

**CAPACIDAD COORDINATIVA (RITMO) A TRAVÉS DE LA DANZA FOLCLÓRICA
COLOMBIANA EN PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN**

**COORDINATIVE CAPACITY (RHYTHM) THROUGH COLOMBIAN FOLK DANCE IN
PEOPLE WITH DOWN SYNDROME**

Caro. William¹, Fonseca. Alex², Soto. Julian¹, Martínez. Henry¹

¹Profesores Fundación Universitaria Juan de Castellanos. ² Analista de video del club Patriotas Boyacá

hmartinez@jdc.edu.co

RESUMEN

Introducción: La danza folclórica colombiana aporta al desarrollo de patrones de movimiento armónicos y potencializa el ritmo en quienes lo practiquen, pero la real problemática de la práctica sin conocimientos de la base de la danza, lo que llevan a dificultar el desarrollo idóneo de las capacidades coordinativas, específicamente del ritmo y si se trabaja en una población con Síndrome de Down aumenta la problemática, porque puede generar una disminución en la calidad de vida de esta población. Objetivo: Con el presente estudio se pretendió determinar el efecto de un programa de danza folclórica colombiana en la capacidad coordinativa específicamente el ritmo de las personas con síndrome de Down de la fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja durante el año 2022. Metodología: Se aplica un enfoque cuantitativo mediante un Diseño Cuasi experimental, adicional un programa de 16 sesiones de danza folclórica colombiana sobre la capacidad coordinativa del ritmo a 12 personas con síndrome de Down de la Fundación Campeones de amor de la ciudad de Tunja, evaluados a través del test de Mira Stamback. Resultados: Como se muestra en la tabla en el test previo y post que se aplicó y luego de la aplicación del programa de danza folclórica colombiana de 16 sesiones, la población tuvo una mejora de 44% en la capacidad coordinativa del ritmo. Conclusión: lo anterior demuestra que el programa tuvo un efecto positivo en las 12 personas con síndrome de Down de la fundación campeones de amor de la ciudad de Tunja.

Palabras clave Ritmo, Danza Folclórica, Síndrome de Down.

ABSTRACT

Introduction: Colombian folk dance contributes to the development of harmonic movement patterns and potentiates the rhythm in those who practice it, but the real problem of the practice without knowledge of the dance base, which leads to hinder the ideal development of the capacities coordination, specifically of the rhythm and if you work in a population with Down Syndrome, it increases the problem, because it can generate a decrease in the quality of life of this population. Objective: The present study aimed to determine the effect of a Colombian folk dance program on the coordination capacity, specifically the rhythm of people

with Down syndrome from the Champions of Love Foundation in the city of Tunja during the year 2022. Methodology: A quantitative approach is applied through a Quasi-experimental Design, in addition to a program of 16 sessions of Colombian folk dance on the coordinative capacity of rhythm to 12 people with Down syndrome from the Champions of Love Foundation of the city of Tunja, evaluated through the test by Mira Stambak. Results: As shown in the table in the pre and posttest that was applied and after the application of the Colombian folk dance program of 16 sessions, the population had an improvement of 44% in the coordinative capacity of the rhythm. Conclusion: the above shows that the program had a positive effect on the 12 people with Down syndrome from the Champions of Love Foundation in the city of Tunja.

Key words: Rhythm, Folk Dance, Down Syndrome.

INTRODUCCIÓN

una revisión de estudios a nivel internacional, nacional y regional realizados durante los años 2016 a 2019 en países como Colombia, España y Chile, estos abordan la problemática de la práctica sin conocimientos de base danza folclórica colombiana lo cual dificulta el desarrollo idóneo de las capacidades coordinativas específicamente del ritmo, disminuyendo la calidad de vida de las personas con síndrome de Down, por lo anterior se pretende determinar el efecto del programa de danza folclórica colombiana en la capacidad coordinativa del ritmo de las personas con síndrome de Down de la fundación campeones de amor de la ciudad de Tunja en el año 2022. Este artículo se encuentra inscrito en la línea de investigación del programa de Licenciatura en Educación Física Recreación y Deportes denominada de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos, línea denominada: “actividad física y deporte” y en su respectiva sub-línea “enseñanza de la actividad física y deporte”.

María Montilla (2016) afirma que la población con alguna discapacidad cognitiva posee dificultades para la sincronización de movimientos con precisión a través de un estímulo externo, siendo estos movimientos necesarios para actividades cotidianas, además, Verónica Riascos (2019) marca las dificultades que tienen las personas con síndrome de Down para poder expresar necesidades, opiniones o emociones debido a la falta de inexpresividad facial y corporal debilitando su confianza y limitando expresiones auténticas y libres.

Además, Marcelo Castillo (2016) confirma que la falta de actividad física entre ellas las relacionadas con danza o actividades rítmicas generan un deterioro en la salud y las capacidades físicas: fuerza y resistencia cardiovascular perjudicando la calidad de vida, también el investigador, por lo anterior conviene resaltar que, Natalia Pedroza (2016) destaca los beneficios terapéuticos de la musicoterapia sin embargo, ha encontrado que en el contexto de Medellín (Antioquía) se han aplicado de manera

errónea y sin conocimientos de base. Así es que, Jhon Pira (2016) reconoce la importancia de la danza folclórica colombiana como agente interventor para dicha convivencia.

Por lo anterior, se determina que la población con alguna discapacidad cognitiva posee dificultades para la sincronización de movimientos con precisión a través de un estímulo externo, siendo estos movimientos necesarios para actividades cotidianas, sumado a que la falta de actividad física entre ellas las relacionadas con danza o actividades rítmicas generan un deterioro en la salud física y las capacidades condicionales, perjudicando la calidad de vida de cualquier población, esto conlleva a generar dificultades que tienen las personas con síndrome de Down para poder expresar necesidades, opiniones o emociones debido a la falta de inexpresividad facial y corporal, debilitando su confianza y limitando expresiones auténticas y libres. Por último, cabe destacar que se han encontrado beneficios terapéuticos de la musicoterapia pero que se han aplicado de manera errónea y sin conocimientos de base.

La capacidad coordinativa del ritmo en el ser humano permite prolijidad y estética a la hora de la ejecución en los movimientos, ya sea a través de un estímulo externo o en los movimientos comunes de nuestro día a día, permitiendo ahorro en nuestro gasto energético diario y por lo tanto siendo fundamental en la calidad de vida del ser humano. Por lo anterior en una población

determinada como las personas con síndrome de Down, es importante desarrollar la capacidad coordinativa del ritmo, debido a que dicha población podrá disminuir las dificultades cognitivas en la relación entre el sistema nervioso y el sistema musculo esquelético permitiendo mayor prevención en salud y mejoramiento de la calidad de vida.

La innovación de la presente investigación estará estipulada en 2 aspectos, el primero debido a que en la actualidad existen pocos estudios relacionados con la capacidad coordinativa del ritmo y la danza folclórica colombiana. En segunda medida la danza folclórica colombiana tiene trascendencia en la capacidad coordinativa del ritmo debido a que la variedad de regiones que se encuentra en la cultura trihíbrida colombiana es amplia y tiene diferentes matices para poder intervenir la capacidad coordinativa del ritmo.

Este ejercicio busco establecer el efecto del programa de danza folclórica colombiana en la percepción del ritmo, anticipación temporal y la relación de música y movimiento de las personas con síndrome de Down de la fundación campeones de amor, para lo cual se realizó una revisión de los hallazgos de proyectos de investigación a nivel internacional, nacional y regional de universidades de España, Chile y Colombia.

Pira, J. (2016) plantea que la danza folclórica sirve como herramienta para las relaciones

interpersonales y el trabajo de equipo en las actividades cotidianas (p. 61), así mismo Pedroza, N. (2016) establece la danza como instrumento terapéutico que permite tener transmutación de experiencias desde la parte psíquica con gran influencia en la salud del ser humano. (p. 119).

Por otro lado, Castillo, M. (2019) determina que la relación música movimiento a través del ritmo direccionada hacia la actividad física genera beneficios importantes en la salud tanto física como mental en cualquier tipo de población, manejando las intensidades del ritmo de acuerdo a las necesidades de las diferentes poblaciones a intervenir (p. 96), hay que mencionar además lo pertinente a Montilla, M. (2016) quien describe la capacidad del ritmo como una actividad de manifestación constante en las actividades diarias del ser humano, por lo cual si se posee una sincronización sensoriomotora se tendrá facilidad para resolver situaciones como las de caminar, bailar o realizar cualquier tipo de actividad física o deportiva. (p. 28).

A su vez Aguilar, A. (2019), se refiere a la actividad física musicalizada como herramienta para disminuir los niveles de sedentarismo y mejorar las condiciones bioquímicas del ser humano como la capacidad aeróbica entre otras, satisfaciendo necesidades personales y mejorando la calidad de vida (p.120). Sumado a lo anterior Riascos, V (2019) indica que la musicoterapia genera expresiones no verbales y emocionales en personas con síndrome de Down, generando

intencionalidad comunicativa entre pares y favoreciendo la cohesión grupal.

Por lo anterior se evidencia que la Danza folclórica sirve como herramienta para las relaciones interpersonales y el trabajo de equipo en las actividades cotidianas, y como instrumento terapéutico que permite tener transmutación de experiencias desde la parte psíquica con gran influencia en la salud del ser humano. Además, la relación música movimiento a través del ritmo direccionada hacia la actividad física genera también beneficios importantes en la salud tanto física como mental en cualquier tipo de población. Se debe agregar que el ritmo es una actividad de manifestación constante en las actividades diarias como las de caminar, bailar o realizar cualquier tipo de actividad deportiva, además la Actividad física musicalizada se determina como un agente para disminuir los niveles de sedentarismo y mejorar las condiciones bioquímicas del ser humano, más aún genera expresiones no verbales y emocionales en personas con síndrome de Down, generando intencionalidad comunicativa entre pares y favoreciendo la cohesión grupal.

Además, se realizó una revisión de las leyes que inciden sobre la población con discapacidad, dentro de las que se incluyen las personas con síndrome de Down, dicha revisión se realizó a nivel internacional y nacional, en donde se destacan países como Uruguay, Chile y Colombia.

La ley 1306 de 2009 por la cual se dictan normas para la protección de personas con discapacidad mental y de Colombia en el artículo 11. Salud educación y rehabilitación. Indica que la recreación, el deporte, las actividades lúdicas y demás actividades que intervengan la condición física, creativa artística e intelectual deben estar incluidas en las prestaciones de salud, educación y rehabilitación.

Las leyes internacionales que abordan esta temática y demuestran similitud con la ley de discapacidad en Colombia, son la ley número 18.651 de 2010 de protección integral de personas con discapacidad en Uruguay en el artículo 8 destaca que las personas con discapacidad desempeñen un papel equivalente en la sociedad y deben recibir atención médica, psicológica y social; además de programas educacionales donde se propenda su inclusión y prestaciones o subsidios destinados a la práctica de actividad física, laboral e intelectual.

Se incluye también la ley 22.431 De Protección Integral para los Discapacitados de Argentina en el artículo 13 resalta que el ministerio de cultura y educación tendrá la tarea de crear centros de evaluación y orientación vocacional para discapacitados, así mismo la ley 20422 establece las normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad en el artículo 7 explica que la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad está orientada en compensar las desventajas de

una persona discapacitada para participar plenamente en la vida educacional y cultural. Por último, el real decreto legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social indica en el artículo 5 la igualdad para la participación en el patrimonio cultural con el propósito de acceso, goce y disfrute de las personas con discapacidad

Se describe a continuación las capacidades coordinativas específicamente el ritmo, en donde se determinan sus tres subcategorías: sincronización sensoriomotora, tempo espontáneo y relación música movimiento, dichas subcategorías son las que forman el ritmo. Cómo también la danza y como se desglosa la intencionalidad de la misma frente al ser humano, los beneficios que trae practicarla en cualquier tipo de población y la manera en que debe ser estructurada y organizada para que cumpla los objetivos propuestos previamente. Por último, en cuanto al síndrome de Down, la estructura de la enfermedad, las características físicas y psicológicas que pueden ser intervenidas a través de la danza específicamente las relacionadas con el ritmo.

Ritmo

Según Castillo, M. et, al en el año 2016 el ritmo permite al ser humano tener la percepción de los beneficios y el goce de la actividad física,

además el ritmo relacionado con la música entrega beneficios asociados a la salud donde se puede mejorar el desempeño motriz, modificando permanente los estados del ser humano. (p. 91) también, en la misma investigación Castillo, M. et al. (2016) define la capacidad coordinativa del ritmo como la capacidad que determina la distribución de notas con el tiempo y la estructura en la que están acentuados. (p. 90).

Dentro de las características del ritmo Montilla, M. et al, (2016), indica que la sincronización sensoriomotora hace parte de la capacidad coordinativa rítmica la cual se manifiesta en las actividades diarias, esta es la encargada de la adecuación de los movimientos frente a un estímulo externo, dicho estímulo puede ser externo constante y predecible y tendrá que ver con los sentidos ya sea visual, táctil o sonoro. (p. 28); como también, destaca el tempo espontáneo, el cual se encuentra implícito en la capacidad coordinativa del ritmo, la cual nos permite la producción de pulsaciones constantes en un tempo determinado, dicha producción no necesita un estímulo externo y puede ser reproducido con cualquier parte del cuerpo. Dicha característica del ritmo nos permite tener más sincronización tanto en la música como en la relación con otras personas, permitiendo mayor sincronización (p. 28).

Además, se define dentro de la estructura de las composiciones musicales como la velocidad de reproducción de la música cuyas unidades son las

pulsaciones por minuto (ppm). Tanto el tempo como el ritmo son los encargados de provocar diferentes reacciones físicas en las personas y respuestas psicofisiológicas relacionadas al ejercicio con música. Dicho tempo puede ser usado como intensidad del ejercicio en actividades que tengan que ver con el ejercicio y deporte. (Castillo, M. et al. 2016. p. 90).

En primera medida Scheafer y Overy en el 2015 y Jauset (2013, citado por Mantilla, M. et al. 2016), plantea que en el momento que una persona sincroniza un tempo determinado mediante el golpeo de una parte del cuerpo (tapping) el cerebro pone en funcionamiento varias zonas motoras ya sea las premotoras o el cerebelo además de la zona prefrontal, dichas zonas están relacionados con los comportamientos sociales y la parte cognitiva del ser humano que tiene que ver con la sincronización. (p. 28).

Terry, P., et al (2012 citado por Castillo, M. et al. (2016), Definen que los movimientos que son ejecutados sincronizadamente con música permiten en el ser humano obtener beneficios holísticos en su funcionamiento y estructura, ya sea de tipo ergogénico, fisiológico o psicofísicos, en el caso puntual de la música motivacional tiene consecuencia en los estados de ánimo y a su vez la música neutral disminuye el consumo de oxígeno y la concentración de lactato. (p. 91).

Adicionalmente, debemos tener en cuenta las descripciones de la relación música movimiento específica para personas con discapacidad, que entrega Rossi, P y Van Munster, M. en el año 2021, donde determinan que la evidencia del desarrollo de la danza en el contexto educativo ejecutada en personas con discapacidad física, deja ver la diferencia en los patrones de movimiento entre personas con dicha capacidad y personas sin ninguna limitación motora, entre ellas, restricciones en los rango de movimiento y cambios en el tono muscular, los cuales pueden mejorar su función con la práctica de movimientos relacionados con la música específicamente la danza. (p, 8).

Frente a la capacidad coordinativa del ritmo se puede aclarar que entrega al ser humano la oportunidad de ejecutar cada movimiento en cualquier actividad diaria, de manera prolija, sincronizada y continua; generando beneficios en la salud, la calidad de vida y mejorando el desempeño motriz. El ritmo percibido a través de los sentidos de manera sincronizada ya sea con un estímulo externo o no, permite adecuación idónea de cada movimiento anteriormente mencionado con clara ejecución dependiendo de la velocidad que se necesite, además el ritmo relacionado con las actividades musicales entrega mejoras desde la parte fisiológica del ser humano y sobre todo en poblaciones que tengan dificultades físicas como lo es el síndrome de Down.

Danza

Uno de los aspectos importantes de la danza que entrega Pedroza, N. en el año 2016 tiene que ver con la necesidad de estudiar sus metodologías y características, con el fin de determinar la influencia en los componentes del ser humano como el pensar o el actuar, dichos aspectos se inclinan hacia el contexto terapéutico que permiten la transformación de la realidad interna. (p. 9) también se debe tener en cuenta a Mora, D. et al en el año 2001, que indica que la música y la danza son elementos que hacen parte importante de la vida del ser humano, sin tener en cuenta las características ya sea con respecto a edad, sexo, clase social, aspectos culturales; además existen estudios frente a la importancia de la danza en los beneficios físicos, sociales y psicológicos que pueden tener personas con alguna enfermedad mental al ser expuestos a programas de danza. (p. 20)

Por otro lado, Mora, D. et al. (2001) plantea que los ejercicios de danza- movimiento traen beneficios a las personas con dificultades de aprendizaje, entre ellos: percepción de la autoimagen, sensación kinestésica, donde interviene la movilidad, lateralidad y direccionalidad, aumento de la motivación, sinapsis mente cuerpo y desarrollo de la cooperación social y trabajo en grupo. Sumado a que también determina que, en la población con

discapacidad en niños de preescolar, se investigó la influencia de un programa de danza en aspectos como, imaginación y originalidad. Para esta situación se observaron 2 grupos; un grupo que trabajó la danza y otro grupo que no realizó dicha práctica, se encontró gran influencia en la imaginación, pero no en la originalidad. (p. 21).

Hay que agregar también que la danza tiene un fundamento desde la perspectiva terapéutica, es así como lo enseña Pedroza, N. en el año 2016, la danza fundamentada como terapia, dentro de las investigaciones de la comunicación no verbal, entre ellas los diversos análisis de los sistemas de movimientos, permite que sea realizada por las personas de cualquier edad, sin importar que sean también personas con necesidades especiales, trastornos emocionales y patologías psicosomáticas, ya sea en grupos o de manera individual. (p. 20). Además, exterioriza que la danza como terapia se constituye como una alternativa oportuna para el abordaje y la solución de varias dificultades ya sea de manera individual o grupal relacionados con múltiples problemáticas y formas de estar y ser en el mundo. (p, 125).

Cabe destacar también lo citado por Rossi, P. Van Munster, M. (2021) que determina que la relación entre la danza y la población infantil está muy alejada debido a que existe poca información sobre todo en niños con discapacidad. Sin

embargo, se ha demostrado que la danza tiene beneficios en componentes como la conducta, la autoestima y la salud mental. Finalmente se debe tener en cuenta que, según Rossi, P. Van Munster, M. (2021) la estructura de los programas de danza debe estar debidamente organizada, sistematizada y adecuada para la población a intervenir. En el caso específico de las personas con discapacidad, es eficaz cuando hay un desarrollo integral de un individuo, centralizando cuerpo, mente y emociones, existe ampliación en los repertorios de movimiento; facilitando autoconocimiento del cuerpo con las interacciones sociales y observando y analizando el movimiento humano. (p. 8)

La danza ha permanecido impregnada en el ser humano desde siempre, por lo tanto se ha generado la necesidad de investigar las metodologías que abarca y la manera en que debe ser aprendida o enseñada, tanto así que ha sido incluida en temas terapéuticos, de este modo la danza como actividad física toma relevancia en todas las poblaciones sin importar el contexto social o condicional; además, de entregar beneficios en muchos parámetros, entre ellos los que tienen que ver con la salud física y salud mental en cuanto a la mejoría de la autoestima y las comunicaciones no verbales. Para lo anterior debe primar que la danza debe tener tanto estructura como función así se permite que pueda cumplir con todas las ventajas mencionadas y

teniendo en cuenta que debe ser diferenciada en el caso puntual que se use para la intervención en personas con alguna discapacidad.

Síndrome de Down

En primera medida Riascos, V. en el 2019 dice que en las personas con síndrome de Down se encuentran trastornos en diferentes niveles cognitivos y de aprendizaje, además de periodos de atención no prolongados y dificultad para decidir, retrasos en el desarrollo del lenguaje, baja autoestima, pero mucha creatividad. En el tema social son bastante afectuosos, además de tener comportamientos impulsivos. (p. 23). Además, este mismo autor identifica que La mayoría de la población con síndrome de Down posee dificultades de inteligibilidad en el lenguaje verbal expresivo, lo que quiere decir la capacidad para comunicarse de manera idónea, lo cual les genera dependencia en los cuidados de las personas más cercanas quienes son los que mejor las entienden. Por la razón anterior es importante que dicha población pueda trabajar en otro tipo de comunicación para interactuar con los demás. (p. 29)

En relación con, Espinosa, M. (2014) destaca que las personas con síndrome de Down tienen características que se mejoran a través de la danza: entre ellas se encuentran en el nivel físico

y cognitivo, el tono muscular, la psicomotricidad, los sentidos, el esquema corporal, la memoria y la atención. En cuanto al nivel psicológico, se realiza una exploración frente a las habilidades sociales, la percepción con el espacio, la autoestima y el autoconcepto. Frente al tema conductual las personas con síndrome de Down tienen capacidad para ser disciplinados, aumentan el esfuerzo de superación y el disfrute de los resultados a largo plazo. Sumado a que presentan episodios de autonomía teniendo iniciativa y opiniones y encontrando una nueva forma de comunicarse. (p. 13).

Hay que mencionar, además a Camps, A, et al en el 2008, donde afirma que se comprueba que en población con síndrome de Down existen deficiencias en la coordinación dinámica de las manos, adaptaciones al ritmo, además dificultad en la socialización, expresión y el valor de grupo y la motivación, por lo que a través de la música se evidencian mejoras notables. (p. 1) por último, se debe mencionar a Alfonso, M. en el año 2021 donde plantea que existe una estructura neurológica que deriva en las capacidades perceptivas motrices de las personas con síndrome de Down las cuales son específicamente del sistema nervioso central. Dicho término tiene influencia en la percepción a través del movimiento, el cuál es voluntario y se deriva de un estímulo sensorial externo. (p. 38).

Se destaca que el síndrome de Down tiene posibilidades permanentes de ser tratado a través de la danza, con esto puede existir intervención en muchos niveles entre ellos los relacionados al sistema musculo esquelético mejorando el tono muscular, los rangos de movimiento entre otros. Frente al tema psicológico, permite que dicha población disfrute el goce de la actividad física a través de la danza, sumado a la capacidad de generar espacios de comunicación no verbales entre los pares, aumentado el nivel de superación y esfuerzo a nivel holístico en las personas con síndrome de Down.

En el presente capítulo se presentaron las variables del proyecto de investigación de manera que se estableció teóricamente la dirección a donde se llevó dicho proyecto, en cuanto al ritmo se debe destacar que es una capacidad coordinativa que permite al ser humano sincronizar la variedad de movimientos que ejecuta durante todas las actividades generando beneficios en el aspecto físico y psicológico dentro de los más importantes el mejoramiento del desempeño motriz. En cuanto a la danza se encontró que, aplicándola con los conocimientos específicos, estructurándola y sistematizándola de acuerdo con la población y sabiendo de los beneficios que se obtienen a través de su práctica, se puede determinar que es una actividad física en

la cual poblaciones como la afectada por el síndrome de Down, encuentra una solución a varias afectaciones que produce dicho síndrome, ya sea desde lo morfológico, lo fisiológico y lo mental.

MÉTODOLOGIA

Enfoque

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, debido a que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, con un alcance explicativo la cual pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian. (Hernández, P. 2010).

Diseño

Se utilizó el diseño cuasi experimental de grupo control no equivalente, debido a que este tipo de diseño se utiliza en entornos reales donde los grupos no pueden formarse aleatoriamente, con diseño con un grupo control no equivalente, donde se realiza pretratamiento y postratamiento. (Jerry & Jack, 2007); por lo cual se parte del total de la población y se seleccionan a conveniencia del estudio y del investigador la muestra con la que se va a trabajar.

Población y muestra

Se desarrolló en la Fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja la cual trabaja la discapacidad cognitiva y actualmente cuenta con 63 estudiantes, de estos se eligieron 12 participantes por medio de la selección por conveniencia teniendo en cuenta que ellos padecen de síndrome de Down.

Técnicas de recolección de la información

La técnica utilizada fue el test de Mira Stamback, instrumento aplicado antes y después de la intervención de las 16 sesiones de danza folclórica colombiana y comparados los resultados en los dos momentos variable por variable del test.

RESULTADOS

Con 16 sesiones de danza folclórica colombiana sobre la capacidad coordinativa del ritmo de 12 personas con síndrome de Down

Para la recolección de la información, datos que se exportaron y sistematizaron en Excel (2013). La estadística aplicada dentro del proyecto de investigación parte de la estadística descriptiva con el fin de determinar el estado inicial y la

homogeneidad del grupo obteniendo datos como el promedio, desviación estándar, mínimo, máximo, rango y otros.

A continuación, se aplicaron pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk teniendo en cuenta que de la muestra se obtienen menos de 50 datos de 12 sujetos, estableciendo si se aplican pruebas paramétricas o no paramétricas. Para finalizar se aplicó estadística inferencial, con el fin de conocer la significancia entre la prueba y la post-prueba, con el fin de determinar las diferencias después de aplicar el programa de danza folclórica colombiana. Para el análisis de resultados se sistematizaron los datos en Excel (2013), realizando respectivas gráficas para interpretar la información; usando también estadística descriptiva, pruebas de normalidad y estadística inferencial.

Se comprueba haciendo uso de las pruebas Shapiro - Wilk teniendo en cuenta que de la muestra se obtienen menos de 50 datos de 12 sujetos. Al obtener datos normales se procede a aplicar pruebas T de student es decir la estadística inferencial.

Tabla 1. Datos sociodemográficos.

EDAD (años)	GÉNERO	ESTRATO	SECTOR	DISCAPACIDAD	PESO (Kg)	TALLA(cm)
26	M	2	Urbano	Síndrome de Down	53	167
19	F	3	Urbano	Síndrome de Down	55	152
23	M	1	Urbano	Síndrome de Down	59	160
28	M	2	Urbano	Síndrome de Down	62	162
17	F	1	Urbano	Síndrome de Down	61	157
25	M	2	Urbano	Síndrome de Down	52	163
25	F	2	Urbano	Síndrome de Down	54	152
15	F	3	Urbano	Síndrome de Down	49	153
27	M	2	Urbano	Síndrome de Down	67	171
16	F	1	Urbano	Síndrome de Down	65	159
28	M	3	Urbano	Síndrome de Down	64	164
20	M	1	Urbano	Síndrome de Down	63	165

Con respecto a los datos se evidencia que la edad de los participantes de la Fundación campeones de amor es $22,42 \pm 4,80$ años en donde se observa que el participante con mayor edad son los sujetos 4 y 11 con 28 años, y el sujeto con menor edad es el sujeto 8 con 15 años. En las edades se encuentra un rango de 13 años, y en la muestra hay un coeficiente de asimetría de -0,36. Por lo que se evidencia que es un grupo homogéneo. Los participantes que componen el proyecto investigativo son 42% del género femenino y 58% del género masculino. Con un total de 5 mujeres y 7 hombres, debido a que 2 participantes no enviaron los datos pertinentes dejando un porcentaje desequilibrado en ambos géneros, pero que no influirá en la muestra. Dentro de la muestra se observa homogeneidad dentro de 3 estratos: el 1 con 33%, el 2 con el 42% y el 3 con 25%, por lo que se evidencia que la muestra se encuentra dentro de una población que cubre sus necesidades fundamentales de buena manera, y que los pacientes al depender de un acudiente se infieren, que no tendrán ningún inconveniente con la participación en el proyecto y que no intervendrá en los resultados.

Tabla 2. *Índice de masa corporal.*

SUJETO	PESO		
	(Kg)	TALLA(m)	IMC(Kg/m2)
1	53	1,67	19,00
2	55	1,52	23,81
3	59	1,6	23,05
4	62	1,62	23,62
5	61	1,57	24,75
6	52	1,63	19,57
7	54	1,52	23,37
8	49	1,53	20,93
9	67	1,71	22,91
10	65	1,59	25,71
11	64	1,64	23,80
12	63	1,65	23,14

El índice de masa corporal de la muestra es de $22,80 \pm 1,99$ kg/m² en donde se observa que el sujeto con mayor índice de masa corporal es el sujeto 10 con 25 kg/m² y el sujeto con el menor índice de masa corporal es el sujeto 1 con 19 kg/m², dentro de la muestra se observa un rango de 6,70 kg/m², estos resultados demuestran que la población elegida es homogénea y que algunos datos del índice de masa corporal son altos tendiendo a la obesidad debido a que son características morfológicas y fisiológicas de este tipo de población con necesidades especiales. Cabe resaltar que estos resultados del índice de masa corporal fueron obtenidos a través del peso y la talla de los pacientes como se muestra en las tablas y gráfica.

Tabla 3. Variable dependiente: capacidad coordinativa del ritmo y estadística descriptiva

SUJETO	% ESTRUCTURA RÍTMICA	ESTRUCTURA RÍTMICA
7	0,095	2
8	0,095	2
4	0,143	3
2	0,190	4
10	0,238	5
3	0,286	6
9	0,286	6
11	0,333	7
1	0,524	11
12	0,571	12
6	0,619	13
5	0,762	16

Ⓔ

% ESTRUCTURA RÍTMICA	
Media	0,3452
Error típico	0,0640
Mediana	0,2857
Moda	0,2857
Desviación estándar	0,2216
Varianza de la muestra	0,0491
Curtósis	-0,7921
Coefficiente de asimetría	0,6538
Rango	0,6667
Mínimo	0,0952
Máximo	0,7619
Suma	4,1429
Cuenta	12,0000

SUJETO	% ESTRUCTURA RÍTMICA	ESTRUCTURA RÍTMICA
7	0,095	2
8	0,095	2
4	0,143	3
2	0,190	4
10	0,238	5
3	0,286	6
9	0,286	6
11	0,333	7
1	0,524	11
12	0,571	12
6	0,619	13
5	0,762	16

En este trabajo se muestran los resultados de la investigación realizada, los datos son presentados de acuerdo al desarrollo el proceso. En primer lugar, se encuentran los resultados estadísticos

descriptivos de las variables evaluadas, haciendo uso de la media como principal estadístico de comparación y la desviación como medida principal de dispersión para el análisis de datos. En segundo lugar, se realizan pruebas de normalidad para posteriormente elegir pruebas de tipo inferencial, mostrando el grado de relación entre las variables.

Tabla 4. Pruebas de normalidad

NORMALIDAD	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRERUEBA RITMO (%)	0,189	12	,200 ^a	0,911	12	0,219
POSTPRUEBA RITMO (%)	0,161	12	,200 ^a	0,964	12	0,840

Teniendo en cuenta que se evaluó un total de 12 sujetos de la Fundación Campeones De Amor, se hace uso de la prueba de Shapiro-Wilk que es la indicada para un número inferior a 50 datos, obteniendo un porcentaje de ritmo $p=0,21$ y $p= 0,84$, tanto en el pretest como en el postest por lo cual se acepta la hipótesis nula que indica que: las pruebas aplicadas a los sujetos de la Fundación Campeones De Amor, presentan una distribución normal. Por tal razón se trabajará con la estadística de T de student que es para datos con distribución normal.

Pre-test de Mira Stamback.

Según las 21 estructuras rítmicas evaluadas el ritmo de la muestra es de 0,3452 \pm 0,2216 en donde se observa que el sujeto con mayor ritmo es el sujeto 5 con 76,2 % y los sujetos con el menor ritmo son los sujetos 7 y 8 con 9%, dentro de la muestra se observa

un rango de 66 %, estos resultados demuestran que la población elegida es homogénea y que algunos datos del ritmo son altos y bajos debido a que es una capacidad que no se ha trabajado en este tipo de población con necesidades especiales. Cabe resaltar que se cuantificaron los datos respectivos del ritmo, pero se habla de un porcentaje del ritmo según el instrumento test de Mira Stamback. Se observa también según el baremo que el 17% de la población se encuentran con ritmo regular, el 58% de la población con un ritmo aceptable y el 25% de la población con un ritmo bueno, condición que fue evaluada luego de la aplicación del programa de danza folclórica.

Postest de Mira Stamback.

Según las 21 estructuras rítmicas evaluadas el ritmo de la muestra es de 0,6190 ± 0,2216 en donde se observa que dsujeto con mayor ritmo es el sujeto 2 con 81 % y los sujetos con el menor ritmo son los sujetos 7 con 9%, dentro de la muestra se observa un rango de 38 %, estos resultados demuestran que la población elegida es homogénea y que algunos datos del ritmo se compenetraron debido a la aplicación del programa. De igual forma que en el pretest cabe resaltar que se cuantificaron los datos respectivos del ritmo, pero se habla de un porcentaje del ritmo según el instrumento test de Mira Stamback. Se observa también según el baremo que el 17% de la población se encuentran con ritmo regular, el 67% de la población con un ritmo aceptable y el 17% de la población con un ritmo bueno.

Resultados Pretest Y Postest Mira Stamback

Como se muestra en la tabla en el test previo y post que se aplicó y luego de la aplicación del programa de danza folclórica colombiana de 16 sesiones, la población tuvo una mejora de 44% en la capacidad coordinativa del ritmo, lo que demuestra que el programa tuvo un efecto positivo en las Personas con síndrome de Down de la fundación campeones de amor de la ciudad de Tunja. Es de resaltar la mejora de los sujetos que en el pretest tuvieron porcentajes de ritmos bajos, entre ellos los sujetos 1 y 2 los cuales habían alcanzado pocas estructuras rítmicas, en cambio la mejora de la capacidad coordinativa del ritmo en los sujetos que alcanzaron estructuras rítmicas mayores, no fue tan notoria porque a partir de esos niveles, la dificultad del test aumentaba considerablemente según el protocolo del mismo.

DISCUSIÓN

Tabla 5. Diferencias emparejadas.

		Diferencias emparejadas					
		Desv. Media	Desv. Error	Desv. Error	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
					inferior	superior	
Par	PRERUEBA	-	0,1283953	0,0370645	-	-	-7,390
1	RITMO (%) -	0,2739167			0,3554952	0,1923382	
	POSTPRUEBA						
	RITMO (%)						
					t	gl	Sig. (bilateral)
						11	0,0000137862966

Teniendo en cuenta que se aplicó la T de Student para hallar la significancia estadística de entre los resultados del pretest y postest, se puede evidenciar en la tabla 5 que la significancia es muy cercana a cero

para el test de Mira Stamback por lo que se evidencia que el programa de danza folclórica colombiana tuvo resultados altamente significativos en la capacidad coordinativa del ritmo.

CONCLUSIONES

Se acepta la hipótesis alterna que indica que el programa de danza folclórica colombiana de 16 sesiones tiene efectos significativos positivos sobre la capacidad coordinativa del ritmo de las personas con síndrome de Down de la fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja.

Las sesiones de danza folclórica colombiana mejoran la capacidad coordinativa del ritmo en las personas con síndrome de Down de la fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja.

Las sesiones de danza folclórica colombiana mejoran la percepción del ritmo en las personas con síndrome de Down de la fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja.

El programa de danza folclórica colombiana mejora la anticipación temporal en las personas con síndrome de Down de la fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja.

El programa de danza folclórica colombiana mejora la relación música-movimiento en las personas con síndrome de Down de la fundación Campeones de Amor de la ciudad de Tunja.

REFERENCIAS

- Aguilar, A. (2019). Actividad Física Musicalizada Para Mejorar La Capacidad Aeróbica En El Adulto Mayor de Indeportes de Tunja.
- Albin, C. M. (2016). The benefit of movement: Dance/movement therapy and Down syndrome. *Journal of Dance Education*, 16(2), 58-61.
- Caballero Macías, M. (2017). La danza como instrumento para la mejora de las habilidades locomotoras en niños con Síndrome de Down.
- Castillo, M. León, M., Mondaca, J., Bascuñán, S., y Beltrán, K (2016). El Ritmo Y La Música Como Herramienta De Trabajo Para La Actividad Física Con El Adulto Mayor Revista Ciencias de la Actividad Física UCM. 17(1), 87-99, 2016
- Clark, L. M. (2011). Movement Patterns and Quality of Life for Individuals with Down Syndrome: An Overview of Dance as Physical Therapy. *Logos: A journal of undergraduate research*, 4.
- De Farias, L. H. S., & Teixeira-Machado, L. (2016). Behind the dance: educational, emotional and social contexts in Down syndrome. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 3(1), 20-23.
- Escalona Concha, E. (2006). Las danzas del folklore chileno aplicadas en los niños con Síndrome de Down.
- Guzmán Vargas, L. M., & López, L. K. (2020). La danza como estrategia pedagógica para disminuir la agresividad en niños con síndrome de Down (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Gutiérrez-Vilahú, L., Massó-Ortigosa, N., Costa-Tutusaus, L., Guerra-Balic, M., & Rey-Abella, F. (2016). Effects of a dance program on static

- balance on a platform in young adults with Down syndrome. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 33(3), 233-252.
- Hernández, S. Fernández, C y Baptista P. (2010), metodología de la investigación. Mc Graw hill.
- Laos Pascuaza, M. (2018). La Danza como experiencia de interacción social en niños con Síndrome de Down (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- McGuire, M., Long, J., Esbensen, A. J., & Bailes, A. F. (2019). Adapted dance improves motor abilities and participation in children with Down syndrome: A pilot study. *Pediatric Physical Therapy*, 31(1), 76-82.
- Mantilla, M. Et. Al. (2016). Comparación de la capacidad rítmica en personas con discapacidad intelectual, síndrome de Down y personas sin discapacidad. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 124 (2º trimestre abril-junio), 27-34.
- Mateus Rojas, E. (2021). La danza urbana, una destreza eficaz y didáctica para fortalecer la acción motriz de los niños con síndrome de Down.
- Millatureo, S. M. (2012). *Expresión Corporal Y Danza Educativa Para Estudiantes Con Síndrome De Down, Como Medio De Creatividad Y Comunicación* (Doctoral dissertation, Doctoral Dissertation, Universidad Austral De Chile). <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/ffm672e/doc/ffm672e.pdf>.
- Sánchez Herranz, M. (2020). Beneficios de la psicomotricidad en el alumnado con síndrome de Down: propuesta de danza vivenciada.
- Pedroza, N. (2016). *Danzaterapia Una Experiencia De Movimiento Psicoterapéutico*.
- Pira, J. (2016). La Danza Folclórica Como Estrategia Pedagógica Para Contribuir En El Trabajo En Equipo Entre Géneros
- Riascos, V. (2019). Musicoterapia En El Fortalecimiento De La Comunicación No Verbal, En Jóvenes Con Síndrome De Down.
- Reinders, N., Bryden, P. J., & Fletcher, P. C. (2015). Dancing with Down syndrome: a phenomenological case study. *Research in Dance Education*, 16(3), 291-307.
- Zárate, N. M. D. S. Análisis de la danza como terapia en niños de 6 a 9 años con Síndrome de Down de la Fundación Saraki (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN).