

Ritmo corporal y coordinación audiomotriz

Body rhythm and auditorymotor coordination

◆ **Carlos Efraín Pun Lay León**

punlay@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4748-8122>

Universidad César Vallejo, Lima, Perú

Artículo recibido en octubre de 2021 / Arbitrado: noviembre de 2021 / Aceptado: diciembre de 2021 / Publicado: enero 2022

Resumen

Esta investigación tuvo como principal objetivo determinar la influencia del Programa de psicomotricidad Pun Lay en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima. Está estructurado en 16 sesiones de aprendizaje de psicomotricidad cuya aplicación mejoró significativamente la coordinación audiomotriz a través de diversas actividades psicomotoras para la mejora de la percepción de la duración del tiempo, en la percepción del silencio, en la percepción de estructuras rítmicas y en el reconocimiento de Ritmos en los estudiantes de una universidad de Lima. Este estudio es de tipo cuantitativo y con un diseño cuasi experimental aplicado a dos grupos, uno de control y otro experimental compuesto por una muestra de 54 estudiantes de una universidad de Lima. Con respecto a los resultados estadísticos, muestran el nivel de significancia (U-Mann-Whitney: $p=000$ $p=.286$), puntajes obtenidos del pretest. Por consiguiente, en el posttest del grupo experimental, presenta una gran diferencia significativa en los puntajes obtenidos del grupo control (U-Mann-Whitney: $***p<.001$

Palabras clave: Programa; psicomotricidad; coordinación audiomotriz; percepción

Abstract

The main objective of this research was to determine the influence of the Pun Lay psychomotor skills program on the auditory-motor coordination of students at a university in Lima. It is structured in 16 psychomotor learning sessions whose application significantly improved the audiomotor coordination through various psychomotor activities for the improvement of the perception of the duration of time, in the perception of silence, in the perception of rhythmic structures and in the recognition of rhythms in the students of a university in Lima. This research study is quantitative and with a quasi-experimental design applied to two groups, a control group and an experimental group composed of a sample of 54 students from a university in Lima. With respect to the statistical results, they show the significance level (U-Mann-Whitney: $p=000$ $p=.286$), scores obtained from the pretest. Consequently, in the posttest of the experimental group, it presents a great significant difference in the scores obtained from the control group (U-Mann-Whitney: $***p<.001$).

Keywords: Program; psychomotor; auditory-motor coordination; perception

INTRODUCCIÓN

La coordinación audiomotriz es la sincronización del oído mediante de la percepción de los sonidos y el movimiento motriz. Esta capacidad rítmica temporal tiene como componentes al impulso rítmico o inducción motora que es provocado por el ritmo, como la capacidad cognitiva para reconocer formas rítmicas, generando mediante la capacidad motora marcar los golpes de estructuras rítmicas. La percepción del ritmo está asociada a múltiples coordinaciones motoras. Es por ello que cuando el ser humano se anticipa al sonido, domina su coordinación audiomotriz, porque tiene la capacidad de anticipar un movimiento que genera a la audición como causa de un gozo y satisfacción desbordante de alegría generando el palmo en los que participan en esta experiencia.

Para los que estamos involucrados en la investigación de la psicomotricidad es indudable que buscamos nuevas tendencias y metodologías que ayuden a solucionar los problemas cotidianos que existen en la praxis cuando ejercemos la labor docente o por la labor de psicomotricista para los que están involucrados en el campo médico. Pero la realidad es que no se cuenta con metodologías y sistemas que satisfagan las necesidades actuales ante la gran demanda de niños, jóvenes y adultos que tienen deficiencias motrices y por qué no, hasta a veces con patologías que son el resultado de una mala educación y/o desarrollo psicomotriz dentro de su etapa de formación él en su vida escolar. Esto se debe a que los educadores no están

capacitados o actualizados con sistemas y métodos que se desarrollen la coordinación audiomotriz y como consecuencia se tiene un ritmo corporal musical deficiente. Para ello una de las dificultades más comunes que se encuentra en el área de educación física es la mala expresión corporal ante situaciones de experiencias de aprendizaje que involucre actividades rítmicas como la gimnasia rítmica, aeróbica o danzas folclóricas, juegos cantados entre otros, experiencia encontrada en la preparación pre profesional de alumnos universitarios de una Universidad de Lima, destinados a ser profesionales en la educación física, al observar sus deficiencias en las estrategias empleadas, ya que son métodos tradicionales que no abarcan a las exigencias de una educación rigurosa ante las necesidades de un mundo globalizado.

En la actualidad, ¿qué es la psicomotricidad?, pues la definen como la psicología del movimiento porque mente y emociones entran en contacto (Sánchez & Samada, 2020). Por otro lado (Apán, Soriano, Martínez, y Romero, 2020) es el elemento clave y fundamental para el desarrollo de habilidades y destrezas físicas como de habilidades cognitivas en la etapa escolar; la actividad educativa terapéutica porque colabora en el desarrollo de habilidades principalmente en las motrices como también en muestras emociones expresivas y creativas del ser humano a través del movimiento de su cuerpo. (León, Mora, & Tovar, 2021), como disciplina que estudia la relación de lo psíquico y el funcionamiento motriz porque integra al cuerpo, (Larraín Valenzuela, 2020)

y para (Sánchez, Ramón, & Mayorga, 2020), el desarrollo psicomotriz es la adquisición de manera progresiva de las habilidades del ser humano. Siempre vinculado a la salud, progresiva en el tiempo y el espacio, como estar relacionado en aspectos sociales é incluso factores biológicos en la adecuada nutrición que influye en el aprendizaje. Finalmente definir que la psicomotricidad es una disciplina educativa y terapéutica, en donde el hombre como humano, es una unidad indivisible, porque mente y cuerpo están íntimamente relacionados, conectados mediante el movimiento, con el único propósito de lograr el desarrollo integral del hombre.

Para ello, tenemos que remontarnos a los inicios de la psicomotricidad de cómo surgió cómo se desarrolló cómo se descubrió y cómo sigue cambiando Hasta nuestros días especialmente en esta línea del tiempo donde la humanidad se enfrenta a la muerte ante la amenaza del COVID-19 que ha paralizado al mundo y por qué no que el ser humano ha dejado de moverse. Si entendemos la importancia de la psicomotricidad en nuestras vidas podremos descubrir y analizar que se encuentra en todos los días de nuestra vida y que pueda ayudar a que tengamos una mejor calidad de vida tanto en el campo físico psicomotor químico emocional y por qué no hasta espiritual.

En el ámbito internacional la Organización Mundial de la Salud, informó que es necesario investigar los diversos trastornos psicomotores que afectan al ser humano y para lo cual sostiene que todo movimiento motriz es

necesario para mejorar la salud. Nos comunica que 5 millones de muertes podrían evitarse cada año si los seres humanos fuéramos más activos y estuviéramos en movimiento. Debido a que muchas personas se han visto obligadas a permanecer en casa como consecuencia del COVID-19, la OMS ha dado directrices ante ésta problemática ocasionadas por el sedentarios de las personas, ya sea por su edad o discapacidad física o mental y reafirma de que cada movimiento cuenta. Para ello la OMS invita a los países a asumir esta responsabilidad, elaborando políticas de salud y apoyar el Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030 de la OMS en donde los líderes mundiales de la salud participaron en la 71.^a Asamblea Mundial de la Salud en 2018 con el propósito de reducir la inactividad física en un 15% para 2030 mediante actividades físicas y psicomotrices teniendo propuestas específicas y dirigidas a actividades rítmicas artísticas y deportivas. (OMS, 2020)

Mientras tanto en América Latina, la revista BBC News Mundo, publicó un informe de la Organización Mundial de Salud (OMS) donde considera que estudiantes de países latino americanos presentan un alto índice de dificultades en el desarrollo psicomotriz, debido a altas tasas de desnutrición infantil crónica y consecuencia de una mala formación biopsicosocial y emocional. (BBC News Mundo, 2018).

En el Perú, (MINEDU, 2018) informó que todavía no se conoce el desempeño psicomotriz de estudiantes en el área de educación física; porque no cuenta con el

soporte logístico y humano para requerir dicha información. Ahora, contrastándolo en la realidad, en tiempos de pandemia, podemos predecir que nos enfrentaremos a grandes retos psicomotrices por la inamovilidad civil, y que ya se están presentando patologías, como consecuencia del sedentarismo y la mala alimentación, pero sobre todo a la falta de actividad física, y que esto será motivo de otra investigación a futuro. Deberíamos plantearnos realizar una evaluación nacional de Educación Física y Deporte ya que no tenemos una estadística real sobre el estado físico y motriz de los estudiantes en la EBR y como consecuencia se reflejará en el desempeño y nivel deportivo nacional e internacional.

Para SUNEDU (2019), los sílabos de las escuelas pre profesionales de educación física universitarias del Perú, están estancadas en una enseñanza tradicional que no son acordes a las exigencias reales de la educación básica regular, por lo que ha solicitado una actualización y el empleo de nuevas estrategias, invertir en más investigaciones que aporten a dar soluciones de manera directa, enfatizando de que se requiere de una rigurosa evaluación en donde se tenga el respaldo científico, económico y pedagógico por parte de sus autoridades.

Por tal razón esta investigación surge a raíz de la problemática expuesta, involucrando a una universidad de Lima, con alumnos de pre grado, en quienes se observaron dificultades en el reconocimiento de estructuras rítmicas motrices, sus partes, sus funciones, su lateralidad y el placer del movimiento,

que requieren ser evaluadas. Es por ello que el estudio demostró que el programa psicomotricidad Pun Lay, eleva el nivel de la coordinación audiomotriz en los estudiantes, a través de la influencia de diversas actividades psicomotrices que permitieron despertar su creatividad y motivación en los aprendizajes programados de manera concreta reflejados en diversas rutinas programadas de este estudio, la cual planteamos ¿Cómo influye el Programa de Psicomotricidad Pun Lay en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima? Además, la hipótesis general concluye que el Programa de Psicomotricidad Pun Lay influyó significativamente en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima.

En referencia a investigaciones similares tenemos a los Programas de psicomotricidad cuantitativas, de diseños cuasi experimentales como a (Durand, 2017), basado en estrategias pedagógicas de Da Fonseca, para la mejora del desarrollo integral de estudiantes escolares, Jiménez (2019) empleando el test de Tepsi de Isabel Haessler y Teresa Marchant como instrumento de recolección de datos y mejorando su motricidad mediante la lúdica planificada de unos infantes, (Jondec, 2017) con la escala de Tinetti y mejorar el equilibrio estático y dinámico en el adulto mayor con riesgo de caídas, (Cuba, 2018) con su programa para niños con problemas de atención e hiperactividad, (De la Cruz, 2018) para el grado de valoración de dependencia del adultos mayores utilizando la escala de Barthel.

Con respecto a investigaciones en el contexto internacional encontramos a (Martínez, y Bernabé, 2019) con su didáctica en la motricidad infantil, realizadas desde aulas universitarias a aulas escolares, (Morales, 2017) con un programa de entrenamiento mediante el baile para mejorar el control postural y factores que influyen en la calidad de vida de adultos de la tercera edad, (Vera, 2018) con su esquema rítmico musical en el desarrollo de la motricidad gruesa, (Escudero, 2018) con su famoso Efecto Mozart utilizado como un recurso didáctico para la mejorar las capacidades motrices.

Reuniendo todos estos importantes aportes, determinamos que se dan cambios en el campo de medicina terapéutica en apoyo al campo educativo o intervención psicomotriz. Ahora sumando todos estos aportes expuestos para desarrollar de psicomotricidad, se considerará a (Lora, 2015) quien propone un orden para trabajar la psicomotricidad en la educación escolar, principalmente en la educación física, llamándolo los Contenidos de la Psicomotricidad. Parte de que la psicomotricidad posee dos grandes campos de acción por intermedio de la coordinación motriz. El primero es la coordinación Psico orgánico motriz que engloba a las cualidades física primarias que son la fuerza, velocidad, resistencia y flexoelasticidad. Y en segundo lugar es la coordinación perceptivo motriz, y que ésta a la vez se desenvuelve en tres coordinaciones fundamentales que son la coordinación sensorio motriz, la coordinación global y la coordinación perceptivo motriz propiamente dicha. La coordinación psico

orgánico motriz es responsable de las cualidades físicas primarias como la fuerza, velocidad, resistencia y flexoelasticidad y por otro lado la coordinación perceptivo motriz abarcará la coordinación sensorio motriz, coordinación global y perceptivo motriz propiamente dicha. (Lora, 2015). Y es en la coordinación sensorio motriz donde se dividen cuatro campos de acción que son la coordinación visomotriz, coordinación cinestésico motriz, coordinación sensorio motriz general y la coordinación audiomotriz.

A la vez, (Lora, 2015) plantea cuatro dimensiones para la mejora de la Coordinación audiomotriz las cuales son:

- La primera dimensión denominada percepción de la duración del tiempo se basa en el desempeño del oído a nivel de su desarrollo orgánico funcional que influyen en la percepción del tiempo. Se percibe el tempo musical, para reconocer la frecuencia en que se dan las repeticiones del batido por minuto, se marca el tiempo musical mediante el golpe secuenciado, como también se reproduce su secuencia, pulso y el acento musical y se reproduce el compás simétrico.
- La segunda dimensión denominada percepción del silencio es el contraste y variaciones de diferentes parámetros sonoros. Nos posibilita su significación del silencio parcial o total, como los niveles y reconocimiento de los ruidos en una determinada actividad motriz.
- La tercera dimensión denominada percepción de estructuras rítmicas es un

componente esencial de la comunicación humana, implica reconocer un ciclo rítmico completo e identificar dónde comienza. Es decir, reconocer una frase, secuencia, bloque musical, como también lograr expresarse mediante una coreografía de danza o baile. Y

- la cuarta dimensión es el reconocimiento de Ritmos es una secuencia organizada de eventos que se relacionan para llegar a un patrón específico en la acción corporal rítmica que genera contracciones y relajaciones musculares, para conocer el ritmo binario y ternario, identificar los ritmos clásicos, folclóricos y ritmos modernos, como lograr bailarlos.

MÉTODO

Procedimiento

Esta investigación se consideró el enfoque cuantitativo empleando la recolección y el análisis de datos dando respuesta a la formulación del problema en este estudio, utilizando técnicas estadísticas para verificar y comparar verdad o falsedad en la hipótesis, (Valderrama, 2013). El método empleado fue hipotético deductivo. El tipo y diseño de investigación fue aplicada. El diseño es experimental, de un tipo cuasi experimental, El nivel de investigación fue explicativo. La población fueron 54 estudiantes de una Universidad de Lima. Dividido en 27 estudiantes para el grupo control y 27 para el grupo experimental, con su muestra censal. Los logros obtenidos de los estudiantes

se midieron mediante de la observación directa mediante la ayuda de una lista de cotejo diseñada para esta investigación. El instrumento que se utilizará es la lista de cotejo, mediante una escala dicotómica calificándolo con "Si-No, 1-0" denominándola Ficha Técnica Lista de cotejo de Coordinación Audiomotriz, de administración Individual, con duración de 30 minutos aproximadamente, aplicados a los estudiantes de una universidad Pública con significación de evaluación en base a las dimensiones Percepción de la duración del tiempo, Percepción del silencio, Percepción de estructuras rítmicas y Reconocimiento de Ritmos cada dimensión con 5 ítems, calificándolo con "0" : Incorrecto y "1" : Correcto. Su Validez y Confiabilidad del Instrumento para recolección de datos se evaluó un juicio de reconocidos expertos doctores universitarios psicomotricistas.

Análisis de datos

Se empleó un análisis descriptivo mediante tablas de frecuencias para analizar y determinar el nivel de expresión de las variables según la muestra de la investigación en estudio. También se usaron gráfico de bigotes con el objetivo de visualizar e interpretar los resultados descriptivos. Con respecto al Análisis inferencial se aplicó el estadístico U de Mann Whitney para comprobar su hipótesis donde se confrontarán los resultados en una escala ordinal de dos grupos independientes. Los datos procesados se hicieron mediante el SPSS versión 25.

RESULTADOS

Descripción de resultados

En la Tabla 1 observamos que los puntajes de inicio correspondientes a la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad pública del grupo control como el grupo experimental es muy similar en el pretest ya que ambos se encuentran en un nivel deficiente y regular con un porcentaje de coordinación audiomotriz deficiente de

70,4% y 55,6% respectivamente, como en un nivel regular de 29,6% y 44,4% en un nivel regular, después observamos que en el post test del grupo control llega alcanzar en un 59,3% con un nivel regular y en un 40,73% se encuentran en un nivel bueno. Se aprecia con gran significancia el post test del grupo experimental con un 14,8%, encontrándose en un nivel bueno y un 85,2% con un nivel excelente.

Tabla 1. Programa de Psicomotricidad Pun Lay en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima 2021.

	Pre Test Control		Pre Test Experimental	
	fi	%fi	Fi	%fi
Deficiente	19	70,4	15	55,6
Regular	8	29,6	12	44,4
Bueno	0	0	0	0
Excelente	0	0	0	0
Total	27	100,0	27	100,0

	Post Test Control		Post Test Experimental	
	fi	%fi	Fi	%fi
Deficiente	0	0	0	0
Regular	16	59,3	0	0
Bueno	11	40,7	4	14,8
Excelente	0	0	23	85,2
Total	27	100,0	27	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Estadística inferencia: Prueba de normalidad

H_0 : Los datos se aproximan una distribución normal

H_1 : Los datos no se aproximan una distribución normal

Decisión y conclusión

$p \geq \alpha$ no rechazar la hipótesis nula

$p < \alpha$ rechazar la hipótesis nula

Tabla 2. Prueba de normalidad.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest Control	,194	27	,011	,880	27	,005
Pretest Experimental	,135	27	,200*	,912	27	,025
Post Test Control	,192	27	,012	,902	27	,015
Post Test Experimental	,233	27	,001	,865	27	,002

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors.

Se concluye que la distribución se aproxima a una distribución no normal, puesto que la significancia en el pre test control el $p < \alpha$, es decir, es menor que 0.05.

Prueba de hipótesis general de la investigación

H1: Existe influencia del Programa de psicomotricidad Pun Lay en la

coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima 2021.

Ho: No existe influencia del Programa de psicomotricidad Pun Lay en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima 2021.

Tabla 3. Nivel de comprobación y significación estadística entre los test.

	Estadísticos de prueba ^a	
	PRETEST	POSTEST
U de Mann-Whitney	304,000	,000
W de Wilcoxon	682,000	378,000
Z	-1,066	-6,358
Sig. asintótica(bilateral)	,286	,000

La coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima 2021 del grupo control y del grupo experimental revelan resultados similares (U-Mann-Whitney: $p=000$ $p = .286$) con puntajes obtenidos del pretest.

En tal sentido, los niveles de la coordinación audiomotriz del postest en los alumnos del grupo experimental revelan

superioridad como diferencias significativas en los puntajes obtenidos del grupo control (U-Mann-Whitney: ***** $p < .001$**), de esta manera se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; por lo tanto, existe influencia del Programa de psicomotricidad Pun Lay en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima 2021.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los hallazgos presentados aceptamos la hipótesis alternativa general que existe influencia del Programa de Psicomotricidad Pun Lay en la coordinación audiomotriz de los estudiantes de una universidad de Lima.

Estos resultados guardan relación con lo mencionado por (Durand, 2017) quien aplicó su programa utilizando estrategias propuestas por Da Fonseca incrementando habilidades y destrezas en el desarrollo integral de sus alumnos. Así mismo (Jiménez, 2019) en su programa de psicomotricidad para niños menores de 5 años; tiene el mismo objetivo general para demostrar que los juegos motrices mejoran la psicomotricidad en los infantes, utilizando una diferente metodología en la recolección de datos, empleando el test de Tepsi de Haessler y Marchant. Por otra parte si comparamos la investigación de (Jondec, 2017) con su programa para la mejora del equilibrio en el adulto mayor utilizando la escala de Tinetti, que consiste en la posibilidad de obtener puntuaciones para detectar aquellos ancianos con riesgo de caídas y mejorar mediante de ejercicios de psicomotricidad, se compara al método de estructuras rítmicas del programa, ya que se pretende mejorar el equilibrio relacionado al ritmo. Del mismo modo (Cuba, 2018) con su programa de psicomotricidad para niños con problemas de atención e hiperactividad, en donde su objetivo fue determinar el efecto de su programa ante la hiperactividad de los infantes utilizando la Escala de Connors, se asemejan en los resultados de ésta investigación ya que ambos mejoran la aptitud

psicomotora ante el estímulo del ruido. En el contexto internacional tenemos a (Martínez, & Bernabé, 2019) con su investigación didáctica de la motricidad infantil desde las aulas universitarias, son experiencias similares porque su objetivo del estudio fue analizar la implementación de una experiencia innovadora psicomotriz en la praxis con alumnos universitarios involucrados en la pedagogía, valorando la necesidad de capacitarse en la educación psicomotriz como parte de su formación profesional docente, mejorando en significativamente su coordinación. También tenemos a (Morales, 2017) mediante su programa de basado en el baile para mejorar el control postural y aportar con factores que mejoren la calidad de vida en las personas de la tercera edad porque apoyan a los resultados de nuestra investigación ya que ambos mejoraron la condición física y psicomotriz a través de la danza, desafiando a métodos tradicionales y estereotipados con un patrón establecido en la psicomotricidad tradicional, usando métodos y actividades innovadoras que inclusive ayudaron mucho a la prevención de enfermedades y diversas discapacidades motrices en los practicantes, disminuyendo enfermedades, e inclusive colaborando notablemente en su capacidad aeróbica regular y la participación activa en las sesiones del programa. De la misma manera tenemos a (Vera, 2018) en su investigación sobre el esquema rítmico musical para el desarrollo de la motricidad gruesa, quien propone una guía didáctica que ayude a los docentes a manejar los esquemas rítmicos musicales.

Resulta evidente que es necesario considerar que la influencia de la música para dinamizar el movimiento corporal en el desarrollo audiomotriz; tal como se encuentra evidenciado en el programa y también demostrada por (Escudero, 2018) con su programa, en la cual utilizó la música clásica de Wolfgang Amadeus Mozart como recurso didáctico para mejorar de las capacidades motrices en sus estudiantes de su colegio, logrando conseguir una considerable significancia en el grado de atención y concentración. Al contrastar ambos programas, observamos que se ha influenciado en el aspecto motivacional de una manera activa mediante la música y la canción, dinamizada con una serie actividades mezclando música clásica y música improvisada. No obstante, si comparamos los métodos empleados como su método Dalcroze, que consiste en utilizar juegos motivadores relacionados con la coordinación y el equilibrio, como el método creado y basado con las propuestas de Lora y Aucontorier, (Lora, 2015) necesarios para alcanzar mejores niveles de percepción audiomotriz, siendo este último unas de las columnas principales en el desarrollo de esta investigación. (Aucouturier, 2017)

Sin embargo, las funciones cognitivas y motoras tienen pre requisitos básicos relacionados con la inteligencia, como lo sostiene (Pozo, 2019) cuando tuvo que fundamentar un modelo cognitivo creado por Lafrancesco quien consideró que son facilitadores para el aprendizaje; misma necesidad encontrada en el grupo control, con deficiencias psicomotoras evidenciados en los

resultados observados en esta investigación, pero que luego a pesar del proceso de las actividades no alcanzó una significancia en los resultados comparado al de los del grupo experimental que notablemente existe una gran diferencia con las funciones cognitivas y motrices reflejadas en la percepción del silencio.

Pero en lo que no concuerdan estos autores investigadores como (Jiménez, 2019), (Cuba, 2018), (De la Cruz, 2018), (Martínez, & Bernabé, 2019) y (Morales, 2017) es que sus resultados fueron realizados en base a metodologías tradicionales que sí se obtienen logros de manera general, pero que no explica concretamente a que se debe los resultados específicos de su investigación, quedando siempre en una interrogante de cómo se logró o que sucedió ante este fenómeno, ya que se requiere establecer bases científicas sólidas para abrir un camino seguro para responder a las necesidades urgentes que demanda en la actualidad la educación psicomotriz en el mundo.

Es por ello, que la teoría de unidad indivisible del hombre, establecida por (Lora, 2015) es base para todos los estudios citados en esta investigación. Es imposible aislar a la mente del cuerpo, porque ambos requieren estar en constante interacción, o sino el hombre no viviera. El movimiento lo es todo. La estimulación mediante estos programas y actividades psicomotrices en estas redes nerviosas no exploradas, demandan investigación, pero sobre todo acción seria y ordenada en el campo pedagógico.

Y finalmente reuniendo todos estos aportes sin ignorar las bases científicas obtenidas por más de un siglo como los de (Aucouturier, 2017) con su vivencia y libertad mediante su motricidad; y citando a los recordados precursores de la psicomotricidad como Berruezo por con su intervención educativa terapéutica psicomotriz, Jean Le Boulch con su famosa concepción científica de la Psicocinética, Lapiere junto con Aucouturier que dan importancia a la comunicación corporal en la actividad psicomotriz, Wallon con su actividad tónica en relación entre la afectividad y los desórdenes motrices y Ajuriaguerra y Diatkine con su Carta de la Reeducción Psicomotriz fundamental para tratar trastornos motrices; contribuyendo a ser gran eje en la psicomotricidad actual, han sido los pilares para esta investigación con resultados significativos que abren un camino seguro para explorar nuevos conocimientos necesarios en el campo de la psicomotricidad.

Dentro de este marco de esta investigación, los resultados logrados en la Percepción de la duración del tiempo, por el grupo control en el postest, evidenciaron un nivel deficiente, mientras que las puntuaciones del grupo experimental lograron el nivel alto (Tabla 1), observándose un incremento de los niveles bueno y excelente, después de aplicarles el Programa de Psicomotricidad Pun Lay. Resultados que concuerdan con los logrados en (Vera, 2018), quien concluyó que sus estudiantes se ubicaron en el nivel bajo en el pretest, en cambio en el postest se situaron en el nivel alto.

En la prueba de hipótesis específica 1,

se verificó una diferencia significativa entre las medias de los grupos experimental y control; rechazándose la H0 y aceptándose la H1; por lo tanto, la conclusión fue que al aplicar el Programa de Psicomotricidad Pun Lay se obtuvo un efecto significativo en la Percepción de la duración del tiempo de los estudiantes de una universidad de Lima 2021.

Otro resultado que asemeja a lo logrado en la tesis de (Jondec, 2017), quien consiguió una diferencia significativa alta, evidenciándose la eficacia del programa en ambos casos. Percepción de la duración del tiempo ha sido teorizada por (Lora, 2015), quien sostiene que la percepción de la duración del tiempo se basa en el desempeño del oído a nivel de su desarrollo orgánico funcional que influyen en la percepción del tiempo. Se percibe el tempo musical, para reconocer la frecuencia en que se dan las repeticiones del batido por minuto, se marca el tiempo musical mediante el golpe secuenciado, como también se reproduce su secuencia, pulso y el acento musical y se reproduce el compás simétrico. La importancia del sentido del ritmo y su educación para alcanzar una madurez nerviosa en la estructuración rítmica temporal, el cual admite que la existencia de las capacidades rítmico temporales como el impulso que provocan la capacidad cognoscitiva responder y crear en formas rítmicas como una capacidad motora para marcar el ritmo mediante golpes rítmico estructurados.

Finalmente, la importancia de la coordinación audiomotriz en el desarrollo psicomotriz del ser humano es necesaria e

indispensable en la formación integral del hombre, siendo evidentemente capaz de responder ante experiencias de aprendizaje de actividades rítmicas psicomotrices, expresando sus habilidades y destrezas naturales, como también de una satisfacción desbordante de alegría, cuando logra dominar su cuerpo, tiempo y espacio, pero sobre todo tomando conciencia de sus capacidades propioceptivas para enfrentarse a un mundo que está en constante transformación. Todo movimiento genera sonido y ritmo, incluso en el sonido de los latidos de nuestro propio corazón. La Psicomotricidad humana es perfecta.

REFERENCIAS

- Apán, K., Soriano, D., Martínez, R., & Romero, G. (2020). La psicomotricidad como una herramienta del juego terapéutico implementada en. *Revista de Educación Básica*, 4, 11-16
- Aucouturier, B. (24 de 08 de 2017). *ÉCOLE INTERNATIONALE*. Obtenido de <http://www.eia-ppa.org//index-it.html>
- BBC News Mundo. (2018). *Los países de América Latina con las mayores tasas de desnutrición infantil crónica*. Recuperado el 16 de 11 de 2018, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46100675>
- Cuba, A. (2018). *Efecto de un programa de psicomotricidad en niños con problemas de atención e hiperactividad del preescolar del Colegio San Pedro y Villa Caritas de Lima en mayo-junio Lima 2018*. Lima, Perú: Repositorio de Tesis UNMSM
- De la Cruz, E. (2018). *Valoración del grado de dependencia en adultos mayores que participan y no en un programa de psicomotricidad, en el Hospital San Juan de Lurigancho - enero 2014*. Lima, Perú: Repositorio de Tesis UNMSM
- Durand, G. (2017). *Programa de psicomotricidad en el desarrollo integral en niños de tres años - Comas, 2016*. LIMA, PERU
- Escudero, I. (2018). *El Efecto Mozart como recurso didáctico para la mejora de las capacidades motrices en Educación Primaria*. Castellón de la Plana, España: Repositori Universitat Jaume I
- Jiménez, C. (2019). *Programa "Juegos motrices" para mejorar la psicomotricidad en niños de 5 años de la Asociación Cultural Johannes Gutenberg en Comas*. LIMA, PERU: Repositorio de la Universidad César Vallejo
- Jondec, H. (2017). *Eficacia de la psicomotricidad para mejorar el equilibrio en el adulto mayor*. Hogar de San José - Trujillo 2016. Trujillo, Perú: Repositorio de la Universidad Alas Peruanas
- Larraín Valenzuela, J. (2020). Aportes en psicomotricidad clínica: acompañamiento psicomotriz dentro del contexto de pandemia. *Convergencias. Revista de Educación*, 6, 39-54
- León, A., Mora, A., y Tovar, L. (2021). Fomento del desarrollo integral a través de la psicomotricidad. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 1, 1-13
- Lora, J. (2015). *Yo soy mi cuerpo*. Lima, España: Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Martínez, V., y Bernabé, M. (2019). Experiencia universitaria innovadora sobre didáctica de la motricidad infantil: De las aulas universitarias a las aulas de Educación Infantil. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*.
- MINEDU. (2018). *Plan de Fortalecimiento de la Educación Física y el Deporte Escolar. Resolución Ministerial N° 034-2015-MINEDU*. Recuperado el 05 de 02 de 2018, de <http://www.dreilm.gob.pe/dreilm/portal/plan-de-fortalecimiento-de-la-educacion-fisica-y-el-deporte-escolar-2018-2/>

- Morales, P. (2017). *Efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre el control postural y factores de la calidad de vida en la tercera edad*. Elche, España.
- OMS. (2020). *Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS*. Recuperado el 25 de 11 de 2020, de <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>
- Pozo, C. (2019). *La psicomotricidad como estrategia terapéutica en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de los adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve*. Quito, Ecuador: Quito: UCE
- Pun Lay León, C. E. (2021). *Ritmo y coordinación audiomotriz*. 01
- Sánchez, A., y Samada, Y. (2020). *La psicomotricidad en el desarrollo integral del niño*. *Revista científica multidisciplinaria MIKARIMIN* , VI, 121-138
- Sánchez, L., Ramón, A., y Mayorga, V. (2020). *Desarrollo Psicomotriz en niños en el contexto del confinamiento por la pandemia del COVID 19*. *Revista científica Dominio de las Ciencias* , 6, 203-219
- SUNEDU. (2019). *Resolución del Consejo Directivo N° 147-2019-SUNEDU/CD*. Lima. Recuperado el 20 de 11 de 2019, de <https://actualidadempresarial.pe/norma/resolucion-del-consejo-directivo-147-2019-sunedu-cd/d6b90135-9667-4183-b161-86675ec8fc25>
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación*. Lima: Ed. San Marcos
- Vera, G. (2018). *Esquema rítmico musical en el desarrollo de la motricidad gruesa*. Guayaquil, Ecuador: Repositorio Universidad de Guayaquil