. No todos los deportistas parten del mismo punto para aprender o perfeccionar una técnica.

Por lo general no todos poseen similar nivel de los aspectos que influyen en el proceso de transformación y creación. Por eso hay que considerar cual debe ser la exigencia para cada individuo y así poder mantener la motivación para aprender y solucionar las tareas deportivas, como ocurre en la gimnasia rítmica en creaciones de nuevas habilidades y mejora constante del repertorio coreográfico.

Cada habilidad técnica requiere de un proceso experimentado y eficaz para logra un alto grados de perfeccionamiento primero que permita la realización del movimiento en diferentes velocidades y direcciones. Autores, definen la técnica deportiva como una secuencia de movimientos experimentada, funcional y eficaz, que sirve para resolver una tarea definida en situaciones deportivas.

Los modelos de la técnica se construyen sobre la eficacia de la misma, es importante una buena calidad de la información para que los movimientos cumplan su función de modelo para acumular experiencias óptimas en situaciones propias de cada deporte. (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010, págs. 58-72)

Según el planteamiento de los autores puedo definir que la técnica constituye la base de la preparación efectiva y eficaz del movimiento integral motriz, garantizando el desarrollo de múltiples acciones técnicas específica de cada deporte, en la cual el deportista acumula experiencias óptimas para representar un modelo de ejecución de la técnica correcta.

Las diferentes manifestaciones técnicas en correspondencia con las leyes biológicas y mecánicas dependen de un conjunto de acciones de forma tal que los movimientos se ejecuten con una dinámica en tiempo específico, eficaz y fluido.

Según (Riera, 2010, pág. 152), la realización del movimiento técnico ideal, es decir un movimiento eficaz, fluido y económico depende de:

- Coordinación intramuscular (entre las fibras de un músculo) e intermuscular (entre diferentes músculos).
- Niveles de percepción, imaginación del movimiento, capacidad de anticipación, razonamiento, cinestesia, etc.
- Posibilidades anatómicas y funcionales (tamaño de partes del cuerpo, respuesta muscular, largo de las palancas, etc.)
- Posibilidades biomecánicas – cinemática y cinética (palancas, fuerza de impulso, velocidad, etc.)
- Nivel de las capacidades psíquicas (concentración, motivación, confianza, etc.)
- Nivel de las capacidades físicas (fuerza, rapidez, resistencia, flexibilidad, coordinación).
- Capacidad y nivel de aprendizaje (fase).

Tomando en cuenta todos los procesos volitivos y musculares lo que permiten que se realice el movimiento técnico con un ritmo, amplitud velocidad, coordinación, fuerza es importante que el deportista tenga una buena preparación física y psíquica, una débil preparación psicológica puede influir de manera negativa sobre el dominio técnico.

Cada deporte tiene su técnica específica, que se va desarrollando de manera efectiva, garantizando un modelo ideal para el éxito deportivo. “La técnica deportiva es una componente importante en todas las facetas de las actividades deportivas y en el desarrollo del rendimiento. En muchos deportes incluso llega a tener un papel decisivo para la consecución de éxitos.” (Manfred Grosser, 1986, pág. 11). La técnica en muchas disciplinas deportivas tiene un rol fundamental en la consecución de resultados, ante tal afirmación, la gimnasia rítmica, no está exenta, considerando que su accionar de movimientos y destrezas a realizar durante una rutina, así lo amerita.

En tal virtud se podría afirmar que la técnica en la gimnasia rítmica es condicionante y determinante de resultados.

Los deportistas de juegos deportivos siguen aprendiendo y perfeccionando sus técnicas aún después de varios años de competir en el profesionalismo.

No todos los practicantes parten del mismo nivel. Las posibilidades de aprendizaje dependen de sus: capacidades coordinativas, capacidades condicionantes, experiencias motrices, conocimientos de movimientos, mañas firmeza, edad biológica en que se encuentran (madures del SNC y de órganos sensoriales) capacidad de soportar crecientes esfuerzos físicos y psíquicos (Riera, 2010, pág. 112)

Observando el planteamiento del autor debemos tener presente este proceso de enseñanza deportiva de las capacidades, De las necesidades de cada practicante y de su madures motriz, biológica, de esta forma garantizamos una construcción de aprendizaje de una buena técnica.

Las capacidades coordinativas deberán ser entrenadas y adecuadas de acuerdo con el deporte y a la edad, por lo que en la gimnasia rítmica se deberá desarrollarla a tempranas edades y siguiendo un proceso básico multilateral general y paulatinamente haciéndolo más específico, adaptando al patrón técnico del deporte.

Estas capacidades coordinativas son una condición fundamental para realizar todo un grupo de acciones motrices. Como todas las capacidades humanas, ellas no son innatas, sino que se desarrollan sobre la base de propiedades fundamentales que tiene el organismo del hombre, en el enfrentamiento diario con el medio. (Perera R. D., 2007, pág. 32)

El ser humano nace y se desarrolla sobre la base y funcionalidad del organismo, a medida, que el individuo va creciendo y madurando su estructura ósea, hay ciertas

necesidades que son importante para un mejor desarrollo y comportamiento en sus acciones, como son las capacidades coordinativas, el buen desarrollo de la misma permite que el hombre pueda adquirir mejores habilidades en su desempeño diario.

1.10.1 Método de entrenamiento de la técnica en gimnasia rítmica

Los métodos de entrenamientos de la técnica en la gimnasia rítmica se orientan en dependencia de las características individuales de cada gimnasta. Por lo general la entrenadora demuestra y explica el movimiento a sus alumnas para posteriormente corregir las acciones de las gimnastas. Es muy importante que la entrenadora conozca muy bien el proceso de enseñanza de la técnica para guiar a la gimnasta a entender la esencia de la técnica, la explicación de la técnica debe ser precisa y breve en edades temprana para una mejor comprensión, por otro lado, no debe pasar por alto la comunicación con las gimnastas sobre su proceso y aceptación de la técnica enseñada,

En ocasiones hay gimnastas que se acomodan a la técnica desde otra percepción visual que le permite crear mejores representaciones ya sea a través de un dibujo, video, fotografías, tomando en cuenta que son niñas pequeñas y leen el mundo desde otras perspectivas. En su libro de entrenamiento total (Weineck, 2005, pág. 533), señala: “Una técnica específica exige medidas de entrenamiento específica, una técnica específica tiene que ir precedida de una preparación específica en termino de condición física”. Analizando lo planteado por el autor cada técnica tiene que ir precedido de una preparación de habilidades motrices y coordinativas específica y el desarrollo de las capacidades físicas que estén en función del aprendizaje técnico del deporte entrenado.

Existen dos métodos que en la gimnasia rítmica son muy eficiente a la hora de enseñar la técnica, como:

- Método global: Este método permite enseñar la técnica desde un punto de vista integrador.
- Método analítico: El aprendizaje en este método es segmentado o dividido por partes. La funcionalidad de los métodos en todo el proceso de entrenamiento es dirigir el aprendizaje desde diferentes contextos que las gimnastas pueda entender la técnica de manera más objetiva, desde diferentes niveles gruesos, semi pulidos y pulido.

1.10.2 Tipos de métodos utilizados en la preparación técnica en gimnasia rítmica

La funcionalidad de los métodos en todo el proceso de entrenamiento es dirigir el aprendizaje desde diferentes contextos los cuales permita que las gimnastas puedan entender la técnica de manera más objetiva. “Se denomina métodos didácticos a la forma interrelacionadas de trabajo entre el pedagogo y el educando, y que están dirigidos a la solución de las tareas de la enseñanza”. (Rosa, 2005, pág. 7). Según el autor debe existir relación entre el trabajo seleccionado y los métodos que se utilizarán para la enseñanza del educando, de esta forma se solucionan los problemas que se presentan en el entrenamiento auxiliando y dando solución a tareas concretas.

- Métodos globales. Se emplean para las representaciones de las acciones integrales.
- Métodos fragmentario o Desmembrado. Se emplean para la enseñanza en la división estructural del movimiento.
- Métodos auditivos. Se emplea para la asimilación del ritmo y ejecución de los ejercicios.
- Métodos propioceptivos. Se utiliza para crear la sensación dirigida del movimiento.
- Métodos repetitivos. Se emplea para mantener una alta capacidad de trabajo.

- Métodos verbales. Se emplea para corregir y dirigir el proceso de la técnica.
- Método de ejercicios estándar continuo. Se emplea para para la ejecución prolongada de los ejercicios de intensidad moderada.
- Método de ejercicios estándar a intervalo. Se emplean para la consolidación de hábitos motores.
- Método de juego. Se emplea para la educación de las capacidades motrices.

El entrenamiento de la técnica en la gimnasia rítmica tiene como premisa la preparación adecuada del gesto técnico en relación con los principios de la individualidad en busca de un perfeccionamiento estructurado del gesto técnico. Según (Weineck, 2005, pág. 519) “En el concepto estructural la tarea de otras modalidades consiste en estructural los modelos motores y las experiencias de acciones útiles para el modelo estructural de la modalidad específica” Aquí se pone de manifiesto las etapas del entrenamiento deportivo, si entrenamos bajo el proceso primero de desarrollo multilateral, etapa de preparación física general y específica de la gimnasia rítmica se logra experiencias motoras adecuadas y útiles que nos permite un desarrollo estructural del movimiento. Y lo que trae consigo el correcto aprendizaje elemental, que te permite pasar posteriormente al aprendizaje estandarizado, para la obtención de la técnica individual.

1.10.3 Grupos fundamentales técnico en la gimnasia rítmica

De acuerdo con las exigencias del código de puntuación, el cuerpo de jueces que califica las ejecuciones de las gimnastas tiene que observar que se cumplan ciertos requisitos de dificultad corporal de los grupos fundamentales como: Saltos, Equilibrios y Rotaciones (giros). Dificultad con aparato, y de los grupos técnicos no fundamentales de cada aparato. “Deben estar enlazadas de alguna forma con la

dificultad corporal, para que la ejecución tenga validez”. (Gimnasia, 2017, pág. 30) la valoración de las dificultades corporales, juntamente con la presencia de los elementos fundamentales de cada aparato, elevan el valor de la nota final. Sin embargo, la ejecución de la técnica básica de un elemento como un equilibrio sobre un pie, va elevando su valor a medida que la pierna se eleva por encima de 90 grados, que la inclinación del tronco es al frente, o con extensión atrás.

1.10.4 Saltos

Los saltos son elementos técnicos de gran complejidad, los cuales implican para su ejecución un alto grado de movilidad y de ajuste de todas las capacidades coordinativas y condicionales del deporte, lo que lo diferencia de otros deportes en la gimnasia es la amplitud articular y la precisión espacial. De acuerdo con el sitio web Fig-gymnastics: “Todas las Dificultades de Salto deben tener las siguientes características de base: Forma Definida y fijada durante el vuelo. Altura (elevación) del salto suficiente para mostrar la forma correspondiente”. (Gimnasia, 2017, pág. 30)

Los saltos pueden ser de diferentes alturas, pero deberán demostrar una sincronía y coordinación, de lo contrario, estos, no serán considerados válidos y terminarán siendo penalizados.

1.10.4.1 Fases de los saltos

Los saltos por su característica biomecánica son desplazamientos terrestres que superan distancias mediante las siguientes fases.

- Fase de despegue: Facilita la aceleración o impulso producido por un movimiento energético.

- Fase de vuelo: Está vinculada con la fase de despegue, si existe un buen despegue el vuelo del salto estará garantizado, en el vuelo la gimnasta debe fijar y definir la técnica de salto por ejemplo el salto Grand Jeté.
- Fase de aterrizaje o caída: Es la terminación de freno del movimiento. Mientras más elástica y flexible sea la gimnasta su fase de caída la realizara sin ruido.

1.10.5 Equilibrios

Los equilibrios son elementos técnicos de fuerza, dónde la gimnasta debe controlar su fuerza sobre la base de sustentación de apoyo. Ejemplos de equilibrios, podemos nombrar 3: sobre el pie, denominado releve o pie plano; equilibrios sobre otras partes del cuerpo y por último equilibrios dinámicos. Para la realización de los equilibrios es muy importante la correcta colocación del triángulo de estabilidad entre los hombros y el ombligo, sin descuidar central correctamente la pelvis. Otro aspecto para tener en cuenta para la realización del equilibrio es el aparato vestibular situado en el oído interno. Para ejecutar equilibrios con grandes elevaciones de las piernas se requiere de una gran amplitud articular (flexibilidad). Los equilibrios son la antesala de los giros. Existen dos clasificaciones de los equilibrios estáticos y dinámicos

El equilibrio estático no es más que el estado del de un cuerpo donde la fuerza y el movimiento se equilibran entre sí. El equilibrio dinámico es aquel en donde dos acciones en sentido contrario se equilibran por ejemplo el equilibrio en árabe en la gimnasia rítmica. Los equilibrios sean estáticos o dinámicos deberán ser ejecutados de tal manera, al igual que los saltos, cumplan las características de base que el reglamento lo manifiestan. “Los equilibrios que no estén coordinados con un mínimo de 1 elemento Técnico Fundamental específico de cada aparato y/o un elemento de los grupos Técnicos No-Fundamentales de aparatos no serán válidos como Dificultad”. (Gimnasia, 2017, pág. 37). En tal virtud podemos confirmar, que la ejecución del

fundamento técnico de los equilibrios, deberán ser realizados en sincronía con el elemento fundamental a trabajar, además ser realizado de tal manera que no infrinja invalidez del equilibrio, en lo que corresponde a la puntuación.

1.10.6 Giros

Los giros en la gimnasia rítmica necesitan especialmente de un desarrollo del equilibrio, tomando en cuenta que las dificultades de equilibrios muchos en el código de puntuación de gimnasia se convierten en giros manteniendo la misma forma. Para la realización de los giros el impulso juega un papel fundamental esto se realizan de forma rápida incrementando la velocidad si mantenemos las posiciones cerradas donde interviene mayor fuerza centrífuga. “Los giros se miden y clasifican según su recorrido en grados” (Gimnasia, 2017, pág. 37). En la gimnasia rítmica los giros de menos valor son los giros de 360°, mientras que el valor y la complejidad va aumentado según los grados de rotación y cambios de formas desde 720° hasta 1080°. Los giros pueden ser simétricos y asimétricos. Los simétricos son los que se ejecutan hacia un mismo lado de la pierna de preparación, mientras que los asimétricos es todo lo contrario este se realiza al lado contrario de la pierna de preparación o apoyo, las ejecuciones de estos giros son de mayor dificultad.

Resumiendo, podemos decir que la dimensión pedagógica, metodológica, del trabajo investigativo que nos ocupa está relacionada con el ajuste de la eficiencia del proceso técnico en la gimnasia rítmica, dirigida por la pedagoga hacia el logro de la regulación, aplicación y seguimiento de los pasos a seguir para lograr el objetivo de instruir, educar y desarrollar a las niñas en las áreas de iniciación, perfeccionamiento y calidad técnica.

De acuerdo con esta dimensión, las sesiones de estudio-entrenamiento deben estar reguladas por el cumplimiento de los horarios establecidos por la Institución Educativa, proporcionar los descansos para la recuperación fisiológica de las alumnas

y estructurar la sesión en cuanto al cumplimiento de los objetivos pedagógicos a corto, mediano y largo plazo.

No son muchos los estudios encontrados en este deporte, si bien hay alguno de intervención, aunque algunos autores han indicado una serie de características psicológicas deseables para estabilizar la personalidad de las gimnastas, destacando entre ellas el control de la ansiedad, el manejo de la capacidad de enfocar y desenfocar e incluso ofrece una clasificación de las gimnastas en hiperactivas, de reacción lenta o emocionalmente estables. (Etapé, 2010, pág. 41) Las gimnastas hiperactivas en muchas ocasiones manifiestan cambios de ritmo y desequilibrios emocionales que dificultan el trabajo en la realización de sus rutinas acelerando la ejecución de los momentos de acciones técnicas contraproducente para la exactitud de los movimientos.

La gimnasta debe poseer una estabilidad psicológica fuerte y muy bien balanceada, por dos aspectos; resistir las interminables horas de entrenamiento, así como la continuidad en el tiempo de los años de preparación y también el necesario equilibrio psíquico para reponerse entre una y otra presentación en la misma competencia. Esta última es la que garantiza la obtención de los mejores resultados en la arena competitiva. (Sáez, 2015, pág. 43)

La característica de este deporte tiene como particularidad la competición individual, el tener que exponer el trabajo de la gimnasta en un minuto treinta frente a un panel de jueces y un público, desequilibra un poco a la gimnasta por temor a que los ejercicios o el manejo de los aparatos fallen, y sentirse avergonzada frente a las personas que evalúan y miran la ejecución de sus rutinas, por tales razones la gimnasta debe tener una preparación psicológica muy centrada y estable.

Las niñas que comienzan, al tener iniciarse en una disciplina compleja y a largo plazo, tienen que desarrollar y vencer una de las cualidades/capacidades más complejas y a la vez, primordial para este deporte, como lo es la flexibilidad. No debemos pasar por alto las características somatotípicas que deben presentar para la realización de este deporte.

En la gimnasia rítmica el enfoque biológico nos sitúa en el primer proceso, el de selección de las niñas con mejores condiciones anatómicas y se recurre al criterio somatotipo como base escoger las candidatas. (Ismael, 2013, págs. 1-9) Las gimnastas deben poseer extremidades largas, su peso está por debajo del percentil médico, por lo que deben ser extremadamente delgadas, su cuello debe ser largo y no presentar ninguna patología médica, bajo estas condiciones se escogen a las candidatas para entrenarlas en busca de mejores resultados y virtuosismo.

Cada deporte tiene sus exigencias en cuanto al somatotipo, en el caso de la gimnasia, este se convierte en una exigencia primordial ecto mesomorfo. En apoyo a estas perspectivas, (Martínez, Urdamilleta, Guerrero, & Barrios, 2016, págs. 1-16), define el somatotipo como "...la cualificación de la forma y composición actual del cuerpo humano. Está expresado en una calificación de tres números, que representan los tres componentes (a) endomórfico, (b) mesomórfico y (c) ectomórfico, respectivamente, siempre en el mismo orden". En la gimnasia rítmica el somatotipo ideal, se demuestra cuando las alumnas poseen el tipo ecto mesomórfico, basado en la carta somática de Heath y Carter (1967) que mantiene la vigencia en el ámbito de la selección deportiva y en los aspectos nutricionales.

Juega un papel fundamental para la realización de la técnica de los saltos el somatotipo de la gimnasta ya que garantiza el vuelo y caída de los mismos.

(Martínez, Urdamilleta, Guerrero, & Barrios, 2016, págs. 1-16). Para la realización de la técnica principalmente en los saltos en la gimnasia rítmica es importante las características somatotípicas, el peso adecuado, hace que el aterrizaje del salto se garantice sin ruido en el aterrizaje, las extremidades inferiores largas dan mayor virtuosismo y elegancia al salto.

El criterio de somatotipo o psicología constitucional es una teoría, desarrollada en la década de los años cuarenta del pasado siglo XX por el psicólogo norteamericano William Herbert Sheldon (1898-1977), que asocia los tipos de cuerpos humanos con tipos de temperamentos y propuso clasificar al físico humano de acuerdo con la contribución relativa de tres elementos fundamentales, somatotipos, denominados según las tres capas germinales del desarrollo embrionario: el endodermo (que se desarrolla dando lugar al tracto intestinal), el mesodermo (que se convierte en músculos, corazón y vasos sanguíneos), y el ectodermo (que posteriormente forma la piel y el sistema nervioso). (Godoy, y otros, 2015, págs. 2903-2909)

Martínez (2012) realizó un importante estudio aplicando las técnicas de medición de Heath y Carter (1983, 1990) en el grupo élite de deportistas de España, donde corrobora los hallazgos anteriores con respecto a la carta somática de la gimnasia rítmica, como ectomórficas predominantemente. (Martínez E. , 2012, pág. 21)

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

2.1.1 Investigación bibliográfica

Tesis combinada de investigación documental y de campo. El método de recopilación y el análisis de los datos se complementan, coordinando la investigación documental con la de campo, con el objetivo de profundizar en el estudio del tema propuesto para tratar de cubrir diferentes ángulos de una exploración. Así, en este caso, se parte de la recopilación de información documental para fundamentar los antecedentes del fenómeno en estudio, y con base en ellos, se diseñan los métodos de investigación e instrumentos de recopilación que se aplicarán directamente en el campo donde se presenta el hecho a investigar. En la tabulación y el análisis de información se utilizan métodos estadísticos matemáticos que coadyuvan a fundamentar el análisis y las conclusiones obtenidas.

2.1.2 Investigación de campo

Debido al lugar y al proceso de investigación el objeto observado no va a cambiar de escenario (Razo, 2010, pág. 9). Sino más bien se va a realizar en el lugar establecido para las prácticas gimnásticas del colegio británico con investigación exploratoria-descriptiva y propositiva. La investigación es exploratoria, permitió obtener información de la propia realidad dónde suceden los fenómenos estudiados.

2.1.3 Investigación descriptiva

Es de tipo descriptiva porque detalla la situación acerca del estado actual del problema de las gimnastas.

2.1.4 Investigación propositiva

La investigación es de tipo propositiva por cuanto se fundamenta en una necesidad dentro de la institución, una vez que se tome la información descrita, se realizará una propuesta de desempeño para superar la problemática actual y las deficiencias encontradas.

2.2 Métodos

Para cumplimentar los objetivos se utilizaron diferentes métodos del nivel teórico, empírico, estadístico matemático y técnicas que permitieron la recogida y procesamiento de la información.

2.2.1 Método histórico-lógico

Con este método se realizó el estudio retrospectivo del arte y se formularon las definiciones correspondientes, considerando los aportes que en plano científico-metodológico se ha logrado en el país.

2.2.2 Método analítico

Este método permitió valorar en forma analítica el comportamiento tanto del nivel técnico en la investigación.

2.2.3 Método sintético

Este método permitió facilitar mediante diversos gráficos el análisis integral y sintetizarlo y sintetizarlos.

2.2.4 Método inductivo

El método inductivo ayudó a proponer procesos metodológicos y ejercicios que contribuyan a al desarrollo y perfeccionamiento de la flexibilidad, influyendo positivamente en la adquisición de nuevos hábitos motores con el objetivo de mejorar el gesto técnico de forma progresiva aleatoria en la muestra estudiada.

2.2.5 Método deductivo

Permitió obtener conclusiones a través de premisas iniciales que se planten la investigación.

2.2.6 Método de medición

Este método permitió medir los diferentes indicadores presentes tanto en la variable independiente (**flexibilidad**) como la dependiente (el dominio de la técnica en las diferentes habilidades motrices deportivas evaluadas,) mediante la aplicación de dos test utilizados con tal intención.

2.2.7 Método estadístico

Detallada las variables en estudio a través de ellas, es válido conocer si en realidad existe una relación significativa entre la variable independiente influyendo sobre la variable dependiente.

2.3 Técnicas de investigación

2.3.1 El test fue evaluado tres magnitudes cuantitativas y cualitativas

- Bien: 5 puntos
- Regular: 3 puntos
- Mal: 2 puntos

La evaluadora manejó una planilla con el nombre de las niñas investigadas a los que se les aplicó el pretest.

2.3.2 Técnica de análisis

La información obtenida fue procesada a través de una base de datos utilizando el software de procesamiento estadístico SPSS versión 23.0 para Windows. De acuerdo con los objetivos, el procesamiento estadístico, se resume en la forma siguiente:

La **primera parte** (tablas 1-8) es esencialmente descriptiva. Pretende hacer una caracterización general de la muestra, así como presentar los resultados obtenidos en los test de flexibilidad aplicados. Para ello se organizó la información en tablas de frecuencias y contingencias, usándose en la descripción de las mismas, estadísticos descriptivos tales como: frecuencias absolutas, porcentajes, y desviación estándar; así como el test binomial Z para identificar la posible diferencia entre proporciones.

La **segunda parte** del trabajo responde al objetivo 2 (tablas 9 y 10) a saber, la valoración del nivel de dificultad de los elementos técnicos y su relación con los niveles de flexibilidad encontrado. Aquí se realiza inicialmente un análisis descriptivo, para luego evaluar la posible asociación mediante el test de independencia chi cuadrado. Para aliviar las posibles distorsiones que puedan surgir por el tamaño de la muestra y evitar el uso de significaciones “asintóticas” que serían solo válidas en muestras muy grandes, cada vez que se usa una prueba no paramétrica se utilizan las técnicas de Monte Carlo para simular 10000 muestras con una distribución similar a los datos reales de la variable. Así la significación se calcula como el promedio de 10000 significaciones y se estima un intervalo de confianza del 95% para la misma.

En general, se consideran significativos los resultados según el siguiente criterio:

Si $p > 0,05$ no existen diferencias significativas.

Si $p \leq 0,05$ diferencias significativas.

2.4 Matriz relación o diagnóstica

Objetivo del diagnóstico	Categorías	Indicador	Técnicas	Fuentes de información
Determinar	La Flexibilidad	Impulso de la pierna al frente al lado y atrás. Esparranca con liga Test de acción balística apertura 180 grados	Test de flexibilidad	Niñas
		Mantención del tronco Mantención de la pierna al frente, al lado y atrás Split sostenido con pesas Arco Test de mantención Test de flexibilidad activa de la articulación coxofemoral		
		Disloque Flexión del tronco adelante Test de Wells y Dillon. Test de flexibilidad de hombre Test de extensión frontal y lumbar		
		Spagat de frente Test de flexibilidad pasiva de la articulación coxofemoral		
Identificar	La Gimnasia Rítmica	Saltos Giros	Ficha de observación	Niñas
		Equilibrios		

Elaborado por: Yudit Hernández

2.5 Identificación de la población

La investigación objeto de estudio está realizada en 20 niñas de las edades 8 a 10 años del Colegio Británico de Quito, en la provincia de Pichincha, Ecuador. Las niñas no poseen poca experiencia en la gimnasia rítmica y el estudio se realizará en el gimnasio de la institución escolar, aplicando las técnicas de medición física y por

criterio de expertos, sobre las capacidades de flexibilidad articular iniciales en esas edades.

2.6 Identificación de la muestra

No se realiza diseño muestral, por lo cual se trabaja con la totalidad de la población; es decir con 20 niñas de edades entre 8 y 10 años del Colegio Británico de Quito, en la provincia de Pichincha, Ecuador.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Test de flexibilidad

1. Distribución de la muestra según la edad de las niñas

Tabla 1

Distribución de la muestra según edad de las niñas

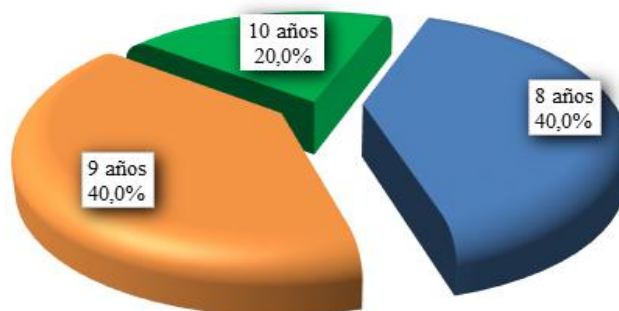
Años	Nº	%
8 años	8	40,0
9 años	8	40,0
10 años	4	20,0
Total	20	100,0

$$\mathbf{Media_{edad} = 8,8 \pm 0,768}$$

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 1

Distribución de la muestra según edad de las niñas



Autora: Yuditt Hernández Infante

Interpretación:

Se muestra el porcentaje por edades correspondiente a la categoría 8-10 años en la que se observa que hubo igual cantidad de niñas de 8 y 9 años con casi la mitad de la muestra y solo cuatro niñas de 10 años. La media de edad es de 8,8 años y desviación típica de (dispersión con respecto a la media) 0,768 años.

2. Test de flexibilidad de brazos por edad

Tabla 2

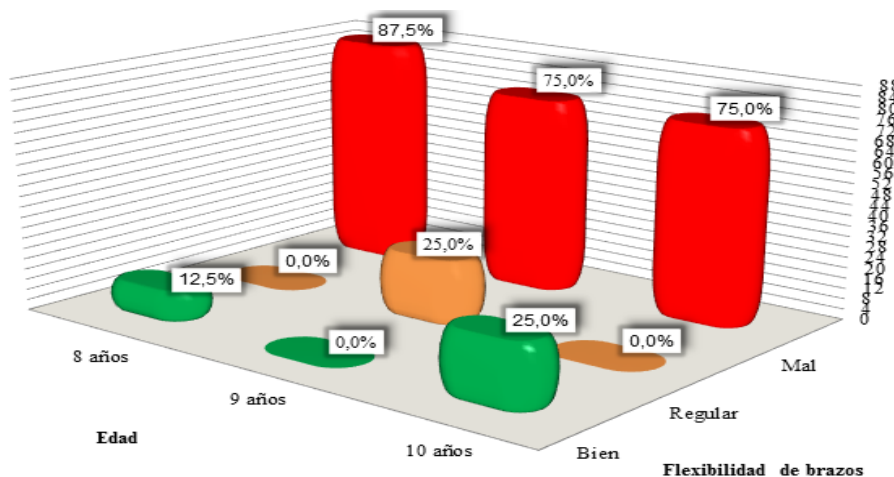
Resultados del test de flexibilidad de brazos por edad

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	1	12,5	0	0,0	7	87,5	8	100,0
9 años	0	0,0	2	25,0	6	75,0	8	100,0
10 años	1	25,0	0	0,0	3	75,0	4	100,0
Total	2	10,0	2	10,0	16	80,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 2

Resultados del test de flexibilidad de brazos por edad



Autora: Yudit Hernández Infante

Interpretación:

La tabla 2 (gráfico 2), refleja los resultados del test de flexibilidad de brazos. En la misma, se puede observar que, de las niñas de 8 años, 7 casos presentaron movilidad articular escapulo humeral mala, y solo un caso presentó una flexibilidad buena. Sin embargo, aunque en las niñas de 9 y 10 años también se encontraron resultados malos en el test, los mismos son algo menores que en las de 8 años, siendo estos las tres cuartas partes de la muestra; lo cual puede justificarse por la falta de confianza en el trabajo de disloque de hombro, en edades menores tienden a sentir miedo al ver como la articulación del hombro se desplaza en sentido hacia atrás probando un dolor a nivel de las axilas.

3. test de flexibilidad de tronco por edad

Tabla 3

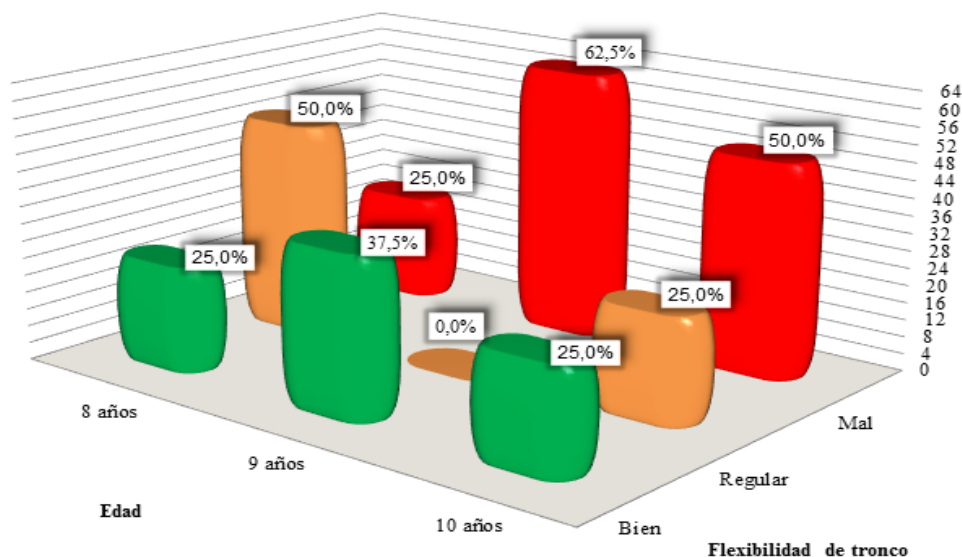
Resultados del test de flexibilidad de tronco por edad

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	2	25,0	4	50,0	2	25,0	8	100,0
9 años	3	37,5	0	0,0	5	62,5	8	100,0
10 años	1	25,0	1	25,0	2	50,0	4	100,0
Total	6	30,0	5	25,0	9	45,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 3

Resultados del test de flexibilidad de tronco por edad



Autora: Yudit Hernández Infante

Interpretación:

En la tabla 3 (gráfico 3) podemos observar que la flexibilidad de tronco en la edad 8 años se presenta con niveles de regular en la mitad de la muestra; en el caso de las niñas de 9 años, tenemos que cinco de ellas, presentan un nivel de flexibilidad de tronco mala y las restantes de bien. En la edad de 10 años, el comportamiento es muy similar, encontrándose la mitad de la muestra de niñas con niveles de flexibilidad malos.

4. Flexibilidad coxofemoral

Tabla 4

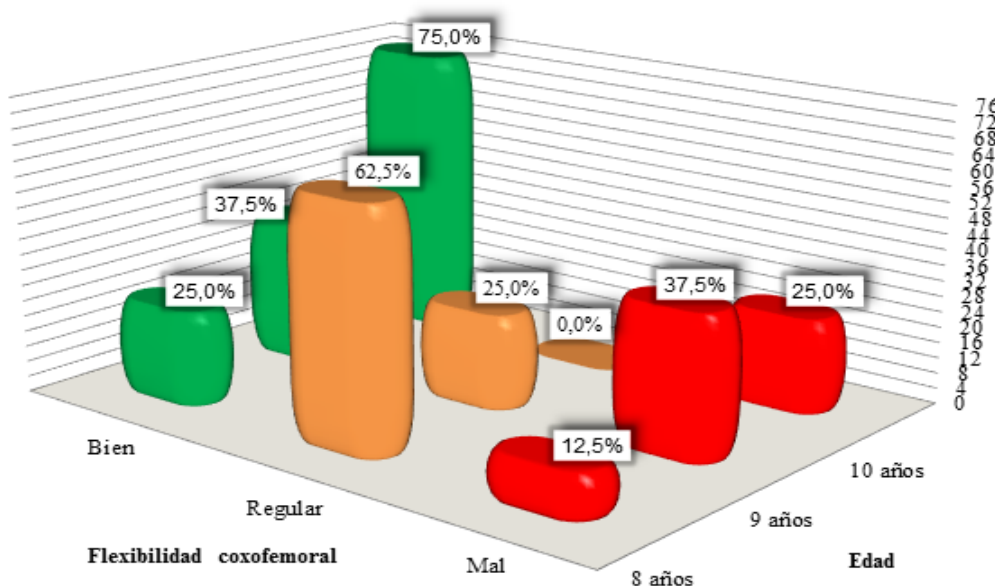
Resultados del test de flexibilidad coxofemoral

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	2	25,0	5	62,5	1	12,5	8	100,0
9 años	3	37,5	2	25,0	3	37,5	8	100,0
10 años	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4	100,0
Total	8	40,0	7	35,0	5	25,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 4

Resultados del test de flexibilidad coxofemoral



Autora: Yuditt Hernández Infante

Interpretación:

La tabla 4, muestran mejores resultados de flexibilidad a nivel articular coxofemoral para estas edades que los anteriores descritos, manteniéndose la mayoría de los casos en a las categorías de bien y regular; lo cual puede justificarse porque existe un mejor desarrollo de la flexibilidad activa sostenida lo cual interfiere en esta habilidad.

5. Test de flexibilidad puente por edad

Tabla 5

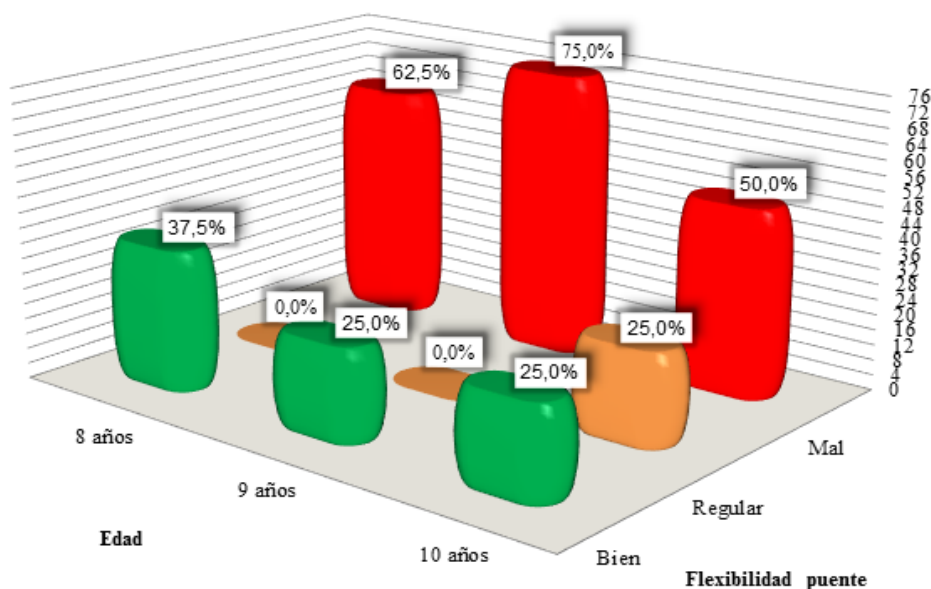
Resultados del test de flexibilidad puente por edad

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	3	37,5	0	0,0	5	62,5	8	100,0
9 años	2	25,0	0	0,0	6	75,0	8	100,0
10 años	1	25,0	1	25,0	2	50,0	4	100,0
Total	6	30,0	1	5,0	13	65,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 5

Resultados del test de flexibilidad puente por edad



Autora: Yudit Hernández Infante

Interpretación:

La tabla 5 muestra la correspondencia que tiene con la flexibilidad de columna y la flexibilidad de hombro al estar en los valores de escala malo, el test de puente realizado no alcanza buenos resultados siendo estos los de más altos porcentaje en escala de malo.

6. Test de flexibilidad Spagat lateral por edad

Tabla 6

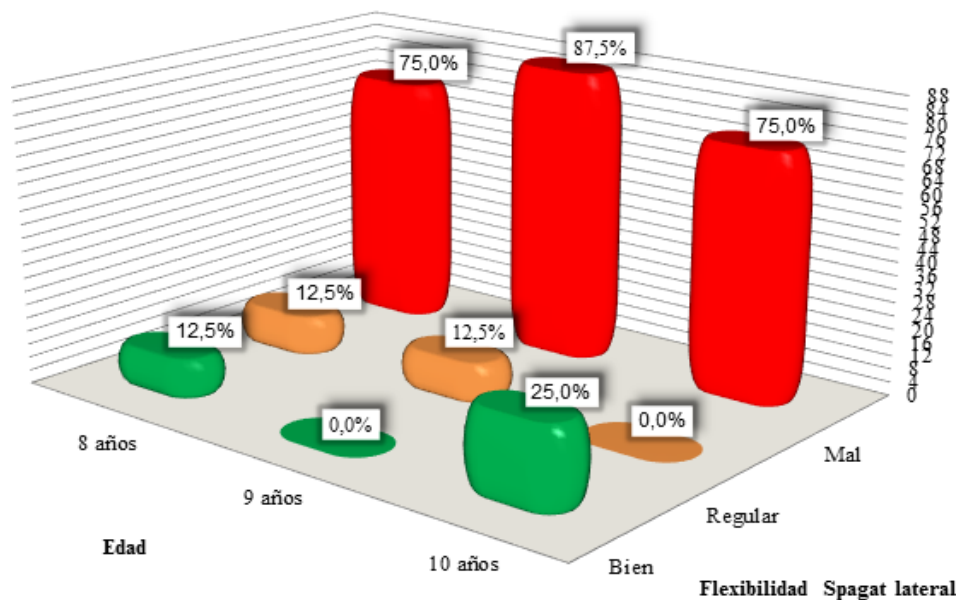
Resultados del test de flexibilidad Spagat lateral por edad

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	1	12,5	1	12,5	6	75,0	8	100,0
9 años	0	0,0	1	12,5	7	87,5	8	100,0
10 años	1	25,0	0	0,0	3	75,0	4	100,0
Total	2	10,0	2	10,0	16	80,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 6

Resultados del test de flexibilidad Spagat lateral por edad



Autora: Yudit Hernández Infante

Interpretación:

La tabla 6 muestra la insuficiencia de la flexibilidad en las tres edades en la posición de spagat lateral. Esto se debe al poco desarrollo de la flexibilidad donde implica cierto grado y colocación de desplazamiento de la articulación.

7. Test de flexibilidad Spagat derecho por edad

Tabla 7

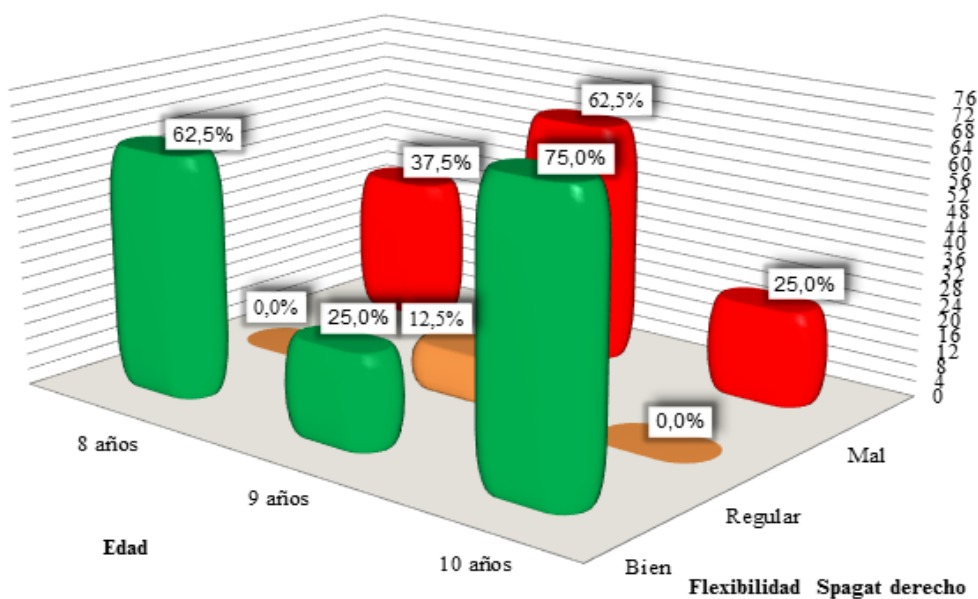
Resultados de flexibilidad Spagat derecho por edad

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	5	62,5	0	0,0	3	37,5	8	100,0
9 años	2	25,0	1	12,5	5	62,5	8	100,0
10 años	3	75,0	0	0,0	1	25,0	4	100,0
Total	10	50,0	1	5,0	9	45,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 7

Resultados del test de flexibilidad Spagat derecho por edad



Autora: Yuditt Hernández Infante

Interpretación:

A simple vista podemos darnos cuenta de que la colocación de la articulación del spagat derecho (tabla 7) más de la mitad de la muestra de 8 y 10 años obtienen valores significativos, resaltando que su pie predominante el derecho es de mayor confiabilidad y mejor movilidad articular, elongación y extensibilidad muscular.

8. Test de flexibilidad Spagat izquierdo por edad

Tabla 8

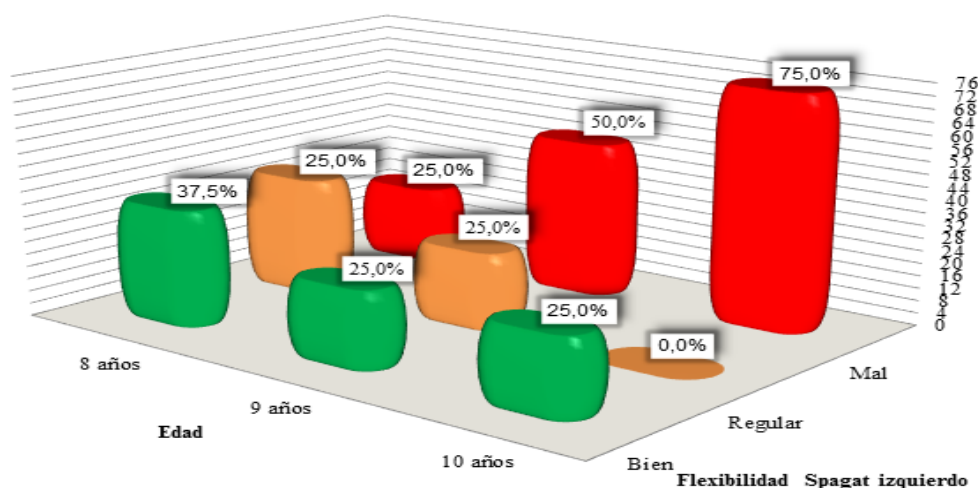
Resultados del test de flexibilidad Spagat izquierdo por edad

Edad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 años	3	37,5	3	37,5	2	25,0	8	100,0
9 años	2	25,0	2	25,0	4	50,0	8	100,0
10 años	1	25,0	0	0,0	3	75,0	4	100,0
Total	6	30,0	5	25,0	9	45,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 8

Resultados del test de flexibilidad Spagat izquierdo por edad



Autora: Yuditt Hernández Infante

Interpretación:

La tabla muestra que las niñas de 8 años tienen mejor flexibilidad al encontrarse que más de la mitad de la muestra se encuentran dentro de los rangos de bien y regular. Las niñas de edades 9 y 10 años se encuentran mayormente en escala de malo, lo que demuestra que a menor edad mejor flexibilidad, coincidiendo con lo que algunos autores dicen que la flexibilidad cuando mejor se alcanza es hasta los 12 años, pero cuando mejor se logra su desarrollo es en las edades iniciales como se aprecia en la tabla.

3.2 Ficha de observación

1. Valoración de los elementos técnicos

Tabla 9

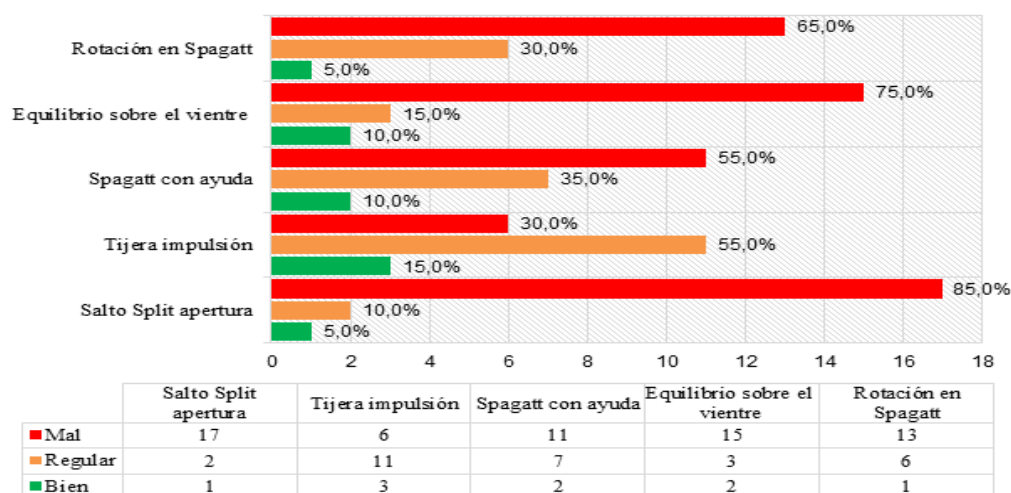
Valoración de los elementos técnicos

Elementos técnicos	B	R	M	Total
Salto Split apertura de las piernas 180 grados	1	2	17	20
Tijera impulsión de la pierna 180 grados	3	11	6	20
Spagat con ayuda de pierna a 180 grados	2	7	11	20
Equilibrio sobre el vientre mantención del tronco elevado a la vertical	2	3	15	20
Rotación en spagat con ayuda de las manos sin interrupción	1	6	13	20

Fuente: Ficha de observación U.E.P. Británico

Gráfico 9

Valoración de los elementos técnicos



Autora: Yuditt Hernández Infante

Interpretación:

En la tabla 9, se muestra la valoración de la dificultad de los elementos técnicos recogidos en la ficha de observación, donde podemos ver que, en todos los elementos técnicos, más de la mitad de la muestra se encuentran evaluados de mal. Los elementos técnicos peor evaluados fueron el salto Split en apertura de las piernas a 180 grados, el equilibrio sobre el vientre mantención del tronco elevado sobre la vertical y la rotación en spagat con ayuda de las manos sin interrupción. En todos impera la flexibilidad como componente básico para la realización de estos elementos.

2. Relación entre la flexibilidad y los elementos técnicos

Tabla 10

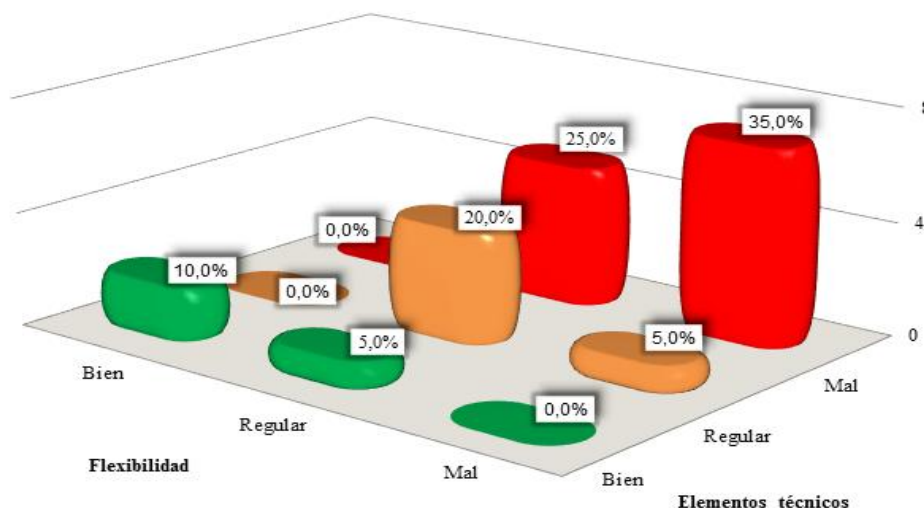
Relación entre la flexibilidad y los elementos técnicos

Flexibilidad	Bien		Regular		Mal		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bien	2	10,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
Regular	1	5,0	4	20,0	5	25,0	10	50,0
Mal	0	0,0	1	5,0	7	35,0	8	40,0
Total	3	15,0	5	25,0	12	60,0	20	100,0

Fuente: Ficha técnica U.E.P. Británico

Gráfico 10

Relación entre la flexibilidad y los elementos técnicos



Autora: Yuditt Hernández Infante

Interpretación:

La tabla 10, representan la relación entre el nivel de flexibilidad y la evaluación de los elementos técnicos, a través de una tabla bivariada de contingencia. En este caso podemos observar que de los dos casos que tuvieron un buen nivel de flexibilidad, luego en los elementos técnicos fueron también evaluados de bien; para el caso de las 10 niñas evaluadas como regular según el nivel de flexibilidad, una de ella fue evaluada de bien en los elementos técnicos de forma general, cuatro de regular y cinco

de mal. Finalmente, las 8 niñas que tuvieron un nivel malo de flexibilidad, una fue evaluada de regular respecto a los elementos técnicos y 7 de mal.

Según lo descrito se puede contrastar la relación que existe entre estas dos variables, sin embargo, esta supuesta asociación debemos corroborarla desde el punto de vista estadístico a través de un test de hipótesis, que desarrollaremos a continuación:

3.3 Comprobación de hipótesis

Para verificar la hipótesis planteada, se utiliza el test de independencia chi cuadrado.

1) Planteamiento de la hipótesis

H0: El nivel de flexibilidad es independiente al desarrollo de los elementos técnicos.

2) Decisión

La regla de decisión es: si $p \leq 0,05$ se rechaza H0

3) Aplicación del test

$$\text{Fórmula: } \chi^2 = \sum_{N=1}^H \sum_{N=1}^K \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

χ^2 : valor estadístico de ji cuadrada.

f_o = frecuencia observada.

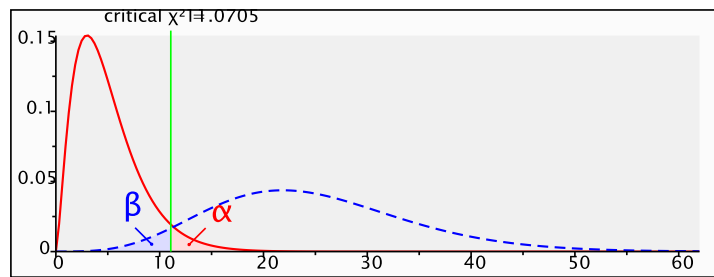
f_e = frecuencia esperada.

Los grados de libertad **gl** vienen dados por: $gl = (r-1) (k-1)$

Cálculo: $\chi^2 = 15.275$; $gl = 4$; $p = 0,003$

Gráfico 11

Aplicación del test



Autora: Yudit Hernández Infante

4) Resultados del test

Al ser el valor de p menor a 0.05 se rechaza H_0 , por lo que la flexibilidad se encuentra asociado al desarrollo de los elementos técnicos.

Aunque no es objetivo de nuestro trabajo, la evaluación estadística de los resultados después de haber aplicado la propuesta, es decir el análisis en el post-test; se puede referir que la autora observó que la guía sirve para la mejora de la flexibilidad, aunque no aplica para todo tipo de muestra, ya que solo el 10,0% logró un desarrollo significativo.

La propuesta que veremos a continuación aplica para niñas ya seleccionadas por sus cualidades físicas y aptas para la práctica del deporte por sus actitudes deportivas en correspondencia a las exigencias del deporte. Este estudio puede considerarse interesante buscando las causales, del por qué no todas las integrantes alcanzaron el nivel de bien.

La autora sospecha otros indicadores, como acortamiento muscular, tensión de tendones, movilidad articular limitada, patologías locomotoras, falta de estimulación temprana en los segmentos implicados articulares. Por tanto, sugiero que si el Colegio

Británico busca destacarse en campos competitivos sea nacionales o internacionales debe realizarse una selección rigurosa de sus participantes con el fin de lograr las exigencias técnicas establecidas por la FIG para estas edades. Caso contrario se puede trabajar con esta guía en mejora de la flexibilidad a largo o mediano plazo para algunas y a corto plazo para otras estudiantes, pero se estancaría el proceso técnico sin mira a participación en campeonato.

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1. Título

Propuesta metodológica para el desarrollo de la flexibilidad en gimnasia rítmica

4.2. Justificación

La importancia de este trabajo en elaborar una guía didáctica como propuesta a la investigación para el desarrollo de la flexibilidad exponiendo una gran variedad de ejercicios que faciliten el desarrollo técnico en la gimnasia rítmica a niñas de 8 a 10 años y sirva de guía a profesores, entrenadores, gimnastas. Con esta guía se facilitaría la educación de la flexibilidad como capacidad, no solo serviría para la práctica de la gimnasia, sino también para otros deportes.

Ayudar a los profesores de entrenamiento deportivo y educación física que en muchas ocasiones pretenden enseñar este deporte, y por la falta de desconocimiento hacia un trabajo de flexibilidad especial encaminado para lograr resultados en este deporte, se limitan a la enseñanza del mismo. Si toman en cuenta las recomendaciones, metodología del trabajo y dosificación del ejercicio plasmado en esta guía se notará muy rápidamente cambios en la amplitud articular de los movimientos, mayor elongación muscular y extensibilidad en cada ejecutante. En este material, exponemos algunos de los aspectos más importantes a desarrollar en las gimnastas desde sus inicios, con el objetivo de desarrollar la flexibilidad extrema y garantizar así su mejor desenvolvimiento en el terreno competitivo.

4.3. Fundamentación

La Gimnasia Rítmica es un deporte complejo, de iniciación en edad temprana y predominantemente practicada por el sexo femenino. Utiliza aparatos manuales como la cuerda, el aro, la pelota, las masas y la cinta, todos estos con fines competitivos. Pueden incluirse otros aparatos manuales como los velos u otros con fines de exhibición o publicidad.

Necesita de un terreno rectangular de 13x13 m. y no menos de 8 m de altura. Se puede competir en dos modalidades; individuales y en ejercicios de conjunto. Siempre las actividades deben se acompañadas por la música.

Pertenece al grupo de deportes de Arte Competitivo y Coordinación, e internacionalmente está regida por la Federación Internacional de Gimnasia (F.I.G.), que establece el Reglamento Técnico para los diferentes niveles de competencia y el Código de Puntuación que es el libro de los jueces, los que son calificados y examinados cada cierto período de tiempo y son habilitados para juzgar en las competencias de acuerdo con su nivel.

Desde las varias décadas anteriores, se ha demostrado una tendencia creciente en el desarrollo competitivo con la polarización hacia dos componentes fundamentales, del grupo de las capacidades motrices; las que son la flexibilidad y la coordinación. Esta certeza se evidencia en el grado de complejidad de los ejercicios competitivos de las gimnastas de mejores resultados en Juegos Olímpicos y en los Campeonatos del Mundo, por medio de la introducción de elementos técnicos de gran complejidad y riesgo con los aparatos, una ejecución impecable y con la extraordinaria flexibilidad en los segmentos articulares que sobrepasa la amplitud de 180 grados, sobre todo en la articulación coxofemoral, así como la disminución del ángulo en las

hiperextensiones de la columna vertebral, potenciadas por las articulaciones toracolumbar .

Los hechos expuestos con anterioridad obligan a la reflexión y a la necesidad de estructurar sistemas de preparación más complejos.

La gimnasia en el país de Ecuador está incluida en los programas escolar. Se Compite en todos los niveles y se celebran en todos los niveles. Además de competir en campeonatos nacionales. Se destaca este deporte por su accesibilidad, es decir no hay límite de edad para su práctica, aunque los mejores resultados se obtienen cuando se comienza con la practica en edades tempranas.

Para el establecimiento adecuado del hábito motor es nuestro país, es indispensable que se enseñe los elementos técnicos siguiendo siempre un orden lógico, así como los métodos de enseñanza, enfatizar en los puntos culminantes de la técnica. Según Weineck “Los progresos a gran escala en el aprendizaje sólo se puede conseguir si optimizamos los factores internos y externo que favorecen el rendimiento y las adaptamos a las exigencias individuales” (Weineck, 2005, pág. 504). Los procesos no deben violarse deben adaptarse a las exigencias del deporte y de cada característica individual del deportista, tomando en cuenta los factores internos y externo.

Si un movimiento no se enseña con su ritmo, con sus acentos es decir con todos los detalles, las repeticiones carecen de objetivo, ya que la misma gimnasta no sabrá qué va a repetir ni dónde va a recaer la importancia del elemento técnico. Los hábitos motores bien formados constituyen la clave del éxito en este deporte de ahí la importancia del ordenamiento lógico de la enseñanza.

El presente trabajo arroja una gran cantidad de ejercicios de flexibilidad que el objetivo de estos es garantizar un adecuado nivel de eficiencia física para asimilar las tareas técnicas fundamentales de las gimnastas de la Unidad Educativa Particular

Colegio Británico Internacional. Según Erwin Hahn “Un programa con niños enfocados solamente al progreso técnico (entrenamiento práctico) está condenado al fracaso, puesto que la motivación se tiene poco en cuenta” (Hahn, 1888, pág. 33) Un aspecto muy importante a tener en cuenta en el proceso de enseñanza técnica es los métodos de trabajo y las dosificaciones de las repeticiones para que las niñas no caigan en el aburrimiento ni manifiesten desinterés por las acciones motoras que implican a desarrollar una técnica por lo que hay que motivar la realizaciones de la sesión, no obstante hay que realizar diversas formas del movimiento , distribuyendo diferentes impulsos, tensión o alternancias en función a lo que queremos enseñar.

En la propuesta aconsejo que, atendiendo al número de repeticiones, siempre se realizará el mismo número de ella con una pierna hacia un lado como la otra hacia el otro lado. No puede realizarse una sesión completa de un lado y luego girar hacia el otro lado.

La gimnasia rítmica se realiza con acompañamiento musical debe existir una relación entre la música y el movimiento, la entrenadora conjunta a su gimnasta elige la música teniendo en cuenta las características del instrumento deportivo y el carácter de la gimnasta por lo que debe existir un acople en la gimnasta, el instrumento y la melodía. Las rutinas son opcionales en su composición artísticas y técnicas, las misma son evaluadas por un panel de jueces determinando un resultado cualitativo. Dentro de las composiciones deben realizarse elementos de riesgos los cuales aportan mayor valor a la composición para esto la gimnasta debe tener un gran dominio de los instrumentos de esta forma la gimnasta puede realizar una amplia gama de elementos de riesgo conjunto a la realización de un elemento técnico.

La flexibilidad o movilidad como capacidad condicionante al deporte obliga a las entrenadoras a desarrollarla desde muy temprana edad, teniendo en cuenta las

diferentes maneras en la que gimnasta puede educarla a través de ejercicios de flexibilidad activa y pasiva.

Se entiende en sentido general, por movilidad o flexibilidad pasiva cuando el ejecutante es ayudado de alguna manera para lograr los grados necesarios de apertura o elongación. Según Dietrich (2010), “la flexibilidad pasiva designa cualquier forma de flexibilidad en una articulación que pueda conseguirse mediante la actuación de fuerza externa (compañero, aparatos el peso propio corporal). La flexibilidad pasiva es, por regla general, mayor que la activa”. (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010, pág. 252). La flexibilidad pasiva sirve para preparar a la flexibilidad activa tomando en cuenta que la flexibilidad pasiva, al realizarse con ayuda externa proporciona la activación de la flexibilidad activa.

La flexibilidad activa es la manera de poder realizar movimientos dinámicos de flexibilidad sin ayuda externa. Según Perera: “Es la que el atleta puede alcanzar sin ayuda, tan sólo a través de la actividad de sus músculos “. (Perera R. D., 2007, pág. 25) Tomando el comentario anterior más la cita del autor, no cabe duda que la flexibilidad activa es la que el individuo puede realizar individualmente para alcanzar la máxima amplitud de sus movimientos articulares sin ayuda externa.

Se utilizan para el desarrollo de la flexibilidad métodos de péndulos, ayuda de un compañero o de resortes, los cuales facilitan a la búsqueda de mayor amplitud del movimiento. Este trabajo es recomendable que se realice en cada sección de entrenamiento dosificando un tiempo entre 30 a 45 minutos.

Hay que tomar en cuenta que los niños son más elásticos que los adultos, y eso es debido, fundamentalmente, a que con los años hay una pérdida progresiva de la capacidad de extensibilidad por cambios químicos y estructurales en músculos y tendones. Según Platonov (2015), “a medida que la edad cronológica aumenta, la

flexibilidad disminuye y asimismo la posibilidad de desarrollarla más allá de un 40% de sus valores iniciales”. (Platonov, 2015, pág. 312). El planteamiento del autor es certero, el cuerpo humano decrece la movilidad articular a medida que aumenta su edad cronológica esto se debe porque las articulaciones se vuelven más rígidas y menos flexibles.

Teniendo en cuenta lo anterior, se consideran algunos métodos generales para el mejoramiento de la movilidad articular y de la elasticidad muscular, como son:

- **Dinámico:** El estiramiento o flexibilidad Dinámica se basa en desarrollar un estiramiento a la mayor velocidad posible, lo que proporciona un movimiento de esfuerzo muscular rápido, hasta la reserva anatómica del practicante lo permita. Ejemplo; La búsqueda de la mayor elevación en un lanzado de la pierna hacia arriba frontal, lateral o atrás.
- **Balístico:** Envuelve la acción dinámica, pero con un sobre bombeo para facilitar el alcance del movimiento. Ejemplo: Elevar la pierna lo más posible y bombear en la posición buscando mayor amplitud.
- **Activo sostenido:** Requiere la fuerza de los grupos musculares antagonistas, para mantener la posición del segmento corporal en cierta amplitud articular. Este método es efectivo para aumentar la flexibilidad activa en las artes marciales y en la gimnasia. Ejemplo: De pie, elevar la pierna a la mayor altura y sujetarla en la mayor amplitud. El cuádriceps mantiene la pierna extendida se puede mantener hasta 30seg.
- **Pasivo sostenido:** Se realiza por parejas o con la ayuda externa de las espaldas, los bancos u otro. Es un método tradicional y se aplica una fuerza adicional en la posición de estiramiento que se desea, para lograr la elongación osteomioarticular. Se debe realizar evitando el dolor articular. Ejemplo: Se utiliza en posiciones de

pie, sentado o acostado, siempre que se desee elongar algún segmento corporal, ya sea en los espagat (“gran- écart” “Split”), en flexión profunda al frente, lateral o atrás

- **Isométrico:** Cuando la tensión muscular se aplica sin modificar la elongación de los músculos. Tiene similitud con el método pasivo sostenido, se debe saber diferenciar que en este método no se busca la elongación, sino el mantenimiento de la elongación adquirida, tratando de aumentar la fuerza muscular por la contracción de los músculos participantes. Ejemplo: Realizar profunda flexión al frente y mantener las manos apoyadas en el piso. La superficie del piso ofrece la resistencia para el logro del régimen isométrico de trabajo. Mantener de 10-15seg.
- **PNF Facilitación Propioceptiva Neuromuscular:** Este tipo de trabajo fue concebido en la rehabilitación para pacientes con trastornos de movilidad, se constata que mejora también la fuerza muscular. Consiste en un estiramiento por parejas realizado bajo las siguientes pautas: - Estiramiento pasivo entre 10 y 20 segundos. La profesora realiza una contracción isométrica por el tiempo de diez segundos, en sentido opuesto, Inmediata relajación y rápidamente se prosigue estirándolo de forma pasiva, pero buscando realizar un estiramiento más profundo. Se puede repetirse hasta tres veces por grupo muscular.

La mayoría de los ejercicios expuestos en el apartado de flexibilidad por parejas (además de muchos otros posibles), pueden adaptarse sin dificultades a la metodología de trabajo FNP.

Es importante considerar que, en el desarrollo de la flexibilidad extrema para la gimnasia rítmica, es necesario introducir la preparación de las capacidades de fuerza de los grupos musculares que van a ser motores principales, sinergistas o antagonistas en el gesto deportivo.

Esta consideración se demuestra en la elevación de las piernas a alturas extremas, de forma sostenida en el espacio, así como la repetición de este tipo de ejercicio de forma consecutiva en una sesión de entrenamiento o en un ejercicio competitivo.

La técnica en la gimnasia rítmica implica un alto grado de movilidad, así como una gran precisión. Las capacidades condicionantes que más intervienen en la técnica es la fuerza y la rapidez, integrándose en la capacidad condicional compleja fuerza rápida. “Habitualmente denominado desarrollo técnico, consideramos que el término motricidad engloba no sólo la habilidad en implementos deportivos, sino también la de manifestar fuerza en todos los movimientos, como son aceleraciones, desaceleraciones, cambios de ritmo, etc.” (Legaz, 2012, pág. 67). Teniendo en cuenta esta cita puedo decir que la enseñanza de la técnica no puede separarse de las capacidades condicionantes y coordinativas, tomando en cuenta que la gimnasta debe efectuar en el vuelo movimientos que requieren de movilidad articular y fuerza.

El proceso de entrenamiento de esta propuesta pertenece a un programa de enseñanza determinado a transcurrir en un periodo de tiempo fijado y está dirigida por la autora, éste se propuso alcanzar ciertos objetivos a mediano plazo por lo que las sesiones se prepararon cuidadosamente y con suficiente antelación, distribuyendo el tiempo de que se dispone y aprovecharlo al máximo. Weineck plantea “El entrenamiento es el esfuerzo estructurado situado por encima de la norma a nivel de determinados campos del rendimiento que tiene como fin el incremento de las capacidades y el desarrollo de determinadas destrezas” (Weineck, 2005, pág. 31) Por tales razones para poder lograr un incremento de las capacidades y destrezas debe haber un esfuerzo estructurado y sobre todo bien dirigido y planificado.

En este material, exponemos algunos de los aspectos más importantes a desarrollar en las gimnastas desde sus inicios, con el objetivo de desarrollar la flexibilidad extrema y garantizar así su mejor desenvolvimiento en el terreno competitivo.

4.3.1 Ejercicios especiales de flexibilidad para la gimnasia rítmica

Objetivos

- Elongar los segmentos articulares, por medio del alargamiento muscular, lo que provoca una extensión, favorecida por la propiedad elástico-viscosa de la musculatura esquelética voluntaria y que coadyuva a mejorar la eficiencia de los tendones y ligamentos.
- Provocar una discreta elevación del riego sanguíneo hacia el área en cuestión, con un logro adicional de un discreto aumento de la temperatura, que garantice la disposición del complejo osteo-mio-articular, para esfuerzos posteriores de mayor envergadura sin aparición de lesiones.

Técnica

Pueden ser estiramientos o “stretching” activos o pasivos. Desde cualquier posición de pie sentada o acostada de frente o de espaldas.

- Extender los diferentes segmentos corporales en forma continua, simultánea o alterna en diferentes posiciones para elongar brazos hasta tratar de tocar el techo, tratar de tocar las paredes.
- Desde parada sobre dos piernas extendidas, unidas o separadas; Flexionar el tronco al frente hasta la horizontal (ángulo de 90°), sin flexión de las rodillas y regresar, repetir el ejercicio fon flexión completa al frente y regresar.
- Desde sentada en el tapiz, extender las piernas en direcciones variadas realizando flexión plantar o dorsiflexión, con las rodillas extendidas.

- Extender el tronco en dirección lateral con ambos brazos extendidos y recuperar la posición de partida.

En este arsenal de ejercicios se incluye toda la variedad de estiramientos conocidos y que son aplicables en todos los deportes, pero con la exigencia en la gimnasia rítmica, de que sean realizados con una técnica perfecta.

4.3.2 Ejercicios coreográficos

Objetivos

- Desarrollar las posiciones correctas de torso, piernas y brazos para lograr los elementos técnicos de dificultad corporal con amplitud, y coordinación.
- Introducir los aspectos esenciales de la movilidad de los diferentes segmentos corporales con independencia y eficiencia.
- Garantizar la técnica corporal básica para poder relacionarla con la técnica propia de los aparatos manuales como la cuerda, el aro, la pelota, las mazas y la cinta.

4.3.2.1 Aspectos conceptuales y técnicos de los ejercicios coreográficos

Los ejercicios coreográficos son parte fundamental en el desarrollo de la flexibilidad en gimnasia rítmica, porque definen y educan la postura correcta y desarrollan la habilidad de poder realizar movimientos con independencia y coordinación.

La base de los ejercicios coreográficos es a partir de la danza clásica, que es una forma de danza cuyos movimientos se basan en el control total y absoluto del cuerpo, el cual se debe enseñar desde temprana edad. Se recomienda iniciar los estudios de esta danza clásica a los tres o cuatro años.

La gimnasia rítmica realiza una adaptación de la postura clásica de brazos redondeados, por la acción técnica denominada “*allongé*” que consiste en la extensión de los brazos, buscando diferentes grados de expresividad.

Dentro de los ejercicios con apoyo encontramos todos los grupos corporales técnicos e este deporte, desde los elementos danza clásica o danza general hasta los ejercicios propios del deporte, todo nuevo ejercicio siempre debe enseñarse con apoyo ya sea: de frente (primera fase), lateral (segunda fase) y en el centro (sin apoyo.). La postura básica correcta consiste en mantener el cuerpo erguido, con los glúteos y vientre contraído, los hombros bajos, el pecho afuera, la barbilla arriba, los brazos abajo y las piernas extendidas con talones unidos. Debido a la mala colocación con relación al apoyo pueden producirse vicios posturales y deformaciones óseas.

Algunos de los ejercicios básicos de la danza clásica que se utilizan como base de la técnica general de la gimnasia rítmica y que contribuyen a la formación correcta del “*turnout*” para garantizar los grandes alcances en la flexibilidad extrema.

4.3.3 Ejercicios de preparación especial para la flexibilidad

Objetivos

- Desarrollar y perfeccionar la amplitud osteo mio articular necesaria para el mejor empleo de la técnica en los elementos propios de la gimnasia rítmica.
- Incrementar la eficiencia del gesto deportivo, como soporte de la complejidad de los entrenamientos.

Técnica:

La mayoría de los ejercicios especiales de flexibilidad se aplican como parte del calentamiento y también en la parte final del entrenamiento o sesión.

4.3.3.1 Algunos ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad activa

- Gran separación de piernas, una al frente flexionada y la otra atrás extendida. Alternar las piernas. Realizar 10 repeticiones con cada pierna. Mantener la posición por 10sec al final del ejercicio.
- Gran separación de piernas, una a un lado flexionada, la otra extendida al lado contrario. Alternar las piernas. Realizar 10 repeticiones con cada pierna. Mantener la posición 10 sec. al final del ejercicio.
- Ejercicios de balanceos o péndulos al máximo de sus posibilidades con ambas piernas y en las direcciones, al frente, al lado y atrás. Repetir 10 veces con cada pierna y a cada lado.
- Ejercicios de flexión profunda del tronco al frente y extensión atrás, con piernas unidas o separadas al ancho de los hombros, sin flexión de las rodillas. Repetir 10 veces cada uno. Puede repetirse combinado (al frente y atrás) o todas al frente y todas atrás.
- Mariposita desde sentada en el tapiz, unir las plantas de los pies, separando las rodillas y acercar los talones hacia la pelvis, sujeta los pies con las manos. Mantener la posición de rodillas separadas y empujar hasta tratar de pegar las rodillas en el tapiz. Mantener el tronco erguido. Este ejercicio puede realizarse con inclinación del tronco al frente y con ayuda lo que lo convierte.

4.3.3.2 Algunos ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad pasiva

- Frog o ranita (Mariposita invertida). Acostada de frente con piernas unidas, brazos apoyados en el piso, unir los pies por las plantas, con separación de las rodillas flexionadas, llevar los pies hasta tratar de tocar la pelvis. El partner o ayudante, debe presionar la pelvis contra el tapiz, para lograr la abertura de la articulación

coxofemoral. Repetir 10 veces, manteniendo de 3 a 5 sec. cada presión contra el tapiz.

- En el apoyo/espaldera. Elevar la pierna externa al frente y apoyarla en uno de sus peldaños por encima de los 90° con respecto a la cadera. Flexionar la pierna de apoyo al máximo, extender. Flexionar la pierna elevada al máximo acercando la cadera. Subir dos peldaños más y realizar la misma acción. Se repite de frente y de lado con ambas piernas. No menos de 5 repeticiones de cada lado, mantener las flexiones y extensiones de 3 a 5 sec.
- Desde spagat de frente, colocar varios colchones o similar debajo de la pierna que está al frente y la misma altura o elevación debajo de la pierna de atrás. La cadera debe quedar en el medio sin apoyo. Empujarse hacia abajo y mantener de 10 a 30 sec. con cada pierna. Realizar entre 4 y 5 repeticiones con cada pierna. Estos ejercicios solamente son posibles, con las niñas que ya han cumplido con su spagat activo sin ayuda, y apoyando totalmente la cadera en el piso.
- Desde acostada de frente con piernas unidas. Elevar el tronco con brazos arriba hasta formar un ángulo de 90° con la cadera. Al llegar arriba el tronco, el partner debe sujetar los brazos y llevar hacia atrás el tronco. Regresar a acostada de frente. Realizar 10 repeticiones y mantener la extensión dorsal asistida hasta 15 sec. en la última repetición.
- Desde acostada de frente, brazos extendidos al frente o lateral. Elevar las piernas unidas buscando el máximo de flexión, y regresar a la posición inicial. Puede hacerse con ayuda de un partner. Repetir 5 veces, mantener la última 15 sec.
- Balanceos de la pierna en cada posición buscando la máxima amplitud de movimiento. Al llegar al máximo, el partner debe sujetar la pierna y elevarla aún

más, soltarla, mantener la posición y bajar la pierna. Realizar no menos de 5 repeticiones con cada pierna a cada lado.

- Acostada de espalda. Realizar gran separación de piernas y sujetar con ambas manos, empujar hacia abajo, sostener el empuje. Repetir no menos de 5 veces y mantener de 5 a 10 sec.

4.3.4 Bandas elásticas de resistencia a los movimientos voluntarios

4.3.4.1 Características de las bandas elásticas o de resistencia

Existe variedad de bandas elásticas, pero las que demuestran mejores resultados son las de 5 cm x 1.50 m. aunque dependen también de la estatura de la gimnasta. El método para medir la longitud adecuada es similar al de medir el largo de la cuerda de competencias. La resistencia de las bandas es proporcional al uso y a la longitud que se desee realizar el ejercicio. Si se desea aumentar la resistencia, se dobla la banda y así se aumenta el esfuerzo a realizar para realizar la extensión.

Los ejercicios de flexibilidad asistidos con las bandas elásticas desarrollan también la fuerza especial en los grupos musculares que incluyen tanto motores los principales, como los sinergistas y agonistas. Se debe comenzar la rutina de ejercicios desde la resistencia menor y elevar el valor de la resistencia. Como medida de seguridad, las gimnastas deben llevar mallas o leggings y medias, para evitar las rozaduras, así como también las alergias, ya que estas bandas contienen látex.

Ejemplo de ejercicios con bandas elásticas

- Se debe partir de sentadas sobre el tapiz, colocar los pies unidos y extendidos, la banda doblada y sujeta en ambas manos, rodeando la planta de ambos pies. Mantener la banda tensa y realizar dorsiflexión y flexión plantar con extensión fuerte de ambas rodillas. Repetir 10 veces esta rutina y terminar manteniendo 15

segundos la última dorsiflexión y 15 segundos la última flexión plantar. Tronco firme, extendido en ángulo de 90°.

- Sentada en el tapiz, con piernas unidas y pecho extendido. Colocar la banda doblada alrededor de un pie, extendido. El extremo de la banda se coloca en la espaldera atrás o la sujeta un partner dos peldaños por encima de la cabeza. Elevar y bajar la pierna extendida y en dorsiflexión (punteo), al llegar abajo realizar flexión plantar (flex) y extender el talón hacia adelante. Repetir 10 veces con cada pierna. Terminar el ejercicio con piernas extendidas en flexión plantar. Inclinar el tronco al frente hasta colocar el pecho en las rodillas. Mantener 10 seg.
- Variante del ejercicio anterior, de pie de espalda a la espaldera, brazos arriba sujetándose de la espaldera. Colocar la banda doblada en la espaldera entre los brazos extendidos y el extremo en uno de los pies, posición de passé cerrado. Extender la pierna al frente arriba y bombear o balancear con toda fuerza arriba, hasta abajo extendida. Terminar manteniendo la pierna extendida al frente, mantener. Repetir con la otra pierna. 15 repeticiones con cada pierna y mantener 15 sec. Al final del ejercicio con cada pierna.
- El mismo ejercicio, pero de lado a la espaldera. Comenzar en passé abierto y seguir las mismas indicaciones.
- El mismo ejercicio, pero de espalda a la espaldera. Comenzar con passe, attitude, derrière o arabesque pecho erguido, brazos extendidos y comenzar con. Realizar la misma dosificación.

4.3.5 Particularidades de las sesiones de gimnasia

4.3.5.1 Sesión en edad preescolar

A esta edad los ejercicios se dirigen hacia el desarrollo físico general. Hay que tener en cuenta las colocaciones posturales, trabajo de expresión corporal, con utilización

de objetos, pañuelos, bastones, sombrillas, sombreros, listones, actividades de orientación espacial. Marchas con ritmos, bailes simples.

4.3.5.2 Sesiones en niñas de 6 -10 años

En esta etapa los ejercicios se orientan al desarrollo de las cualidades motoras y volitivas, a la creación de hábitos posturales correcto. Debe tomarse muy en cuenta la columna vertebral, hay que tener cuidado cuando se realiza ejercicios que implican grandes extensiones y no forzar la columna de la practicante.

4.3.5.3 Sesiones en niñas de 11 a 13 años

En esta etapa las practicantes se interesan por los ejercicios de riesgos con la utilización de los aparatos, mejoran el trabajo de la flexibilidad, ya que buscan intereses competitivos. Las gimnastas ya se inclinan por sus propios gustos coreográficos. Se introduce el trabajo con poco peso para el desarrollo de la fuerza.

4.3.5.4 Sesiones en niñas de 14-17 años

Las practicantes en esta etapa son más creativas, buscando mayor complejidad en sus enlaces coreográficos, hacen mantención de su flexibilidad adquirida, otras comienzan a sentir los cambios en su peso corporal y en ocasiones disminuyen la realización de ejercicios técnicos por la aparición del aumento en su peso. Soportan mayor esfuerzo físicos.

4.4. Objetivos

- Proponer una Guía de trabajo para el desarrollo de la técnica de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años.
- Optimizar y garantizar el tiempo de trabajo de la educación de la flexibilidad en las gimnastas para un mejor desempeño técnico.

- Socializar con los docentes pretendiendo la ejecución correcta de los ejercicios de flexibilidad en busca de un mejor desarrollo.

4.5. Ubicación sectorial y física donde se realizó

La investigación se realizó en las instalaciones de La Unidad Educativa Colegio Británico Internacional, en la calle las Nueces N18-21 y las Camelias. Sector Amagás del Inca en la provincia de Pichincha-Ecuador.

4.6 Indicaciones metodológicas para la realización de esta propuesta

En conversación con la Dr. Regla Alejandra O’Farril, más la experiencia de la autora se toman a consideración ciertas indicaciones metodológicas para la propuesta.

- El aprovechamiento de las sesiones es fundamental por lo que la entrenadora debe cuidar que no haya pérdida de tiempo.
- Las sesiones deben ser armoniosas por lo que la utilización de ritmo reviste gran importancia. Se utilizan palmadas, panderetas que ayuden al ritmo y al conteo en tiempo de ejecución del ejercicio.
- Facilitar el aprendizaje utilizando la metodología adecuada desde lo conocido a lo desconocido, de lo fácil a lo difícil, de lo simple a lo complejo.
- Las explicaciones deben ser concisas y claras empleando terminologías adecuadas acorde al deporte.
- Es importante que la profesora realice la demostración o se ayude de una monitora para que las gimnastas puedan comprender mejor el ejercicio al hacer las demostraciones la profesora debe colocarse en un ángulo que permita que todas las niñas puedan observarla.
- Cuando los ejercicios se realizan en el lugar, la profesora debe tener en cuenta la posición para la demostración a las se sugiere de frente a la alumna o diagonal a ella. Cuando se explica el ejercicio frente al grupo, se ejecuta en forma invertida,

lanzamos la pierna derecha cuando queremos que la gimnasta vea el movimiento a la izquierda.

- Es necesario perfeccionar todo el ejercicio aprendido en clases para crear hábitos dinámicos.
- En algunos ejercicios es aconsejable realizar trabajo en pareja, esto ayuda a la motivación de las niñas en la enseñanza de los ejercicios.
- Es importante dotar a la gimnasta antes de empezar las sesiones de los materiales necesario.
- Durante toda la sesión es importante la corrección de errores.
- Las demostraciones por parte de la entrenadora deben tener calidad para no crear confusión en la gimnasta ni errores.
- los entrenamientos deben realizarse con acompañamiento musical para ayuda a la relación música movimiento, adaptando el oído a la música.

El objetivo de la sesión, los ejercicios y la dosificación que se brindan en la misma deben estar acordes a la edad, el nivel y la experiencia motriz de las alumnas. Desde el punto de vista pedagógico, se cumple que aseguran un asimilación más rápida y eficaz, en los ejercicios con poco peso existen diferencias individuales las niñas deben tener cumplidos los 10 años, no exceder el peso recomendado.

La sesión de gimnasia rítmica mantiene la misma estructura que cualquier sesión de educación física por lo que consta de tres partes, inicial, principal y final, cada una de ella tiene tareas específicas y un estimado de duración que puede variar dentro de ciertos límites acuerdo a las características del grupo. Las sesiones en nuestros niveles constan de 45 minutos, en caso de entrenamiento ese tiempo no es suficiente por lo que debe ser incrementada. Las tareas y actividad de cada parte de la sesión están estrechamente relacionadas, y siempre en función del objetivo propuesto.

4.6.1 Desarrollo de la propuesta



Sesión No 1

Fecha: 14-02-2017

Entrenadora: Yudit Hernández



Lugar: Colegio Británico Internacional

Objetivo: Elongar los segmentos articulares, por medio del alargamiento muscular, lo que provoca una extensión, favorecida por la propiedad elástico-viscosa de la musculatura esquelética voluntaria y que coadyuva a mejorar la eficiencia de los tendones y ligamentos.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular. Desplazamientos realizando movimientos articulares Calentamiento específico. Balanceos de una pierna al frente, atrás y lateral. Mariposa.	El calentamiento general se deben lubricar todas la articulaciones pequeñas y grandes.	Demostrativo y explicativo por parte de la entrenadora	5min 4/4 8t cada pierna
Principal	1. Sentada separar pierna inclinar tronco al lateral con agarre del pie  Foto: Yudit Hernández 2. De cubito supino llevar pierna extendida hasta la altura de la cabeza  Foto: Yudit Hernández	Las Piernas bien separadas. La pierna que está en extensión permanecer punteada Piernas punteadas y extendidas caderas alineadas	Estándar Estándar	4/2 a cada lado mantener de 10 a 15seg 4/2 cada pierna. Mantener 10-15seg
Final	Ejercicios de relajación autógena	Inducir percepciones de peso, frío, calor	Schultz	10 min



Sesión No 2**Fecha:** 15-02-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional

Objetivo: Elongar los segmentos articulares, por medio del alargamiento muscular, lo que provoca una extensión, favorecida por la propiedad elástico-viscosa de la musculatura esquelética voluntaria y que coadyuva a mejorar la eficiencia de los tendones y ligamentos.



Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Stretching” activos o pasivos. Pasos rítmicos saltados pateos altos flexión profunda del tronco atrás	Lubricación correcta de todas las articulaciones. Realizar los pateos con las piernas extendidas, tronco recto	Verbal por parte de la entrenadora Auditivo.	5min 8 6/2
Principal	1. Spagat de frente con elevación del talón  Foto: Yudit Hernández 2. Gran separación de piernas, una frente extendida y la otra flexionada atrás. Buscando tocar la cabeza con la punta del pie.  Foto: Yudit Hernández	Velar la postura correcta Garantizar la colocación de la posición de la articulación coxofemoral correcta de ambos lados Caderas alineadas Pierna lateral extendida y punteada	Visual directo Visual directo	5/15seg con cada pierna 5 /10seg Cada pierna
Final	Ejercicios de relajación progresiva.	Tensar y relajar músculos	Progresivo de Jacobson	10min

Sesión No 3**Fecha:** 16-02-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional



Objetivo: Elongar los segmentos articulares, por medio del alargamiento muscular, lo que provoca una extensión, favorecida por la propiedad elástico-viscosa de la musculatura esquelética voluntaria y que coadyuva a mejorar la eficiencia de los tendones y ligamentos.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general Calentamiento especial Stretching” activos y pasivos. Estiramiento de brazos, tronco y piernas Pasos rítmicos con cambio de dirección. Pateos alternado pierna al frente. pateos en ponche, agarrada a la barra de ballet puente.	Lubricación de todas las articulaciones En el ponche, las piernas en el lanzado deben estar extendidas	Auditivo	5min 4 6/2 8t 10/2
Principal	1. Gran ecart atrás con ayuda  Foto: Yudit Hernández 2. Flexión profunda del tronco atrás.  Foto: Yudit Hernández	Colocación de hombros y caderas correctamente Caderas alineadas Pierna extendida	Propioceptivo Propioceptivo	4/10seg 4 /10seg
Final	Ejercicios de relajación con música	Estiramientos muscular despacio	Aditivo	10min

Sesión No 4**Fecha:** 21-02-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar y perfeccionar la amplitud osteomioarticular necesaria para el mejor empleo de la técnica en los elementos propios de la gimnasia rítmica.



Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general Carrera con cambios sorpresivos Calentamiento específico Impulso de una pierna al frente, atrás desde la posición de acostada Mariposa Amplio Cambre desde sexta posición sostenida en la barra de ballet.	Lubricación correcta de todas las articulaciones Realizar el Cambre y los impulsos con piernas extendidas	Auditivo	5min 10/2 cada pierna 4/4 8 t
Principal	1. Ejercicios de balanceos o péndulos al máximo de sus posibilidades y en dirección, al frente en segunda fase a la barra.  Foto: Yudit Hernández	Velar la postura correcta de las caderas las piernas deben estar extendidas y punteadas.	Estándar	10/2 cada pierna
	2. Ejercicios de flexión profunda del tronco al frente y extensión atrás, con piernas unidas o separadas al ancho de los hombros, sin flexión de las rodillas, con la ayuda de una compañera  Foto: Yudit Hernández	Los brazos deben estar extendidos	Propioceptivo	5/2
Evaluar	Observar la altura que alcanzan los balanceos o péndulos	Observar la correcta colocación de las caderas	Repetición	10min

Sesión No 5**Fecha:** 22-02-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar y perfeccionar la amplitud osteomioarticular necesaria para el mejor empleo de la técnica.



Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular con música. Calentamiento especial Saltitos alternando las piernas Ola anteroposterior Developpè al frente y al lateral	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Auditivo	5min 8/2 8t 4/2 4/4
Principal	1.Ejercicios de balanceos o péndulos al máximo de sus posibilidades y en dirección lateral en segunda fase a la barra.  Foto: Yudit Hernández 2.Ejercicios de flexión profunda del tronco acostada prono elevar las piernas a la horizontal con ayuda.  Foto: Yudit Hernández	Velar por la postura correcta de las caderas, las piernas deben estar extendidas y punteadas. Flexión profunda del tronco brazos extendidos, en cada flexión del tronco atrás se debe realizar una extensión del tronco al frente para compensar.	Estándar Propioceptivo	10/3cada pierna 8
Final	Ejercicios de relajación autógena	Inducir percepciones frío calor, pesado liviano,	Schultz	10min

Sesión No 6**Fecha:** 23-02-2017**Entrenadora:** Yuditt Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional

Objetivo: Desarrollar y perfeccionar la amplitud osteomioarticular necesaria para el mejor empleo de la técnica en los elementos propios de la gimnasia rítmica a través de la flexibilidad activa.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular</p> <p>Calentamiento especial</p> <p>Pasos rítmicos con resortes de piernas</p> <p>Caminando realizando flexión profunda del tronco al frente tocando con el pecho las rodillas</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p> <p>Observar que todas las extremidades estén totalmente extendidas</p>	Verbal	<p>5min</p> <p>6/2 8t</p> <p>5/2</p>
Principal	<p>1.Sentada realizar flexión profunda del tronco buscando pegar el pecho a las rodillas piernas extendidas</p>  <p>Foto: Yuditt Hernández</p> <p>2.Balancesos o péndulos al máximo de sus posibilidades y en dirección atrás.</p>  <p>Foto: Yuditt Hernández</p>	<p>Velar la postura correcta de la extensión del tronco y piernas</p> <p>Pierna extendida y punteada</p> <p>Cadera bien colocada</p> <p>Tronco recto,</p>	<p>Verbal</p> <p>Estándar</p>	<p>5 /2 mantener 30seg</p> <p>20/2 péndulos con cada pierna</p>
Evaluar	Medir la flexibilidad de flexión profunda desde sentada	Llevar los brazos lo más lejos posible al frente.	Auditivo	10min

Sesión No 7**Fecha:** 28-02-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Incrementar la eficiencia del gesto deportivo, como soporte de la complejidad de los entrenamientos.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular con desplazamientos</p> <p>Calentamiento especial</p> <p>Balances de las piernas al frente, lateral y atrás en la barra de ballet</p> <p>Mariposa llevando tronco al frente</p>	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Demostrativo	<p>5min</p> <p>15/2</p> <p>4 mantener 30seg</p>
Principal	<p>1.Desde la posición de sentada elevar pierna extendida sujeta con la mano contraria al nivel de la cabeza</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2.Spagat derecho de frente realizando rotación de la articulación coxofemoral girando hacia el lado izquierdo a</p>  <p>quedar es spagat izquierdo.</p> <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Extender y elevar sin llegar a pasar el umbral del dolor controlando la postura del tronco y las caderas</p> <p>Realizar la rotación de la articulación despacio hacia el otro lado</p> <p>Tronco erguido</p>	<p>Propioceptivo</p> <p>Propioceptivo</p>	<p>5/2 mantener 10seg cada pierna</p> <p>4/2</p>
Evaluar	Medir spagat derecho e izquierdo	Intervención de la entrenadora.	Explicativo	10min



Sesión No 8

Fecha: 1-03-2017



Entrenadora: Yudit Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional



Objetivo: Incrementar el desarrollo de la flexibilidad, en busca de la mejora del gesto deportivo.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular Calentamiento específico Coordinación de pasos rítmicos Caminando realizar circunducción de brazos al frente, seguido realizar flexión del troco mantener la posición sosteniéndola en los tobillos. Mariposa</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p> <p>Extensión del troco y pierna</p> <p>El tronco debe permanecer recto</p>	Demostrativo	<p>5min</p> <p>4/3 8t</p> <p>5/2 10seg</p> <p>4/2 30seg</p>
Principal	<p>1.Desde la posición de sentada elevar pierna extendida al lateral.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2.Spat lateral elevando los talones</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Extender y elevar sin llegar a pasar el umbral del dolor controlando la postura del tronco y las caderas</p> <p>Talones despegados del tapiz, realizar contracción de los cuádriceps</p>	<p>Propioceptivo</p> <p>Propioceptivo</p>	<p>5/2 cada pierna Mantener 10seg</p> <p>4/2 mantener 10seg los talones elevados</p>
Final	Ejercicios de autorregulación	Intervención de la entrenadora.	Auditivo	10min



Sesión No 9**Fecha:** 2-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Incrementar la eficiencia del gesto deportivo, como soporte de la complejidad de los entrenamientos.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular con música pasos rítmico de mazurca Calentamiento especial Acostada lateral realizar pateos altos pasando la pierna por detrás de los omoplatos.	Lubricación correcta de todas las articulaciones Al realizar la posición de acostada debe estar bien alineada el tronco y pierna.	Verbal	5min 10/2 con cada pierna
Principal	1. Gran écart con rotación de 180° desde la posición de acostada  Foto: Yudit Hernández	Brazos extendidos Piernas extendidas	Visual	15/ cada pierna
	2. Spagat lateral realizando traslación de las piernas hacia atrás y de atrás hacia adelante.  Foto: Yudit Hernández	Realizar la traslación despacio con piernas extendidas sin levantar caderas.	Visual directo	5/2
Final	Ejercicios de relajación con música	Estiramientos muscular despacio	Auditivo	10min

Sesión No 10**Fecha:** 7-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad pasiva, de la articulación coxofemoral.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular Calentamiento especial Apoyada a la pared elevación de la pierna al frente con ayuda de la entrenadora hasta los límites alcanzados Realizar Split derecho, izquierdo, lateral</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p> <p>Alinear las caderas, mantener el troco erguido</p>	<p>Auditivo Explicativo</p> <p>Repetición</p>	<p>5min</p> <p>Mantener la posición de Split 1 minuto con cada pierna</p>
Principal	<p>1.Croisé al apoyo/espaldera. Elevar la pierna externa al frente y apoyarla en uno de sus peldaños por encima de los 90° con respecto a la cadera. Flexionar la pierna de apoyo al máximo y después extenderla</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2.Spagat lateral, colocarlas piernas en varios colchones, bancas o cubos mantener la posición en Split lateral apoyando manos al frente.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Pierna 90°extendida Caderas bien colocadas, tronco recto Flexión profunda de la pierna de apoyo.</p> <p>Caderas bien colocadas Empujar hacia abajo la articulación hasta llegar al umbral del dolor.</p>	<p>Fragmentario</p> <p>Propioceptivo</p>	<p>5/2 a cada lado mantener la flexión de la pierna 5seg</p> <p>4 Mantener 1minuto</p>
Final	Juegos de percepción el balón que viene y va	Realizar diferentes tipos de acciones.	Explicativo	10min

Sesión No 11**Fecha:** 8-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad - activa

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Rebotes desde la cuarta posición bien larga o asalto profundo. Battement al frente y detrás.	Lubricación correcta de todas las articulaciones Realizar rebotes en sentido hacia abajo de la articulación coxofemoral	Auditivo Repetición	5min 15 rebotes con cada pierna 5/2 battement con cada pierna
Principal	1. Gimnasta colocada encima de un banco realizar flexión profunda del tronco hacia adelante.  Foto: Yudit Hernández 2. Desde la posición de parada de espalda a la pared caminar con las manos hasta tocar el piso.  Foto: Yudit Hernández	Piernas extendidas Las piernas deben estar extendidas y separadas al nivel de los hombros	Verbal Estándar	5 4
Evaluar	Medir en cm la flexibilidad coxofemoral	Medir con una cinta métrica	Explicativo	10 min



Sesión No 12

Fecha: 9-03-2017



Entrenadora: Yuditt Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional

Objetivo: Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad coxofemoral pasiva.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Mariposa Posición de cubito dorsal elevar piernas verticales y separarla hacia los laterales con gran empuje.	Lubricación correcta de todas las articulaciones Realizar la separación de pierna en ejecución explosiva	Verbal	5min 30seg 10
Principal	1.Desde la posición de sentada agarradas las manos de la compañera realizar empujes hacia delante del tronco.  Foto: Yuditt Hernández	Extender el tronco al frente Extender piernas y puntear	Explicativo	5 /30seg
	2. Desde la posición de sentada separa piernas laterales, la entrenadora ejerce fuerza para llevar las piernas hacia atrás.  Foto: Yuditt Hernández	No ejercer la fuerza sobre la columna Mantener brazos al frente extendido	Demostrativo	5/10seg
Final	Ejercicios de relajación juego de orientación espacial atrapando diferentes objetos que serán lanzado por la entrenadora	Los juegos pueden realizarse fuera del salón al aire libre	Explicativo	10min

Sesión No 13**Fecha:** 14-03-2017**Entrenadora:** Yuditt Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad de columna pasiva

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Ola anteroposterior Ola posterior	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Auditivo Repetición	5min 10 10
Principal	1. De cubito prono encima de la silla, con ayuda de la entrenadora, elevar el tronco hasta flexión dorsal.  Foto: Yuditt Hernández 2.Hiperextensión de tronco con apoyo en la barra (Cambre)  Foto: Yuditt Hernández	Apoyo sobre el vientre Brazos extendidos Piernas unidas y extendidas Brazos extendidos	Visual Demostrativo	5 mantener 10seg 5mantener 10seg
Final	Ejercicios de relajación	Estiramientos muscular despacio	Explicativo	10min

Sesión No 14

Fecha: 15-03-2017



Entrenadora: Yudit Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional



Objetivo: Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad activa coxofemoral.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Estiramientos pasivos y contracción isométrica 10-20seg Caminar en relevé realizar pateo de la pierna al frente agarrarla y sostener la posición 3 seg	Lubricación correcta de todas las articulaciones. Los estiramientos PNF deben realizarse con la ayuda de la entrenadora	Verbal	5min 3cada pierna 10 con cada pierna
Principal	<p>1. Posición de arrodillada en posición de cuadrúpedo, la banda colocada en un pie y el otro extremo sostenido por el otro pie realizar pateos con fuerza, primero con pierna extendida y luego flexionar la pierna en busca de la cabeza.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. Decúbito dorsal lanzamientos de la pierna en dirección hacia el lateral, cabeza en posición neutra.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	Colocación correcta de los hombros Piernas extendidas y punteadas Cabeza en posición neutral.	Estándar y variable	20/cada pierna
Final	Ejercicios de autorregulación	Intervención de la entrenadora verbalmente	Verbal	10min



Sesión No 15**Fecha:** 16-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad pasiva, activa, sostenida.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial. Acostada de cubito prono unir las plantas de los pies, flexionar las piernas y con la ayuda de la compañera tratar de pegar las caderas al piso	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Auditivo demostrativo	5min 5
Principal	<p>1. Balanceos de la pierna en cada posición buscando la máxima amplitud de movimiento. Al llegar al máximo, la compañera debe sujetar la pierna y elevarla aún más.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. Acostada decúbito dorsal. Realizar gran separación de piernas y sujetar con ambas manos, empujar hacia abajo, sostener el empuje con las manos, soltar las piernas y sostenerla en la posición de spagat</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Mantener postura del tronco recto Control de las caderas</p> <p>Extender piernas</p>	<p>Variable</p> <p>Estándar</p>	<p>5</p> <p>5 sostener 10seg</p>
Final	Ejercicios de relajación	Respiración con meditación	Verbal	10min

Sesión No 16**Fecha:** 21-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Fortalecer los grupos musculares sinergista y agonista a través de la flexibilidad asistida con las bandas elásticas, activando la flexibilidad activa.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general Stretching” activos o pasivos. Pasos rítmicos, pateos, arcos, saltillos.	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Demostrativo	5min 15 min
Principal	<p>1. Sentada, con piernas unidas y dorso extendido. Colocar la banda doblada alrededor de un pie, El extremo de la banda se coloca en la espaldera atrás dos peldaños por encima de la cabeza. Elevar y bajar la pierna extendida y en dorsiflexión (punteo), al llegar abajo realizar flexión plantar (flex) y extender el talón hacia adelante.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. Desde la posición de parada, de espalda a la barra, brazos sujetándose de la espaldera. Colocar la banda doblada en la espaldera entre los brazos extendidos y el extremo en uno de los pies, posición de passe cerrado. Extender la pierna al frente arriba y bombear con toda fuerza arriba, hasta abajo.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Como medida de seguridad, para las gimnastas se deben llevar una mallas, leggings o medias, para evitar las rozaduras, de estas, así como también las alergias, de las bandas al contener látex</p> <p>La resistencia de las bandas es proporcional al uso y a la longitud que se desee realizar el ejercicio. Si se desea aumentar la resistencia, se dobla la banda y así se aumenta el esfuerzo a realizar en la la extensión.</p>	<p>Repetición</p> <p>Repetición</p> <p>Repetición</p>	<p>20 cada pierna</p> <p>15 cada pierna</p>
Final	Ejercicios de progresiva	Tensar y relajar	Jacobson	10min

Sesión No 17**Fecha:** 22-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Fortalecer los grupos musculares sinergista y agonista a través de la flexibilidad asistida con las bandas elásticas, y peso activando la flexibilidad activa

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Mariposa Posición de cubito dorsal elevar piernas verticales y separarla hacia los laterales con gran empuje	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Verbal	5min 10
Principal	<p>1. Acostada de espalda. Realizar gran separación de piernas y sujetarla banda en con cada pie, cerrar y separar piernas, empujar fuertemente la banda hacia abajo realizando resorte</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. Acostada de espalda. Realizar gran separación de piernas, sosteniendo la posición con 500g</p>  <p>a 1kg de peso en cada pierna. Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Como medida de seguridad, las gimnastas deben llevar mallas o leggings y medias, para evitar las rozaduras, así como también las alergias, ya que estas bandas contienen látex</p> <p>La resistencia de las bandas es proporcional al uso y a la longitud que se desee realizar el ejercicio. Si se desea aumentar la resistencia, se dobla la banda y así se aumenta el esfuerzo a realizar para realizar la extensión.</p> <p>Los ejercicios con pesos solo serán aplicados en las niñas de 10 años y los pesos no deben exceder 1 kg.</p>	Variable Verbal	10 5 mantener 8seg
Final	Ejercicios de relajación autógena	Inducir percepciones de pesos	Schultz	10min



Sesión No 18

Fecha: 23-03-2017

Entrenadora: Yudit Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional

Objetivo: Desarrollar la flexibilidad en la articulación escapulo-humeral.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular Calentamiento especial Circunducción de los brazos hacia adelante y hacia atrás Colocar manos en la cintura y tratar de unir los codos por detrás de la espalda con ayuda de la entrenadora sin separar las manos de la cintura.</p>	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Demostrativo	5min 10 10
Principal	<p>1. Tendida en posición decúbito prono, brazos extendidos al frente, tomar el listón con ambas manos a una distancia cómoda entre ambas manos. Realizar un intento de pasar el listón hacia atrás con brazos completamente extendidos y regresar a la posición inicial.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. De cubito dorsal brazos atrás, entrelazar las manos. Desplazar los brazos hacia atrás hasta alcanzar el umbral del dolor</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Se repite el ejercicio disminuyendo la distancia entre ambas manos. Se toma la medición entre las manos a la menor distancia posible sin flexionar los brazos.</p> <p>Extender brazos atrás, mantener la posición del tronco recto.</p>	<p>Explicativo</p> <p>Verbal</p>	<p>10</p> <p>5 /20seg</p>
Evaluar	Medir la distancia entre las manos en el agarre del listón	Los brazos deben estar extendidos	Explicativo	10min

Sesión No 19**Fecha:** 28-03-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad combinados, coxofemoral y columna

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular</p> <p>Calentamiento especial</p> <p>Desde la posición de arrodillada realizar círculo grande del tronco pasando por diferentes direcciones al frente, lateral y atrás.</p> <p>Realizar pateos continuos con desplazamientos.</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p>	Verbal	<p>5min</p> <p>5 círculos</p> <p>15 con cada pierna</p>
Principal	<p>1.Acostada prono elevar las piernas flexionadas a tocar la cabeza</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2.Posicion de arrodillada llevar pierna al lateral con ayuda de la profesora</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Mantener la posición correcta de las caderas y hombro</p> <p>Piernas flexionadas y punteadas</p> <p>Mantener la posición correcta de la cadera</p> <p>Buscar amplitud con la pierna al lateral.</p>	<p>Estándar</p> <p>Verbal</p>	<p>3 flexiones mantener 15seg en cada repetición</p> <p>3 con cada pierna mantener 15seg en cada repetición</p>
Final	Ejercicios de relajación	Estiramientos	Auditivo	10min

Sesión No 20

Fecha: 29-03-2017

Entrenadora: Yudit Hernández



Lugar: Colegio Británico Internacional

Objetivo: Desarrollar los ejercicios especiales de flexibilidad combinados, coxofemoral y columna utilizando altura.



Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular Calentamiento especial Stretching” activos y pasivos. Estiramiento muscular Pateos altos Caminar en arco saltillos rítmicos</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p>	Explicativo	<p>5min 10 pateos con cada pierna 4 metros 6/2 8t</p>
Principal	<p>1. Spagat de frente sostenida la pierna a la altura de 40 cm</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. Spagat de frente con la inclinación del tronco atrás. La pierna de frente colocada a la altura de 40cm</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Mantener la posición correcta de las caderas Piernas extendidas No elevar los hombros</p> <p>Mantener la posición correcta de las caderas Piernas extendidas No elevar los hombros</p>	<p>Explicativo</p> <p>Explicativo</p>	<p>3 con cada pierna mantener 30seg</p> <p>3 con cada pierna mantener 30seg</p>
Final	Ejercicios de relajación progresiva	Tensar y relajar	Jacobson	10min

Sesión No 21**Fecha:** 30-03-2017**Entrenadora:** Yuditt Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional

Objetivo: Fortalecer los grupos musculares sinergista y agonista a través de la flexibilidad asistida con pesas.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general musical</p> <p>Desplazamientos con movimientos articulares</p> <p>Calentamiento específico.</p> <p>Balances de una pierna al frente, atrás y lateral.</p> <p>Mariposa</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p>	Verbal	<p>5min</p> <p>15 min</p>
Principal	<p>1. Sujeta en segunda fase a la barra realizar grandes lanzamientos de la pierna al frente con una pesa tobillera que se ajustará al tobillo de la pierna que realizará movimiento balístico.</p>  <p>Foto: Yuditt Hernández</p> <p>2. Sujeta en primera fase a la barra realizar grandes lanzamientos de la pierna al lado con una pesa tobillera que se ajustara al tobillo de la pierna que realiza el movimiento balístico</p>  <p>Foto: Yuditt Hernández</p>	<p>La pesa se coloca en la pierna que realiza el movimiento.</p> <p>Piernas extendidas</p> <p>Tronco recto, brazo lateral</p>	Estándar	5 con cada pierna
Final	Ejercicios de relajación progresiva	Tensar y relajar	Jacobson	10min

Sesión No 22**Fecha:** 4-04-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Incrementar la eficiencia del gesto deportivo, como soporte de la complejidad del entrenamiento

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Pasos elastizados Galope lateral Combinación de tipos de olas Salto Split	Lubricación correcta de todas las articulaciones Combinar olas de brazos y tronco	Explicativo	5min 10 10 10 10
Principal	1.Acostada de cubito dorsal subir tronco con agarre de los tobillos  Foto: Yudit Hernández 2.Gran écart atrás 180°  Foto: Yudit Hernández	Elevar el tronco, buscando que las caderas queden separadas del piso. Extender piernas Alinear caderas	Verbal Verbal	5 mantener 20seg en cada repetición 10 Cada pierna
Final	Ejercicios de relajación	Estiramientos muscular despacio	verbal	10min



Sesión No 23

Fecha: 5-04-2017



Entrenadora: Yudit Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional

Objetivo: Incrementar la eficiencia del gesto deportivo, como soporte de la complejidad de los entrenamientos.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	<p>Calentamiento general articular</p> <p>Calentamiento especial</p> <p>Arrodillada con brazos cruzados llevar el tronco hacia atrás a tocar las rodillas con la cabeza.</p> <p>Relevè lent detrás a 45°</p> <p>Equilibrio sobre el vientre</p>	<p>Lubricación correcta de todas las articulaciones</p> <p>Piernas extendidas</p>	Explicativo	<p>5min</p> <p>5</p> <p>5 con cada pierna</p> <p>5/30seg</p>
Principal	<p>1. Sujeta en primera fase a la barra realizar grandes lanzamientos de la pierna detrás con una pesa tobillera que se ajustara al tobillo de la pierna que realiza el movimiento balístico</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. Desde la posición de parada con la ayuda de la entrenadora elevar pierna extendida atrás</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Lanzar pierna a más de 90°</p> <p>Tronco recto.</p> <p>Brazos extendidos</p> <p>Pierna extendida</p> <p>Caderas alineadas</p>	<p>Repetición</p> <p>Repetición</p>	<p>20 lanzamientos con cada pierna</p> <p>3 con cada pierna</p>
Evaluar	Observar el nivel de flexibilidad alcanzado al utilizar las pesas	Pierna extendidas y punteadas	Repetición	10min

Sesión No 24**Fecha:** 6-04-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Incrementar la eficiencia del gesto deportivo, como soporte de la complejidad del entrenamiento

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Salto tijera con impulsión Rotación es spagat	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Verbal	5min 20 10
Principal	1. Sujeta en segunda fase a la barra realizar Gran écart 180° frente realizar traslación de la pierna al lateral  Foto: Yudit Hernández	Realizar la traslación de la pierna suave Velar por la correcta colocación de las caderas y la rodilla.	Variable	4 cada lado
	2.Desde la posición de arrodillada con la ayuda de la entrenadora elevar pierna extendida al frente  Foto: Yudit Hernández	Pierna extendida	Repetición	5/15seg
Final	Ejercicios de relajación con música	Música clásica		10min


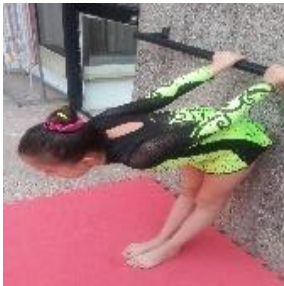
Sesión No 25

Fecha: 11-04-2017



Entrenadora: Yudit Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional



Objetivo: Desarrollar la flexibilidad en la articulación escápulo-humeral.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Manos en la nuca entrelazadas con ayuda de la entrenadora tratar de unir los codos. Brazos extendidos arriba con la ayuda de la entrenadora tratar de cruzar los brazos por detrás de la cabeza el brazo derecho hacia el lado izquierdo y viceversa.	Lubricación correcta de todas las articulaciones Tronco recto Brazos extendidos	Verbal	5min 3 3
Principal	1.Desde la posición de parada colocar las manos en la barra inclinar el tronco hacia adelante.  Foto: Yudit Hernández 2.Desde parada de espalda a la barra colocar las manos por detrás del tronco inclinar el mismo hacia delante.  Foto: Yudit Hernández	Brazos extendidos Piernas extendidas Tronco en forma de mesa Piernas extendidas Brazos extendidos	Estándar Repetición	5 3
Final	Ejercicios de relajación con música	Música clásica	Auditivo	10min



Sesión No 26**Fecha:** 12-04-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Fortalecer de los tejidos contráctiles y no contráctiles de la articulación del tobillo.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Caminar en relevé Resorte con coud de pie Equilibrio en passe cerrado	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Explicativo	5min 12 metros 20 10
Principal	1. Desde sentada en el tapiz, extender las piernas y realizar flexión plantar o dorsiflexión.  Foto: Yudit Hernández	Piernas extendidas Elevar talones, tronco erguido	Verbal	10
	2. De frente a la barra de ballet en posición de relevé realizar movimientos alternando los pies  Foto: Yudit Hernández	Mantener la posición sobre el metatarso.	Verbal	30
Final	Ejercicios de relajación	Estiramientos musculares	Verbal	10min

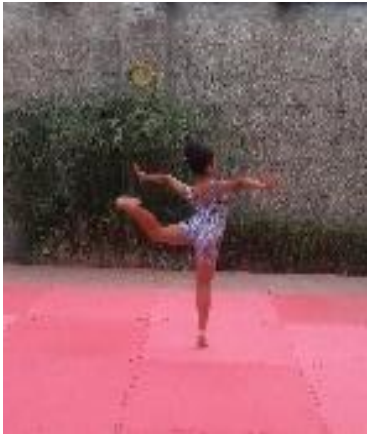

Sesión No 27**Fecha:** 13-04-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Fortalecer los tejidos contráctiles y no contráctiles de la articulación del tobillo.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular. Sentada agarrar el pie y realizar rotaciones del tobillo. Pasos saltados en relevé	Garantizar el aumento de la temperatura para esfuerzos posteriores	Verbal	5min 1 min 20
Principal	1. Apoyada en la barra de ballet, caminar en empeine.  Foto: Yudit Hernández	Extender piernas Tronco recto Mirada al frente	Repetición	4
	2. Apoyada en la barra de ballet elevar los talones (relevé) sin tocar el objeto.  Foto: Yudit Hernández	Elevar talones al máximo, piernas extendidas, tronco recto	Repetición	10
Evaluar	Medir con cm la altura del relevé	Elevar el releve desde la posición de parada lo más alto posible	Explicativo	10min

Sesión No 28**Fecha:** 18-04-2017**Entrenadora:** Yuditt Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar de la flexibilidad activa de la articulación coxofemoral.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Rotación en spagat Salto Split Tijera con impulsión	Garantizar el aumento de la temperatura para esfuerzos posteriores	Verbal	5min 15 15 25
Principal	1. Pateos continuos al frente con desplazamientos.  Foto: Yuditt Hernández 2. Pateos continuos laterales con desplazamientos, alcanzando los 180°  Foto: Yuditt Hernández	Lanzamientos de la pierna extendida y punteada control de las caderas Tronco recto Lanzamiento de la pierna extendida y punteada Control de las caderas Tronco recto	Repetición continua Repetición continua	30 pateos con cada pierna 30 pateos con cada pierna
Evaluar	Medir con goniómetro la elevación alcanzada de la pierna al lateral	Apoyo en primera fase en la barra de ballet. Pierna extendida y punteada	Auditivo	10min

Sesión No 29**Fecha:** 19-04-2017**Entrenadora:** Yudit Hernández**Lugar:** Colegio Británico Internacional**Objetivo:** Desarrollar de la flexibilidad activa de la articulación coxofemoral.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general articular Calentamiento especial Spagat con ayuda Salto Split	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Verbal	5min 10 17
Principal	<p>1. Pateos continuos atrás con desplazamientos, buscando la máxima amplitud del movimiento.</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p> <p>2. En posición de asalto profundo al frente con la pierna derecha mientras que la pierna izquierda descansa sobre la silla, realizar rebotes</p>  <p>Foto: Yudit Hernández</p>	<p>Pasar la pierna a más de 90° Extender pierna Tronco recto Caderas alineadas</p> <p>Realizar los rebotes buscando llegar al umbral del dolor Alternar las piernas</p>	<p>Repetición</p> <p>Repetición</p>	<p>30 pateos con cada pierna</p> <p>20 Rebote con cada pierna</p>
Final	Ejercicios de relajación	Estiramientos muscular despacio	Auditivo	10min



Sesión No 30

Fecha: 20-04-2017

Entrenadora: Yudit Hernández

Lugar: Colegio Británico Internacional

Objetivo: Desarrollar de la flexibilidad de columna.

Parte	Actividad	Indicaciones metodológicas	Método	Repetición
Inicial	Calentamiento general Stretching” activos o pasivos. Pasos rítmicos, pateos, arcos, saltillos.	Lubricación correcta de todas las articulaciones	Verbal	5min 15 min
Principal	1. Acostada prono elevar las piernas unidas a la pared hacia la vertical realizar lanzamientos balísticos hacia adelante.  Foto: Yudit Hernández	Mantener caderas a la pared Piernas extendidas y unidas Brazos extendidos al frente	Explicativo	3/10seg
	2.Desde la posición de puente realizar pateos  Foto: Yudit Hernández	Mantener el puente lo más cerrado posible	Explicativo	10 pateos con cada pierna
Final	Ejercicios de relajación Juegos sensoriales reconocimiento de sonidos con los ojos vendados	Utilizar la mayor cantidad de sonidos diferentes	Verbal Auditivo	10min

4.7 Impactos

4.7.1 Impacto social

La pertinencia social está sustentada en la necesidad de introducir en la práctica un nuevo estudio que demuestre la flexibilidad y su influencia en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las niñas de 8 a 10 años y el aporte práctico lo sustentamos con la elaboración de una guía de ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad en gimnastas de edades entre 8 y 10 años, utilizando la metodología experimental.

4.7.2 Impacto económico

La autora en este proyecto investigativo obtendrá mayores beneficios **económicos** para el equipo de gimnasia, al elevar los resultados de las gimnastas la institución apoyara a las salidas a competencias nacionales e internacionales donde padres de familia, gimnastas, autoridades y entrenadoras se beneficiarán económicamente.

4.7.3 Impacto psicológico

El estudio del proyecto **impactó Psicológicamente** ayudando al control de la ansiedad, emocional en las frustraciones de las gimnastas por alcanzar a elevar su rendimiento técnico logrando reacciones emocionalmente estables. Control de emociones negativas, control de la concentración, niveles motivacionales altos, control de la energía positiva. Este estudio incremento la autoestima de la gimnasta en su primera participación que tuvieron al Campeonato Nacional organizado por FEG del 28 al 30 de marzo, dónde obtuvieron medallas en la modalidad individual 3 gimnasta de la institución. Las niñas vencieron una de las cualidades/capacidades más complejas y a la vez, primordial para este deporte, como lo es la flexibilidad soportando el dolor que acusa el desarrollo de la misma.

4.7.4 Impacto deportivo

El trabajo investigativo tiene como finalidad transmitir los conocimientos adquiridos, divulgar el deporte de gimnasia rítmica y la guía que puede ayudar al profesor o entrenador a poner en práctica este maravilloso deporte. Se difundió en, Clubes de gimnasia y colegios.

4.8. Conclusiones

- Partiendo del análisis realizado por la autora considerando el cumplimiento de la técnica en la gimnasia rítmica se llega a la conclusión que se debe realizar trabajos específicos de flexibilidad encaminados al deporte para la mejora de las acciones técnicas en cada entrenamiento, aumentando el nivel de exigencia en las gimnastas.
- El estudio realizado conlleva a las estudiantes a una mejora y entusiasmo por lograr mejores resultados en la capacidad de flexibilidad, soportando el umbral del dolor máximo alcanzado.
- Se evidenció un aumento de la capacidad de flexibilidad de columna y coxofemoral, no siendo así en la flexibilidad de hombro.
- Se debe realizar la selección inicial de las niñas para la práctica de la gimnasia rítmica, con el objetivo de lograr resultados relevantes en la arena competitiva ya que depende definitivamente de una predisposición natural en las articulaciones para el entrenamiento y desarrollo de la flexibilidad extrema.
- Los ejercicios de flexibilidad en la gimnasia rítmica se realizan como parte del calentamiento general y especial, como parte de la técnica propia de cada elemento técnico y con los aparatos y como parte importante en los entrenamientos complementarios para el mantenimiento y perfeccionamiento de los indicadores alcanzados.

- En la preparación orientada al desarrollo de la flexibilidad extrema, se incluyen una amplia variedad de ejercicios, tomados de los estándares normales en otros deportes, ejercicios propios de la gimnasia rítmica y del dominio de la danza clásica.
- La flexibilidad como capacidad condicionante en la gimnasia rítmica influyó en el desarrollo de la técnica corporal de las gimnastas para poder lograr realizar ejercicios de grandes dificultades y elementos pre a acrobáticos de gran amplitud articular al utilizar El desarrollo de la movilidad articular de los tres segmentos articulares hombro, columna, coxofemoral, es de suma importancia para el avance técnico de la gimnasta.
- El desarrollo de la capacidad de flexibilidad conjunto a las coordinativas garantizó acelerar el proceso de aprendizaje técnico

4.9 Recomendaciones

- Enfatizar más sobre el trabajo de flexibilidad la cual influye en el desarrollo técnico de las gimnastas.
- Se debe comenzar los ejercicios de flexibilidad siempre con el estiramiento, alongamiento o stretching (según la terminología que se desee emplear, todos son sinónimos en cuanto a la técnica de ejecución). De esta forma la gimnasta puede trabajar más sobre el umbral del dolor
- Se debe combinar los ejercicios de contracción muscular con la relajación, para activar y desactivar el complejo acto-miosina y el conjunto de proteínas que acompañan estas acciones y de esta forma poder soportar mantenerse en el umbral del dolor. Enfatizar más el trabajo de flexibilidad en la articulación de los hombros.

- Se debe hacer una captación o selección para la práctica de este deporte tomando en cuenta los niveles de flexibilidad coxofemoral, columna y hombro si se pretende ganar en arenas nacionales e internacionales
- Se debe velar todo el tiempo la correcta ubicación de cada segmento corporal para evitar lesiones. Atender la colocación de la cadera, torso, rodillas y pies en cada ejecución de los ejercicios. Extender siempre los segmentos articulares, con una correcta posición inicial de piernas, brazos, torso, caderas y cabeza
- Desarrollar la flexibilidad pasiva y activa, utilizando diferentes ejercicios que corresponda a las características propias del deporte de gimnasia, los cuales exponemos en esta propuesta de ejercicios de flexibilidad.
- Para lograr elementos técnicos de gran amplitud articular se recomienda trabajar ejercicios físicos de multilateralidad y de flexibilidad específicos a la destreza que se pretende alcanzar los ejercicios de lanzamientos balísticos de las piernas, se deben trabajar acciones aisladas para después poder combinarlas con otros movimientos.
- Es importante el trabajo de la flexibilidad conjunto a las capacidades coordinativas para estas edades las cuales aceleran el proceso técnico.

4.10 Contestación a las preguntas de investigación

¿Cuál es el grado de movimiento en las articulaciones?

Flexibilidad de brazos

Mal: 80,0%

Regular: 10,0%

Bien: 10,0%

Flexibilidad de tronco

Mal: 45,0%

Regular: 25,0%

Bien: 30,0%

Flexibilidad coxofemoral

Mal: 25,0%

Regular: 35,0%

Bien: 40,0%

Flexibilidad puente

Mal: 65,0%

Regular: 5,0%

Bien: 30,0%

Flexibilidad spagat lateral

Mal: 80,0%

Regular: 10,0%

Bien: 10,0%

Flexibilidad spagat derecho

Mal: 45,0%

Regular: 5,0%

Bien: 50,0%

Flexibilidad spagat izquierdo

Mal: 45,0%

Regular: 25,0%

Bien: 30,0%

¿Cuál es el nivel de flexibilidad y su relación en el desarrollo técnico?

Nivel de flexibilidad:

Mal: 40,0%

Regular: 50,0%

Bien: 10,0%

Existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de flexibilidad y el desarrollo técnico.

¿Cuáles serían los ejercicios de flexibilidad en la propuesta alternativa para el desarrollo de la flexibilidad?

- Ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad en la articulación escapulo-humeral.
- Ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad en la articulación coxofemoral
- Ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad en la columna

4.11 Glosario de términos

- **Agonista.** Músculo principal que realiza una acción. Por ejemplo, el bíceps braquial es motor principal de la flexión del antebrazo. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Anfiartrosis.** Son articulaciones ligeramente móviles. Por ejemplo, sínfisis del pubis, articulación del radio con el cúbito. <http://dle.rae.es/>
- **Antagonista.** Músculo que realiza una acción contraria a la de otro; como los músculos flexores son antagonistas de los extensores. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>.
- **Diartrrosis.** Son articulaciones de movimiento libre. Por ejemplo, la articulación de la rodilla, del brazo. <http://dle.rae.es/>
- **Elasticidad.** Propiedad que poseen algunos componentes musculares para deformarse bajo la influencia de una fuerza externa, aumentando su longitud y retornando a su forma o estado original luego de concluida la acción. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Equilibrio.** Destreza Corporal- Un movimiento que requiere que la gimnasta permanezca inmóvil en una posición. Puede ser con un pie o en relevé.
- **Extensibilidad.** Cualidad de extensible. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica2>
- **Extensión.** Movimiento de ciertas articulaciones que aumenta el ángulo entre dos huesos adyacentes, como la extensión de la pierna, en la cual se incrementa el ángulo entre el fémur y la tibia. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Flexibilidad activa.** Es la flexibilidad que el atleta puede lograr sin ayuda externa. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>

- **Flexibilidad pasiva.** Es la movilidad máxima de una articulación lograda por un individuo con la ayuda de un aparato o compañero. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Flexibilidad.** Es el adecuado desarrollo de la movilidad articular de todo el cuerpo. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Flexible.** El Diccionario de la Lengua Española define “Del lat. *flexibilis*, adj. Que tiene disposición para doblarse fácilmente.” En: www.dle.rae.es ©2017 Edición digital
- **Goniómetro.** El goniómetro o transportador universal es un instrumento de medición que se utiliza para medir ángulos. Consta de un círculo graduado de 180° o 360°, el cual lleva incorporado un dial giratorio sobre su eje de simetría, para poder medir cualquier valor angular. El dial giratorio lleva incorporado un nonio para medidas de precisión. En: <http://metrologia.fullblog.com.ar/goniometro.htm>
<http://www.tafadycursos.com/load/gimnasia/ritmica/glosario/151-1-0-845>
<http://www.tafadycursos.com/load/gimnasia/ritmica/glosario/151-1-0-845>
http://www.wikilengua.org/index.php/Glosario_de_deportes#Gimnasia
- **Medir.** (Del lat. *metiri*.) *v. tr.* Determinar la longitud, extensión, volumen, fuerza, capacidad u otra magnitud. En: www.es.thefreedictionary.com Copyright © 2003-2017 Farlex, Inc
- **Movilidad articular.** Es la capacidad de movimiento de una articulación en un sentido más amplio (máximo rango de movimiento) y dinámico. Capacidad para desplazar un segmento o parte del cuerpo dentro de un arco de recorrido lo más amplio posible manteniendo la integridad de las estructuras anatómicas implicadas. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica2>

- **Movilidad.** Capacidad física que permite ejecutar amplios movimientos articulares. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Puente.** Posición Corporal -La gimnasta adopta una posición de arco con las manos y pie sobre el piso levantando el abdomen.
- **ROM.** Rango de movimiento <http://dle.rae.es/>
- **Rutina.** Una rutina con coreografía y música que es única en la Gimnasta <http://www.tafadycursos.com/load/gimnasia/ritmica/glosario/151-1-0-845>
- **Sinartrosis.** Articulación inmóvil. <http://dle.rae.es/>
- **Spagat:** Apertura de las piernas 180°
- **Técnica deportiva.** Movimiento o conjunto de acciones simultáneas y consecutivas relativas a una disciplina deportiva, basado en conocimiento científico, reflexiones teóricas y experiencias prácticas, con el fin de resolver tareas propias en diferentes situaciones de juego. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>
- **Técnica.** Conjunto de acciones ordenadas que se adquieren y que se pueden memorizar, facilitando así la obtención de unos resultados, se fundamenta en unas habilidades y a su vez potencian el desarrollo de estas. <http://glosarios.servidor-alicante.com/educacion-fisica>

4.12 Fuentes de información

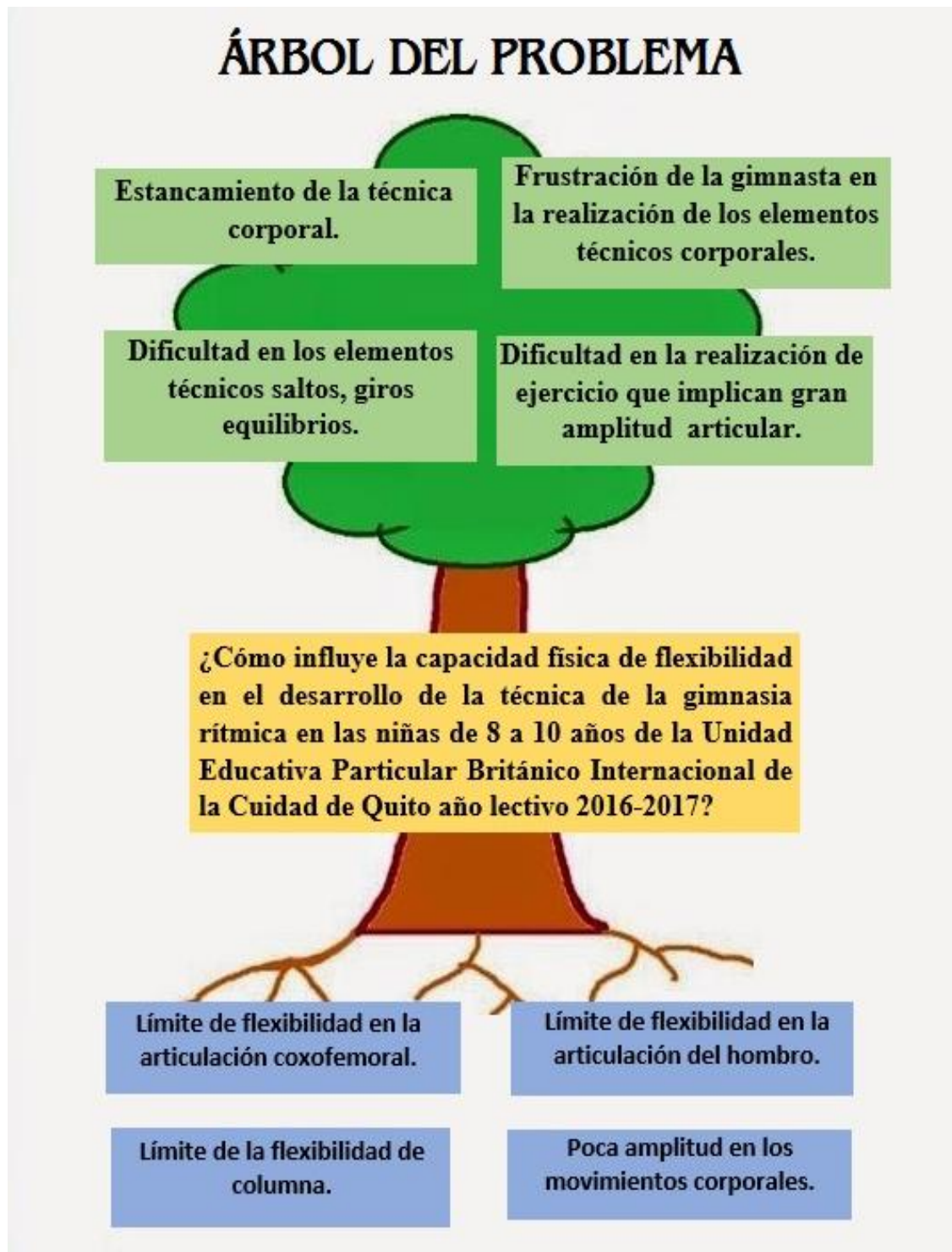
- ACSM. (2014). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Baltimore. U.S.A: Lippincott Williams & Wilkins.
- Alvarez, F. D. (2014). Los estiramientos en la práctica físico-deportiva. *Digital Educación física y deporte*, 3.
- Ameller, S., & Ilisástegui, M. (9 de 8 de 2011). *ucha.blogia*. Obtenido de <http://ucha.blogia.com/2009/010801-la-flexibilidad-extrema-una-tendencia-en-la-gimnasia-ritmica-actual..php>
- APA. (2014). Uso de los tests y otros instrumentos de evaluación en investigación. *American Psychological Association*, 7.
- Batsita, A., Bobo, M., Lebre, E., & Avila, L. (2015). Flexibilidad en gimnasia rítmica: asimetría funcional en gimnastas júnior portuguesas. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 19-26.
- Biles, S. (2017). *Sin miedo a volar. El movimiento de un cuerpo, el equilibrio de una vida*. Palabra.
- Blazevich, A. (2011). *Sport Biomechanics. The Basics: Optimising Human Performance*. Libertad Digital.
- Cabalda, A. (1998). *Gimnasia rítmica deportiva*. Barcelona: Paidotribo.
- COE. (3 de Agosto de 2017). Obtenido de <http://www.coe.org.ec/>
- CSD. (2006). *Metodología para una gimnasia rítmica saludable*. Consejo superior de deportes.
- Davies, P. (2016). Flexibility training section in Sports fitness advisor. *Revista digital*, 19-28.
- Dietrich, M., Klaus, C., & Lehnertz, K. (2010). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Donaldson, I., Marsden, D., Schneider, S., & Bhatia, K. P. (2012). *Marsdens books of movement disorders*. EUU: Oxford University Press.
- El Universo. (19 de 06 de 2016). *El Universo*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/deportes/2016/06/19/nota/5642451/nueve-equipos-se-llevan-preseas>
- Etapé, E. (2010). *La Acrobacia en gimnasia artística: su técnica y didáctica*. Barcelona: INDE PUBLICACIONES.

- FIG. (2016). *Código de puntuación 2017-2020*. Federación Internacional de Gimnasia.
- g.ritmica. (3 de 5 de 2016). *g.ritmica*. Obtenido de http://www.gritmica.es/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=4
- Gil, P. (2015). *Metodología didáctica, actividades físicas y deportivas*. España: WANCEULEN EDITORIAL DEPORTIVA SL.
- Gimnasia, F. I. (2017). Código de puntuación. *GIG*, 30.
- Godoy, A., Valdés, P., Garcia, A., Grandón, M., Lagos del Canto, L., Aravena, R., . . . Durán, S. (2015). Somatotipo y rangos de movilidad articular de cadera y rodilla en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*, 2903-2909.
- Guillén, R. A. (2012). *Diseño de un manual de ejercicios básicos de la gimnasia artística*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Gymnastics, F. R. (2017). Pésaro .
- GymnastiKos. (23 de 5 de 2017). *GymnastiKos*. Obtenido de <http://gymnastikos.com/flexibilidad/>
- Hahn, E. (1888). *Entrenamiento con niño*. Barcelona: Martinez Roca.
- Internacional, F. B. (s.f.). Metrología- Goniómetro. *Flull Blog Internacional*, 2.
- Ismael, C. (2013). *La Gimnasia Ritmica y su incidencia en la coordinación motriz de los niños y niñas de la escuela Modesto Villavicencio del Cantón Pujili, provincia de Cotopaxi*. Ambato, Ecuador: Inversidad Técnica de Ambato.
- Legaz, A. (2012). *Manual de entrenamiento deportivo*. Barcelona : Paidotribo.
- LEXIS. (2015). *Ley del Deporte, Educación Física y Recreación*. Quito: LEXIS.
- Manfred Grosser, A. N. (1986). *Técnica del entrenamiento: Teoría y práctica de los deportes* . Barcelona : Martinez Roca .
- Marconi. (1995). La flexibilidad .
- Martínez, E. (2012). *Pruebas de Aptitud Física*. España: Paidotribo .
- Martínez, J., Urdamilleta, A., Guerrero, J., & Barrios, V. (2016). El somatotipo-morfología en los deportistas. ¿Cómo se calcula? ¿Cuáles son las referencias internacionales para comparar con nuestros deportistas? *EFDeportes*, 1-16.
- Maza, J. C. (2011). *Antropométrica*. España: BIOSYSTEM.
- Mirella, R. (2011). *Las nuevas metodología del entrenamiento de la fuerza, la resistencia la velocidad y la flexibilidad*. Barcelona: Paidotribo.

- N.G.Ozolin. (1989). *Sistema contemporaneo de entrenamiento deportivo*. Habana-Cuba: Cientifico -Tecnica.
- Palacios, H., Chiriboga, R. A., Arroyo, M., & Ayala, M. R. (2015). Diseño de un test de flexibilidad en gimnasia artística para la categoría infantil de la selección de Pichincha. *EFDeportes*, 1-11.
- Perera, R. D. (2007). *Las capacidades físicas* . Habana: Universitaria .
- Pérez, G., & Jiménez, E. (2013). Análisis de la gimnasia rítmica deportiva. *EFDeportes*, 1-9.
- Platonov, N. B. (2015). *Teoria general del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Razo, C. M. (2010). *Como elaborar y observar uan investigacion de tesis*. España: Luis Cedeño Plascencia.
- Reyno, A. (2017). *Elementos coroprales de gimnasia ritmica*. INDE.
- Riera, J. (2010). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva*. España: INDE.
- Rosa, A. F. (2005). *Bases metodológicas del Entrenamiento Deportivo*. Habana: Cientifico- Técnica.
- Sáez, F. (2015). *Habilidades gimnástico acrobáticas. Método de enseñanza*. ESM.
- Sommer, C. (2011). *Building the Gymnastic Body. The Science of gymnastics strength training*. Olympic Bodies, LLC.
- Verkhoshansky, Y., & Siff, C. (2013). *Super Entrenamiento*. Barcelona-España: Paidotribo.
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento Total*. Barcelona : Paidotribo.
- Wiemann, K., & Klee, A. (2010). *Movilidad y flexibilidad. Método práctico de estiramientos*. Barcelona: Paidotribo.
- Wilkins, W. y. (2014). *Guide line for excise testing and prescription* . USA: Baltimore .
- Zayas, A. (2003). *Didáctica del proceso educativo*. Barcelona: Paidotribo.

Anexos

Anexo 1 Árbol de problemas



Elaborado por: Yudit Hernández

Anexo 2 Matriz de coherencia

Formulación del problema	Objetivo General
¿Qué influencia tiene la flexibilidad en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica?	Establecer la influencia de la flexibilidad en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica.
Pregunta de investigación	Objetivos Específicos
¿Cuál es el grado de movimiento en las articulaciones?	Determinar el grado de movimiento en las articulaciones; coxofemoral, columna vertebral y escapulo humeral.
¿Cuál es el nivel de flexibilidad y su relación en el desarrollo técnico?	Identificar el nivel de flexibilidad y su relación en el desarrollo técnico de la gimnasia.
¿Cuáles serían los ejercicios de flexibilidad en la propuesta alternativa para el desarrollo de la flexibilidad?	Elaborar una propuesta alternativa de ejercicios de flexibilidad para el desarrollo de la técnica de la gimnasia rítmica.

Elaborado por: Yudit Hernández

Anexo 3 Matriz categorial

Concepto	Categoría	Dimensión	Indicadores
La flexibilidad es la capacidad para ejecutar movimientos, de forma voluntaria y orientada a un objetivo, con la necesaria (o sea, optima) amplitud del movimiento de las articulaciones implicadas (Dietrich, Klaus, & Lehnertz, 2010)	Flexibilidad	Activa Pasiva	Test flexibilidad de brazo Test well y Dillon Test de I. Bankov y R.A Ò Farrill. Puente. Spagat de frente Spagat lateral
El procedimiento desarrollado normalmente en la práctica para resolver una tarea motora determinada de la forma más adecuada (Weineck J. , 2005)	Técnica	Salto Split Salto tijera Spagat Spagat con ayuda 180° Equilibrio sobre el vientre Rotación en Spagat con la ayuda de las manos	Apertura de las piernas 180° Forma definida y fijada en el vuelo Forma definida y fijada en la posición Mantención del tronco elevado en la vertical Forma definida y claramente fijada con parada en la posición Sin interrupciones Forma bien definida y fijada durante toda la rotación hasta el final.

Elaborado por: Yudit Hernández

Anexo 4 Matriz de relación

Objetivo del diagnóstica	Categorías	Indicador	Técnicas	Fuentes de información
Determinar	La Flexibilidad	Impulso de la pierna al frente al lado y atrás. Esparranca con liga Test de acción balística apertura 180 grados	Test de flexibilidad	Niñas
		Mantención del tronco Mantención de la pierna al frente, al lado y atrás Split sostenido con pesas Arco Test de mantención Test de flexibilidad activa de la articulación coxofemoral		
		Disloque Flexión del tronco adelante Test de Well y Dillon. Test de flexibilidad de hombre Test de extensión frontal y lumbar		
		Spagat de frente Test de flexibilidad pasiva de la articulación coxofemoral		
Identificar	La Gimnasia Rítmica	Saltos Giros Equilibrio	Ficha de observación	Niñas

Elaborado por: Yudit Hernández

Anexo 5 Test de flexibilidad

Unidad Educativa Colegio Británico Internacional

Nombres y apellidos:

Edad:

Fecha:

Test	Medida	Puntaje	Resultado
Flexibilidad de brazos			
Flexibilidad angular Wells y Dillon			
Flexibilidad pasiva Spagat derecho			
Flexibilidad pasiva Spagat izquierdo			
Flexibilidad pasiva Spagat lateral			
Flexibilidad activa elevar pierna			
Puente			

Elaborado por: Yudit Hernández

Anexo 6 Ficha de observación

ELEMENTOS TECNICOS	VALORACIÓN															
	CUALITATIVA				BIEN				REGULAR				MALO			
	CUANTITATIVA				5				3				2			
	VALORES				F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Salto split apertura de las piernas 180 grados. Forma definida y fijada durante el vuelo. Altura (elevación) del salto suficiente para mostrar la forma correspondiente.																
Tijera impulsión de la pierna 180 gradops. Forma definida y fijada durante el vuelo. Altura(elevación) del salto suficiente para mostrar la forma correspondiente																
Spagat con ayuda pierna a 180 grados. Forma definida y claramente fijada con parada en la posición.																
Equilibrio sobre el vientre mantención del tronco. Elevado a la vertical ejecutados sobre otras partes del cuerpo. Forma definida y claramente fijada con parada en la posición.																
Rotación en Spagat con ayuda de las manos sin interrupción. Rotaciones sobre el pie: relevé (giro) o pie plano. Una forma bien definida y fijada durante toda la rotación hasta el final.																

Elaborado por: Yudit Hernández

Anexo 7 Certificados

Quito, 3 de julio de 2017.

MSc. Vicente Yandún
COORDINADOR DE CARRERA
Facultad De Educación, Ciencia Y Tecnología
Carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Ibarra-Ecuador

De mi consideración:

El Colegio Británico Internacional, extiende a usted un atento saludo y aprovecha esta oportunidad para augurarle éxitos en las funciones que usted acertadamente dirige en la Universidad Técnica del Norte.

La presente tiene como finalidad informarle que la señora Hernández Infante Yudit, quien es estudiante de la Carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo, ha realizado el aplicativo del Primer test y la ficha de Observación que ustedes requieren previo la obtención del título de Licenciatura en la fecha 26 de Enero de 2017.

De esta forma dejo constancia del cumplimiento de esta actividad en la institución a la que represento.

Atentamente,

María Inés Brioso
Rectora
COLEGIO BRITÁNICO INTERNACIONAL





CERTIFICACIÓN

Que la señora Yudith Hernández Infante, con cédula de identidad 02017378-3, estudiante de la Carrera de Entrenamiento Deportivo UNT, realizó la socialización con el personal docente de la Propuesta Metodológica para el Desarrollo de la Flexibilidad en la Gimnasia Rítmica en nuestra Institución Educativa, basada en su Estudio de Tesis con el tema: "Estudio de la Flexibilidad y, su Influencia en el Desarrollo Técnico de la Gimnasia Rítmica en las niñas de 8 a 10 años de la Unidad Educativa Particular Británico Internacional de la ciudad de Quito, en el año lectivo 2016-2017.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

La interesada puede hacer uso del presente documento como estime conveniente.

Quito, 5 de septiembre de 2017

Elizabeth Nieto
Directora Preescolar



María Inés Brioso
Rectora



Amagasi del Inca, Calle Las Nueces E18-21,
Quito, Ecuador.
tel: (593 2) 3261-254/255/256
e-mail: info@colegiobritanico.edu.ec
www.colegiobritanico.edu.ec

Anexo 8 Fotografías

Figura 1 Medición del test de flexibilidad Wells y Dillon
Foto: Yudit Hernández Infante



Figura 2 Test medición de flexibilidad spagat derecho
Foto: Yudit Hernández Infante



Figura 3 Test de medición de flexibilidad de hombro
Foto: Yuditt Hernández Infante



Figura 4 Test Medición del puente
Foto: Yuditt Hernández Infante



Figura 5 Test de medición de flexibilidad
Foto: Yuditt Hernández Infante



Figura 6 Aplicación de ejercicios de la propuesta
Foto: Yuditt Hernández Infante



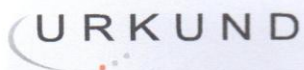
Figura 7 Aplicación de los ejercicios de la propuesta metodológica
Foto: Yuditt Hernández Infante



Figura 8 Socialización de los ejercicios de la propuesta metodológica
Foto: Yuditt Hernández Infante



Figura 9 Socialización de los ejercicios de la propuesta metodológica
Foto: Yuditt Hernández Infante



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Yudy Urcund 2.docx (D31801822)
Submitted: 10/28/2017 7:02:00 PM
Submitted By: yhdez2012@hotmail.com
Significance: 1 %

Sources included in the report:

Morfologu00EDa funcional y Biomecu00E1nica.doc (D12326467)
tesis.pdf (D10759840)
TESIS_MJSM.docx (D26156554)

Instances where selected sources appear:

5



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0201737483		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Hernández Infante Yudit		
DIRECCIÓN:	Quito, Alemania N30-132 y Vancouver		
EMAIL:	yhdez2012@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	22501922	TELÉFONO MÓVIL	0992558708

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TÉCNICO DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN LAS NIÑAS DE 8 A 10 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR BRITÁNICO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2016-2017.
AUTOR (ES):	Hernández Infante Yudit
FECHA: AAAAMMDD	2017/11/17
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciada en Entrenamiento Deportivo
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Hugo F. Pérez Rivadeneira

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Hernández Infante Yuditt, con cédula de identidad Nro. 0201737483, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 17 días del mes de noviembre de 2017

EL AUTOR:



(Firma).....
Nombre: Hernández Infante Yuditt
C.C. 0201737483

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE****CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Hernández Infante Yuditt, con cédula de identidad Nro. 0201737483 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **ESTUDIO DE LA FLEXIBILIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO TÉCNICO DE LA GIMNASIA RÍTMICA EN LAS NIÑAS DE 8 A 10 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR BRITÁNICO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2016-2017**. que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciada en Entrenamiento Deportivo en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 17 días del mes de noviembre de 2017

(Firma)
Nombre: Hernández Infante Yuditt
Cédula: 0201737483