



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Educación**

**Escuela Profesional de Educación**

**La flauta dulce en la inteligencia fluida de los  
estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 172**

**José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación  
Primaria**

**AUTOR**

**Laura Fernanda FIGUEROA ZERECEDA**

**ASESOR**

**Fidel Antonio CHAUCA VIDAL**

**Lima, Perú**

**2025**



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Figuerola, L. (2025). *La flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

### Metadatos complementarios

| Datos de autor                   |                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombres y apellidos              | Laura Fernanda Figueroa Zereceda.                                                         |
| Tipo de documento de identidad   | DNI                                                                                       |
| Número de documento de identidad | 75999247                                                                                  |
| URL de ORCID                     | -                                                                                         |
| Datos de asesor                  |                                                                                           |
| Nombres y apellidos              | Fidel Antonio Chauca Vidal                                                                |
| Tipo de documento de identidad   | DNI                                                                                       |
| Número de documento de identidad | 08657602                                                                                  |
| URL de ORCID                     | <a href="https://orcid.org/0000-0002-6235-8097">https://orcid.org/0000-0002-6235-8097</a> |
| Datos del jurado                 |                                                                                           |
| Presidente del jurado            |                                                                                           |
| Nombres y apellidos              | Reyna Luisa Cruz Shuan                                                                    |
| Tipo de documento                | DNI                                                                                       |
| Número de documento de identidad | 06045575                                                                                  |
| Miembro del jurado 1             |                                                                                           |
| Nombres y apellidos              | Jessica Paola Palacios Garay                                                              |
| Tipo de documento                | DNI                                                                                       |
| Número de documento de identidad | 00370757                                                                                  |
| Miembro del jurado 2             |                                                                                           |
| Nombres y apellidos              | Lilia Lucia Baez Rodriguez                                                                |
| Tipo de documento                | DNI                                                                                       |
| Número de documento de identidad | 09930978                                                                                  |

| <b>Datos de investigación</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Línea de investigación                                 | No aplica.                                                                                                                                                                                                                              |
| Grupo de investigación                                 | No aplica.                                                                                                                                                                                                                              |
| Agencia de financiamiento                              | Sin financiamiento.                                                                                                                                                                                                                     |
| Ubicación geográfica de la investigación               | Edificio: I.E. 172 Jose Luis Bustamante y Rivero<br>País: Perú<br>Departamento: Lima<br>Provincia: Lima Metropolitana<br>Distrito: San Miguel<br>Calle: Calle Los Cedros s/n, Mz. I, Lote 20<br>Latitud: -12.0834<br>Longitud: -77.0865 |
| Año o rango de años en que se realizó la investigación | 2023                                                                                                                                                                                                                                    |
| URL de disciplinas OCDE                                | Educación general<br><a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01</a>                                                                                                                |



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

**ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE  
LAURA FERNANDA FIGUEROA ZERECEDA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

En la ciudad de Lima del día dieciséis del mes de diciembre del dos mil veinticinco, se reunieron en acto público en el Salón de Grados de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el jurado evaluador presidido por la Dra. Reyna Luisa Cruz Shuan, e integrado por la Dra. Jessica Paola Palacios Garay, y la Mg. Lilia Lucía Baez Rodríguez, para calificar la sustentación de la Tesis titulada: "La flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023", presentada por **LAURA FERNANDA FIGUEROA ZERECEDA**, para optar el Título Profesional de Licenciada en **EDUCACIÓN PRIMARIA**.

Después de escuchar la exposición del graduando, el jurado procedió a formular las preguntas del reglamento y luego de una calificación en privado decidió otorgarle el calificativo de:

17 (Dieciséis)

APROBADA CON MENCIÓN HONROSA

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedieron a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite a la bachiller como Licenciada en Educación Primaria.

Dra. REYNA LUISA CRUZ SHUAN  
Jurado evaluador

Dra. JESSICA PAOLA PALACIOS GARAY  
Jurado evaluador

Mg. LILIA LUCÍA BAEZ RODRIGUEZ  
Jurado evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

**ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

NOMBRE DEL AUTOR: **LAURA FERNANDA FIGUEROA ZERECEDA**

TÍTULO DE LA TESIS: "La flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023"

**JURADO INTEGRADO POR LOS PROFESORES:**

MIEMBRO DE JURADO: Dra. REYNA LUISA CRUZ SHUAN

MIEMBRO DE JURADO: Dra. JESSICA PAOLA PALACIOS GARAY

MIEMBRO DE JURADO: Mg. LILIA LUCÍA BAEZ RODRIGUEZ

**RESULTADO FINAL:**

17 (Diecisiete)

APROBADA con Mención Honorista

Lima, 16 de diciembre de 2025

Dra. REYNA LUISA CRUZ SHUAN  
Jurado evaluador

Dra. JESSICA PAOLA PALACIOS GARAY  
Jurado evaluador

Mg. LILIA LUCÍA BAEZ RODRIGUEZ  
Jurado evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE  
**SAN MARCOS**  
Universidad del Perú, Decana de América

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, FIDEL ANTONIO CHAUCA VIDAL, en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de la EPE N° 000050 – 2025 – EPE – FE /UNMSM de la **tesis**, cuyo título es La Flauta dulce en la inteligencia Fluida de los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel 2023, presentada por la **bachiller** Laura Fernanda Figueroa Zereceda para optar el **título Profesional** de Licenciada en Educación Primaria, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **20 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título Profesional de Licenciada en Educación Primaria.

Lima, 10 de diciembre de 2025

Firma del Asesor

---

Nombres y Apellidos del asesor: Fidel Antonio Chauca Vidal

DNI : 08657602

*\* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad  
La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia*

## **Índice de contenido**

|        |                                     |    |
|--------|-------------------------------------|----|
| 1.     | Introducción                        | 7  |
| 1.1.   | Planteamiento Del Problema          | 7  |
| 1.1.1. | Determinación Del Problema          | 7  |
| 1.1.2. | Formulación del problema            | 10 |
| 1.2.   | Objetivos De La Investigación       | 10 |
| 1.2.1. | General                             | 10 |
| 1.2.2. | Específicos                         | 11 |
| 1.3.   | Justificación o Importancia         | 11 |
| 1.4.   | Limitaciones De La Investigación    | 12 |
| 2.     | Revisión de la Literatura           | 13 |
| 2.1.   | Marco Teórico                       | 13 |
| 2.2.   | Antecedentes del Estudio            | 15 |
| 2.3.   | Bases Teóricas                      | 18 |
| 2.4.   | Definición de Términos              | 33 |
| 3.     | Hipótesis y Variables               | 36 |
| 3.1.   | Hipótesis                           | 36 |
| 3.2.   | Variables                           | 36 |
| 3.3.   | Operacionalización de las Variables | 37 |
| 4.     | Materiales y Métodos                | 39 |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                            | 3  |
| 4.1. Área de estudio                                                       | 39 |
| 4.2. Diseño de investigación                                               | 39 |
| 4.3. Población y muestra                                                   | 40 |
| 4.4. Procedimientos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información | 41 |
| 4.5. Análisis Estadístico                                                  | 42 |
| 5. Resultados                                                              | 43 |
| 5.1. Presentación y Análisis de los Resultados                             | 43 |
| 5.2. Prueba de Hipótesis                                                   | 53 |
| 6. Discusión                                                               | 66 |
| 7. Conclusiones y Recomendaciones                                          | 70 |
| 7.1. Conclusiones                                                          | 70 |
| Referencias Bibliográficas                                                 | 73 |
| Anexos                                                                     | 82 |

## Índice de figuras

|           |                                                                                                                                                                                                            |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1  | <i>Partes de la flauta</i>                                                                                                                                                                                 | 19 |
| Figura 2  | <i>Figuras musicales</i>                                                                                                                                                                                   | 20 |
| Figura 3  | <i>Postura corporal al momento de tocar la flauta dulce</i>                                                                                                                                                | 21 |
| Figura 4  | <i>Posición de los labios en la flauta dulce</i>                                                                                                                                                           | 22 |
| Figura 5  | <i>Posición de las manos y dedos en la flauta dulce</i>                                                                                                                                                    | 23 |
| Figura 6  | <i>Notas musicales en el pentagrama</i>                                                                                                                                                                    | 24 |
| Figura 7  | <i>Digitación de las notas musicales en la flauta dulce</i>                                                                                                                                                | 25 |
| Figura 8  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>                               | 45 |
| Figura 9  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>        | 47 |
| Figura 10 | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i> | 49 |
| Figura 11 | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>      | 51 |
| Figura 12 | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>   | 53 |

## Índice de tablas

|          |                                                                                                                                                                                                            |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1  | <i>Operacionalización de la variable dependiente "Inteligencia fluida"</i>                                                                                                                                 | 38 |
| Tabla 2  | <i>Distribución de la muestra de estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero</i>                                                                                                  | 41 |
| Tabla 3  | <i>Fiabilidad del instrumento para medir la autonomía</i>                                                                                                                                                  | 42 |
| Tabla 4  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>                               | 43 |
| Tabla 5  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>        | 46 |
| Tabla 6  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i> | 48 |
| Tabla 7  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>      | 50 |
| Tabla 8  | <i>Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</i>   | 52 |
| Tabla 9  | <i>Prueba de normalidad de los datos</i>                                                                                                                                                                   | 55 |
| Tabla 10 | <i>Prueba de comparación de medias entre los puntajes totales de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental</i>                                                                         | 57 |

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 11 <i>Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión series de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental</i>        | 59 |
| Tabla 12 <i>Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión clasificación de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental</i> | 61 |
| Tabla 13 <i>Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión matrices de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental</i>      | 63 |
| Tabla 14 <i>Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión condiciones de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental</i>   | 65 |

## **1. Introducción**

### **I.1. Planteamiento Del Problema**

#### ***I.1.1. Determinación Del Problema***

El presente estudio busca determinar si el aprender a tocar un instrumento musical, puede influenciar en la inteligencia fluida de los estudiantes del 6to grado de primaria. El aprender a tocar un instrumento musical permite que los niños se puedan expresar de manera artística, lo que influye en el aspecto socioemocional y creativo, además, la teoría musical y la práctica de un instrumento estimula y potencia múltiples capacidades cerebrales (Jácome, et al., 2023). En cuanto a la inteligencia fluida, se sabe por Cattell que esta es innata en las personas, pero que se puede desarrollar durante la niñez, este tipo de inteligencia es más abstracta, por ejemplo, la resolución de problemas nuevos o generar conceptos.

Ambas variables son de gran importancia en la educación de los niños, porque hará que todas esas habilidades que se pueden aprender a través de la música y el desarrollo de la inteligencia fluida aporten a su aprendizaje de todas las áreas curriculares.

Es por ello que, a escala mundial, organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2003), declarara salvaguardar el patrimonio cultural inmaterial, que está en relación con las diversas formas de expresión (como la música) relacionándolo a la diversidad cultural y mantenimiento de la cultura propia frente a la globalización.

Dentro del periodo 2020 – 2024 el Perú fue elegido como comité dentro de esta convención, siendo reconocido además, como uno de los países miembros en hacer buenas prácticas de salvaguardia de este patrimonio; sin embargo, si bien el Perú impulsa diversas formas de expresión, conocimiento y mantenimiento de la cultura a través de proyectos desde

el Ministerio de Cultura, en las escuelas, sobre todo las estatales, no se evidencia prácticas musicales, usualmente los colegios del estado no cuentan con un profesor de música, por tanto no hay una educación musical como tal.

Se puede evidenciar lo anterior con investigaciones nacionales, como la de Almoguera (2020), en la que concluye que no hay apoyo desde el gobierno para fomentar una buena educación musical, restando así importancia al arte y cultura en las escuelas.

En cuanto a la inteligencia fluida, y teniendo en consideración el postulado de Cattell que dice que esta es la base de la inteligencia cristalizada (educación formal, que se fomenta desde lo aprendido en las escuelas), se puede evidenciar que su desarrollo en las escuelas no es el adecuado por los bajos resultados en las diferentes pruebas de nivel internacional, regional y nacional.

Por ejemplo, en los resultados del 2022 del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), se evidencia que en las áreas de matemática, comunicación y ciencia, la mayor parte del alumnado se encuentra por debajo del umbral de competencia básico, clasificado como nivel 2 (Ministerio de Educación [MINEDU], 2023). En los resultados del 2019, del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), en las áreas de matemática, lectura y ciencia, los estudiantes aún se sitúan por debajo del nivel mínimo (UNESCO, 2019). A nivel nacional, en el 2019, el Ministerio de Educación, a través de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), realizó una Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en base a los logros de aprendizaje esperado según el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB), los resultados de esta prueba nos dice que menos de la mitad de los estudiantes están logrando conseguir un nivel de desempeño acorde al ciclo que están

cursando, lo cual, se supone lo prepara para afrontar satisfactoriamente el siguiente (MINEDU, 2019).

Teniendo en cuenta estos referentes, se evidencia el incumplimiento de las expectativas de aprendizaje en los estudiantes de primaria, ya que el mayor porcentaje de estos, no se encuentra dentro del nivel de desempeño que se espera según el ciclo que está cursando, y la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, del distrito de San Miguel, no es la excepción de esta problemática y también se encuentra inmerso, los estudiantes del V ciclo de este colegio aún presentan dificultades en las áreas curriculares, además, no cuentan con un maestro de música o una capacitación de los docentes para la enseñanza de este arte, por lo tanto, no hay una educación musical.

En ese sentido, el desempeño estudiantil está determinado por una amplia variedad de factores conocidos, por ejemplo, el contexto en el que viven, la situación socioeconómica, el clima familiar, el clima escolar, el desempeño del docente, sus emociones, etc., por ejemplo, en 5to grado la cantidad de estudiantes es de 30, y en 6to de 28, eso podría dificultar en la enseñanza, ya que el maestro tiene gran cantidad de estudiantes, cada uno con diferentes situaciones y problemas, tanto a nivel escolar, emocional, y familiar, y, como el colegio se encuentra dentro de un contexto donde el nivel socioeconómico es medio bajo, los recursos con los que se cuenta también son escasos.

Pero, como se mencionó existe un factor más que influye en el desempeño de los estudiantes, es la inteligencia, según Cattell (1987), la inteligencia fluida. Es por ello que se busca desarrollar este tipo de inteligencia mediante la enseñanza de un instrumento musical, que según Castillo (2018), otorga una ventaja a los niños, en lo cognitivo, en lo afectivo y en lo social. La flauta dulce fue seleccionada para este estudio como el instrumento clave para

estimular las capacidades intelectuales, ya que su aprendizaje es más sencillo, y de menor costo, y, por tanto, muy útil para introducir a los niños en la música.

### ***1.1.2. Formulación del problema***

#### **Problema general**

¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?

#### **Problemas específicos**

¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad de identificar series de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad de clasificar de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad de completar matrices de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad discriminativa según las condiciones de un modelo de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?

## **1.2. Objetivos De La Investigación**

### ***1.2.1. General***

Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

### ***I.2.2. Específicos***

Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad de identificar series de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad de clasificar de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad de completar matrices de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la capacidad discriminativa según las condiciones de un modelo de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

## **I.3. Justificación o Importancia**

### **Justificación teórica**

En base a la realidad observada, se analizó la relación teórica entre las variables “flauta dulce” e “inteligencia fluida”, en la cual, la primera variable se propuso como un medio que estimulen los procesos cognitivos, afectivos y sociales; evidenciando que estos procesos pueden estimular el pensamiento abstracto, dando así una evidencia empírica a la teoría de Cattell y además, proponer un proceso para la enseñanza de este instrumento, el cual se basa en un entrenamiento rítmico, seguido del conocimiento de la notación en el pentagrama, su digitación en la flauta y por último tocar algunas canciones (Ver en anexos la “Planificación de sesiones de clase de flauta dulce”)

### **Justificación práctica**

Este estudio se propone optimizar el desempeño de la población estudiantil del V ciclo de educación primaria, para ello, se propone el dominio de la flauta dulce, que servirá como vehículo para potenciar las habilidades que forman parte de la inteligencia fluida que propone Cattell, esperando como consecuencia una mejora en el desempeño de los estudiantes. Se menciona esto, porque, en las escuelas, comúnmente, se deja de lado las habilidades artísticas, como la música, la danza, el dibujo, la pintura, etc., cuando se sabe mediante otros estudios que son necesarios para una formación integral.

Incluso, el estudio de las variables servirá como diagnóstico tanto para la institución donde se realizará el estudio como a cualquier otra institución, y de ser necesario tomar las medidas justas para implementar este tipo de talleres de música en las escuelas.

### **Justificación social**

Este estudio beneficiará principalmente a los estudiantes en su aprendizaje, ya que tendrán una opción más para estimular diferentes habilidades, tanto cognitivas, afectivas como sociales; también beneficiará a los docentes, quienes tras conocer esta información y el impacto que tiene sobre la inteligencia, podrían guiar a sus estudiantes y tener un medio más para ayudar en sus aprendizajes.

### **I.4. Limitaciones De La Investigación**

Una de las limitaciones de la investigación se da en la revisión de la literatura, tanto en el ámbito nacional e internacional, no se relaciona directamente las dos variables de estudio de esta investigación, en algunos casos, se encuentran con términos más generales, además, durante el proceso de investigación, se retiró del colegio una estudiante del grupo experimental, y las inasistencias a la escuela eran recurrentes.

## **2. Revisión de la Literatura**

### **2.1. Marco Teórico**

#### **Enfoque cognoscitivista del aprendizaje**

Dentro de este enfoque existen varios autores que nos pueden dar un referencia de lo que trata, además cabe resaltar que se da también cierto énfasis en el constructivismo, entre los más conocidos está Piaget, quien nos habla de los 4 estadios del desarrollo cognitivo; Vigotsky, quién aporta con su teoría sobre la interacción social y cultural en la que se originan procesos mentales superiores, con apoyo del lenguaje; Bandura, sobre el aprendizaje por observación; Bruner, con el andamiaje que aporta también a la teoría de Vigotsky; y Ausubel, con el aprendizaje significativo a partir de las ideas previas.

En cualquiera de los casos lo que se busca es conocer aquellos procesos cognitivos que permiten el aprendizaje para la resolución de problemas y toma de decisiones, ya que estos permiten despertar procesos cognitivos mediante el análisis de información (Alomá et al., 2022) Este análisis de información se da a través del aprendizaje de la flauta, ya que este exige un análisis constante por la lectura de los pentagramas (por las notas, figuras, tiempos, compás...). Siempre que toca una pieza musical está tomando decisiones rápidas y las ajusta en base a una retroalimentación, fortaleciendo así los procesos cognitivos clave para la resolución de problemas; es así como la inteligencia fluida entra en relevancia aquí, ya que esta está relacionada a procesos más abstractos, como la resolución de problemas, donde el rol del estudiante será poner en uso procesos cognitivos para la solución de estos.

### **Teoría bifactorial de la inteligencia**

Charles Spearman es el autor quien ante las dificultades para medir la inteligencia propuso la teoría bifactorial de la inteligencia, donde propone a un factor general y uno específico, la primera lo toma como el factor esencial de la inteligencia, que pasa de generación en generación, es decir, es hereditario y permanente en el tiempo, la segunda hace referencia a un conjunto de habilidades específicas, que cambia según la formación de la persona (Gonzalez y Parra, 2024).

Cattell (1987), siendo aprendiz de Spearman propone también una teoría bifactorial de la inteligencia con dos componentes principales, la inteligencia fluida y cristalizada, la primera hace referencia a capacidades abstractas, como la resolución de problemas (Gonzalez y Parra, 2024), este tipo de inteligencia dependería en gran porcentaje del potencial biológico, y se desarrolla hasta la adolescencia (Cabas, González y Hoyos, 2017), el segundo hace referencia al aprendizaje, es decir, lo que se empieza a conocer a partir de la educación que se recibe (Gonzalez y Parra, 2024; Cabas et al., 2017).

### **Teoría de la inteligencia musical**

Howard Gardner (1983) fue el creador de la teoría de las inteligencias múltiples, las propone porque todos tenemos diferentes formas de aprendizaje, algunos con más habilidad para aprender ciertas áreas que otras (García y Maldonado, 2017), se busca entonces, estimular de manera adecuada estas y no solo centrarnos en las que son más comunes, como sería la inteligencia matemática (Marchena et al., 2017).

Dentro de las inteligencias múltiples, se encontró a la inteligencia musical, que se puede definir como la sensibilidad frente a los diferentes elementos del sonido (García y Maldonado, 2017), usando capacidades como la apreciación, percepción, discriminación, transformación

y expresión (Marchena et al., 2017). Estas capacidades se pueden desarrollar de una mejor manera ante las oportunidades que se presenten a lo largo de nuestra vida, es decir, tomando la decisión de recibir una buena y constante formación (Briceño y Durán, 2021). Es así que, mediante el aprendizaje de teoría musical y el aprendizaje de un instrumento en las escuelas, se puede estimular este tipo de inteligencia y además, posiblemente por sus implicaciones en el aprendizaje, puedan desarrollar otras.

## **2.2. Antecedentes del Estudio**

### ***Internacionales***

Loui et al. (2019), en su artículo de investigación, tuvo como objetivo, detectar si los niños con entrenamiento musical tienen diferentes propiedades microestructurales en el fascículo longitudinal superior (SLF) y en el cuerpo calloso (CC), la muestra fue de cien niños entre 7,9 a 9,9 años (edad media de 8,7). Los resultados evidenciaron que los niños que tocan un instrumento musical durante más de 0,5 h por semana tuvieron puntuaciones más altas en capacidad verbal y capacidad intelectual que los que no tocaban un instrumento musical, y se concluye que la formación musical podría contribuir a mejorar la salud cognitiva y cerebral durante el desarrollo.

Álvaro y Serrano (2019), España, en su artículo científico, mediante una síntesis de estudios en tres etapas, se centró en establecer la relación cognitiva entre la formación musical y el desempeño escolar. Los datos obtenidos mostraron que aquellos estudiantes con preparación musical poseen un desarrollo superior en la memoria verbal, funciones ejecutivas, atención selectiva y plasticidad cerebral, y se llega a la conclusión de que la educación musical ayuda al desarrollo cerebral, por lo tanto influye en lo académico y cognitivo.

El artículo de Gatica y Bizama (2018) se propuso examinar la conexión entre inteligencia fluida y creatividad en alumnos que cursaban el primer y segundo año de educación básica. El propósito fue enriquecer la comprensión de esta relación en las etapas iniciales de la enseñanza. Para ello, se empleó una metodología de diseño transversal descriptivo con un alcance correlacional. La muestra estuvo constituida por 94 escolares (tanto niños como niñas), cuyas edades oscilaban entre los 6 y 8 años. Los participantes provenían de una escuela ubicada en la región del Biobío, Chile. El análisis reveló un vínculo positivo, aunque leve, entre inteligencia fluida y creatividad. Los autores concluyen que, con el crecimiento, los estudiantes incrementan su nivel de inteligencia y creatividad. Sugieren que estos avances podrían acelerarse o fortalecerse mediante la implementación de programas de estimulación y evaluación temprana dirigidos a estas habilidades.

Bizama et al. (2019), en su artículo científico tuvieron como objetivo analizar la manera en que las variables cognitivas, como la inteligencia fluida, la memoria de trabajo (dominio general), la exactitud y velocidad (dominio específico), contribuyen a la capacidad de lectura comprensiva. En la investigación participaron 98 alumnos chilenos que cursaban el tercer año de educación básica. Los resultados indicaron que la inteligencia fluida y la memoria de trabajo son predictores significativos de la comprensión lectora. Su capacidad predictiva es comparable a la de la velocidad de lectura. Sin embargo, la exactitud de la lectura no se mostró como un predictor relevante en este contexto. Se concluye que sería beneficioso trabajar en memoria de trabajo, razonamiento y resolución de problemas nuevos (estas últimas capacidades pen memoria inteligencia fluida), para potenciar el desarrollo de la comprensión lectora en este nivel escolar.

### ***Nacionales***

La tesis de Vásquez (2019) se centró en un programa diseñado para mejorar los aprendizajes musicales de los estudiantes a través de la ejecución de la flauta dulce. El objetivo era impulsar un conjunto amplio de habilidades para, consecuentemente, identificar perfiles vocacionales y fomentar nuevos talentos artísticos. La investigación se clasificó como aplicada, con un diseño pre-experimental y un enfoque mixto (cuali-cuantitativo). La muestra estuvo compuesta por 26 alumnos (la totalidad de la población) del 5.º grado, sección "A". La investigación demostró un éxito significativo en la mejora de las habilidades musicales propuestas. Este avance se tradujo en una mejora notable en la dimensión cognitiva, puesto que los estudiantes participantes adquirieron el conocimiento teórico de la música y lograron ejecutar melodías de manera efectiva con la flauta dulce.

El artículo científico de Lago (2024) se propuso compilar y sintetizar de manera coherente la literatura académica mediante una revisión narrativa y descriptiva de la literatura disponible en diversas bases de datos, este trabajo evaluó el rol de la inteligencia musical como potenciador de capacidades en tres áreas clave del aprendizaje: la cognitiva, la lingüística y la socioemocional. El hallazgo principal fue que la inteligencia musical impacta favorablemente en el aprendizaje. Se ha demostrado que está asociada con: Un mayor rendimiento general, una mejor capacidad para comprender conceptos complejos, una función de memoria más eficiente y habilidades superiores para la resolución de problemas.

La tesis doctoral de Medina, N. (2016) tuvo un doble propósito: Diseñar una prueba de lectura destinada a evaluar la capacidad de la memoria de trabajo y, analizar el grado de relación entre la memoria de trabajo y la inteligencia fluida. El estudio se llevó a cabo con una muestra de 124 niños de nivel primario que ya habían adquirido habilidades de lectura. Respecto al segundo objetivo, los resultados mostraron una correlación moderadamente alta

entre las dos variables. Esto llevó a la conclusión de que la memoria de trabajo es un factor crucial que puede explicar y dar cuenta de la inteligencia fluida.

La tesis doctoral de Aliaga, N. (2010) tuvo como objetivo principal la creación e implementación de un Taller enfocado en estrategias cognitivas y lingüísticas. El propósito de este taller fue mejorar la capacidad de comprensión de los estudiantes abarcando escritos narrativos y expositivos. La muestra, de tipo probabilístico, incluyó a 87 estudiantes de tercer grado de educación secundaria pertenecientes a la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres, del distrito de El Agustino. La evaluación de los hallazgos posibilitó a la investigadora determinar la relación entre la comprensión lectora, el rendimiento académico y la inteligencia. Se concluyó que: a mayor conocimiento y uso de estrategias de lectura por parte de los estudiantes, menores son sus dificultades para comprender los textos; las habilidades de comprensión lectora adquiridas mantienen una correlación directa con el rendimiento académico y la capacidad intelectual de los alumnos.

### **2.3. Bases Teóricas**

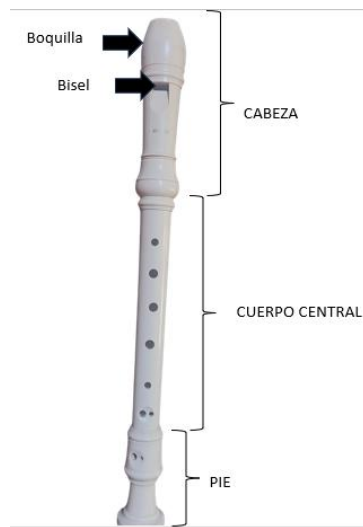
#### ***La Flauta Dulce***

La flauta dulce, también conocida como flauta de pico, es un instrumento de viento más usados a nivel mundial, no por esto su técnica es simple (Prieto, 1999). Este instrumento tiene forma de tubo, cuenta con 7 orificios en la parte de adelante y uno en la parte posterior; existen diversos tipos según el tamaño y por tanto su afinación, como la “sopranino, soprano, alto, tenor y bajo” (Castillo, 2018, p. 11). Sin embargo, todas comparten una estructura (Figura 1), empezando por, “la cabeza”, la cual, a su vez, está conformada por, la embocadura o boquilla (parte donde se ponen los labios), y el bisel (orificio que permite el sonido de la flauta), la siguiente parte es el “cuerpo central” (donde se sitúan los 6 orificios frontales y un

orificio en la parte de atrás), y por último “el pie” (donde se encuentra el último orificio) (Vásquez, 2019). Cabe resaltar que también existen flautas de una sola pieza, aunque mayoritariamente se usa la de tres piezas porque permite un mejor mantenimiento del instrumento.

### **Figura 1**

#### *Partes de la flauta*



*Nota.* Elaboración propia. Fuente: Vásquez (2019).

### **Elementos a tener en consideración para tocar este instrumento**

Vásquez (2019), señala que la instrucción musical de este instrumento contribuye al desarrollo de cinco áreas de destreza, el primero de ellos es, las habilidades auditivas (referida a la discriminación de sonidos, que es una de las condiciones para la lectoescritura); segundo, las habilidades sensoriales (percepción auditiva y tacto, necesarias para la expresión musical); tercero, las habilidades motrices (coordinación y postura); cuarto, habilidades cognitivas (cuando se interpreta una canción se estimulan cinco niveles del plano cognitivo, como, el recuerdo, comprensión, análisis, síntesis y aplicación); y por último, las habilidades

socioemocionales (tiene una función integradora, facilita la expresión de emociones y reduce el estrés).

Además, se consideran 6 elementos de la música; tono (frecuencia de vibraciones, es decir, grave o agudo); intensidad (volumen del sonido); timbre (cualidad que nos permite diferenciar un sonido de otro); ritmo, asociado a las figuras musicales (son los sonidos en un determinado tiempo) (Figura 2); sonido (ondas simultáneas); duración (depende de la longitud de la onda, puede ser largo o breve) (Almachi, 2015).

**Figura 2**

*Figuras musicales*

| Símbolo                                                                             | Nombre      | Equivalencia   | Símbolo                                                                             | Nombre               | Equivalencia   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
|    | Redonda     | 1              |    | Redonda              | 1              |
|   | Blanca      | $\frac{1}{2}$  |  | Silencio de Blanca   | $\frac{1}{2}$  |
|  | Negra       | $\frac{1}{4}$  |  | Silencio de Negra    | $\frac{1}{4}$  |
|  | Corchea     | $\frac{1}{8}$  |  | Corchea              | $\frac{1}{8}$  |
|  | Semicorchea | $\frac{1}{16}$ |  | Semicorchea          | $\frac{1}{16}$ |
|  | Fusa        | $\frac{1}{32}$ |  | Fusa                 | $\frac{1}{32}$ |
|  | Semifusa    | $\frac{1}{64}$ |  | Silencio de Semifusa | $\frac{1}{64}$ |

*Nota.* Reproducido de “La noción de equipartición de fracción y sus herramientas de verificación en un contexto musical”. Fuente: Sepúlveda et al. (2019).

### **Metodología para la instrucción de la flauta dulce**

Diversos autores proponen una variedad de técnicas para la enseñanza de la flauta dulce, y eso es porque estas se adaptan a cada contexto y nivel de los estudiantes.

### ***Postura corporal***

La postura corporal es muy importante al momento de utilizar la flauta, si vamos a tocar sentados, la espalda debe estar recta y un poco alejada del espaldar, la cabeza debe estar firme, los brazos no deben estar ni muy pegados al cuerpo ni tampoco demasiado levantados, lo mismo si vamos a tocar parados, solo que en este caso también se vería la posición de los pies, deben estar posicionados de tal manera que permita un buen equilibrio, comúnmente un poco separados (Castillo, 2018; Díaz, 2022).

### **Figura 3**

*Postura corporal al momento de tocar la flauta dulce*



*Nota.* Elaboración propia. Fuente: Castillo (2018) y Díaz (2022).

### ***Respiración***

Para Castillo (2018), la respiración diafragmática es la ideal al momento de tocar este instrumento, pues regula la emisión del aire, para tener esta técnica de respiración lo que se tiene que hacer es tomar aire por la nariz, hasta que sienta que la zona de las costillas se expande, y exhalar por la nariz lentamente.

### ***Emisión del sonido***

Para que la emisión del sonido sea limpia, a parte de la postura corporal y la buena respiración, se debe tener la técnica al momento de ubicar los labios en la boquilla de la flauta, no los dientes, se debe tener control del aire que estamos expulsando, tratando de que para notas graves se expulse poco aire y para notas agudas se expulse mayor cantidad de aire (Castillo, 2018).

### **Figura 4**

*La manera correcta de colocar los labios al soplar la flauta dulce*



*Nota.* Elaboración propia. Fuente: Castillo (2018).

### ***Posición de manos y dedos***

Para conseguir una ejecución adecuada en la flauta, es imprescindible el dominio de la posición de las manos y la digitación correcta, la mano izquierda se ubica en los tres primeros agujeros de la flauta, siendo el pulgar el que tapa el agujero de la parte de atrás, y la mano derecha se ubica para los agujeros restantes de la flauta, siendo el pulgar un soporte en la parte posterior de flauta; es importante mencionar que los orificios de la flauta deben

estar correctamente tapados con la yema de los dedos de tal forma que no escape el aire al ejecutar una nota (Castillo, 2018).

### **Figura 5**

*Colocación de las manos sobre el cuerpo de la flauta dulce*



*Nota.* Elaboración propia. Fuente: Castillo (2018)

### ***Decodificación de las notas musicales representadas en el pentagrama***

Vargas (2017) propone una técnica llamada “pentagrama en mi mano” que sirve para instruir sobre las notas musical y cómo se ubica en el pentagrama. Consiste en dibujar en una hoja la forma de la mano, de manera que el pulgar quede para la parte de abajo, los cinco dedos representarían las 5 líneas del pentagrama, correspondiéndole a cada una de ellas una nota musical, comenzando por el pulgar, de abajo hacia arriba sería, Mi, Sol, Si, Re, Fa; y el medio entre cada dedo serían los espacios del pentagrama, a los cuales les correspondería, de igual manera, de abajo hacia arriba, las notas, Fa, La, Do, Mi.

Entonces, cuando tengas que aprender una nota musical, por ejemplo, Fa, lo que se haría es, primero, ubicarlo en el pentagrama, en el espacio correspondiente, relacionándolo

con la mano, para luego ya poner los demás elementos, como el compás, la clave de sol, el tiempo, etc.

Adicionalmente, Malpartida (2014), propone el método Brayarce, que consiste en enseñar a tocar el instrumento mientras también se les enseña la lectura musical, teniendo así un aspecto motivacional para el estudiante, ya que rápidamente entra en protagonismo y se estimula activamente (como se citó en Díaz, 2022, p.15).

### Figura 6

*Notación musical en el pentagrama*



*Nota.* Reproducido de “Colocación de notas musicales en el pentagrama”. Fuente: Rivera (2022).

### ***Digitación de las notas musicales en la flauta dulce***

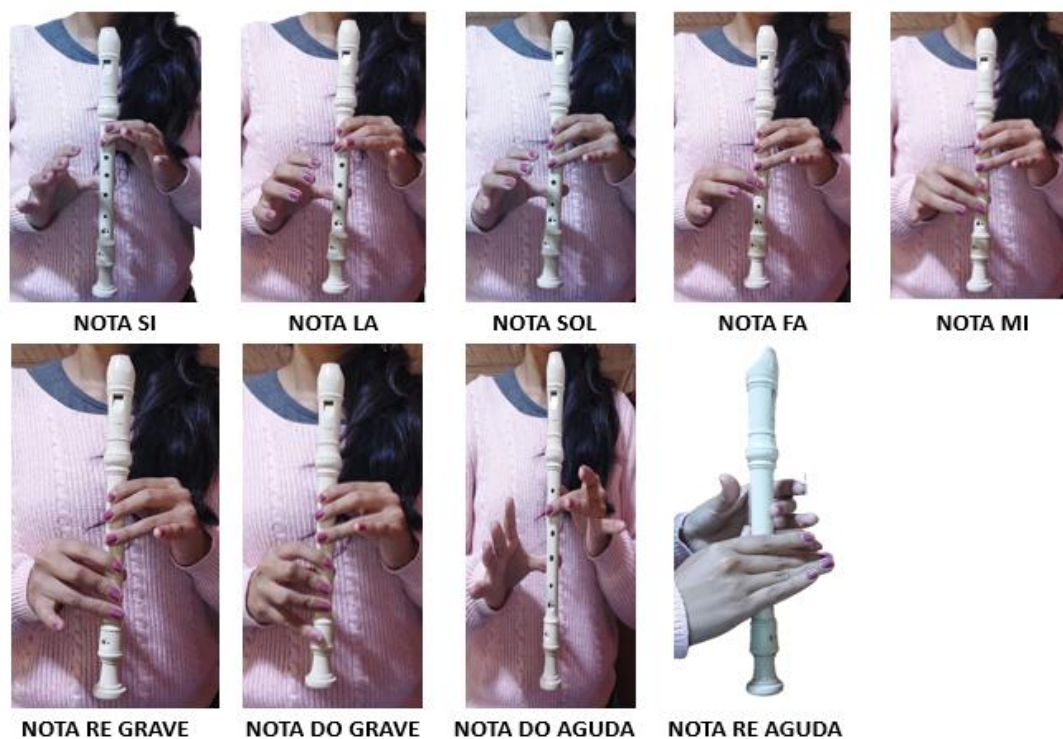
Los dedos se digitan en la flauta conforme a la nota musical (Figura 7):

Para la nota SI se tapa el primer orificio y el que se encuentra en la parte posterior, para LA se tapa los dos primeros orificios y el que se encuentra en la parte posterior, para SOL se tapa los tres primeros orificios y el que se encuentra en la parte posterior, para FA se tapa los cuatro primeros orificios y el que se encuentra en la parte posterior, para MI se tapa los cinco primeros orificios y el que se encuentra en la parte posterior, para DO aguda se tapa el segundo orificio y el que se encuentra en la parte posterior, para DO grave se tapa todos

los orificios, para RE aguda se tapa solo el segundo orificio y para RE grave se tapa los seis primeros orificios y el que se encuentra en la parte posterior.

### **Figura 7**

*Sistema de posiciones de los dedos para ejecutar las diferentes notas en la flauta.*



*Nota.* Elaboración propia. Fuente: Castillo (2018).

### **Beneficios de tocar este instrumento**

Son muchos los beneficios que se encuentran en diferentes investigaciones al momento de tocar este instrumento, por ejemplo, los colegios suelen usar la flauta dulce soprano debido a su bajo costo, y fácil adquisición para la mayoría de los estudiantes; para Castillo (2018), este instrumento es de rápido aprendizaje, por lo que no necesita de conocimientos musicales complejos, eso quiere decir que de manera más rápida pueden interpretar canciones, desde las más simples, hasta las más complejas, progresivamente, y no

tener solamente una estimulación musical pasiva; además, puede ser un incentivo para que quienes aprenden a tocar este instrumento, se animen a probar otros, ahora, ¿qué beneficios habrá dentro de la interpretación de este instrumento?, ante ello, Díaz (2022), menciona que, eso ayuda a sensibilizar la capacidad auditiva, de una manera más simple permite apropiarse y poner en práctica los conocimientos musicales, el estudiante se vuelve constante con la práctica al querer mejorar en su interpretación, por tanto, se vuelve disciplinado con lo que hace; además, para Vargas (2017), desarrolla su motricidad, y beneficia en la ciencia y comunicación por la compleja lectura de partituras y símbolos propias de la música, se puede agregar que además favorece al desarrollo matemático, al tener que ejecutar los tiempos que están divididas fraccionalmente.

### **Beneficios de la música**

La música ayuda al proceso de sociabilización, al desarrollo lingüístico y creativo, incluso, implica otras áreas de aprendizaje como matemáticas; todo ello es necesario para un desarrollo integral (Vargas, 2017).

López y Salcedo (2021), agregan que, la música también ayuda en el aprendizaje, porque repercute en el éxito académico, es decir, es importante para el desarrollo intelectual; además, genera placer y permite recordar sucesos a lo largo de la vida, por ello mejora las competencias sociales y emocionales; y es a través de ella, que también, se pueden generar espacios entre pares, donde se puedan sentir comprometidos con su formación y cultura, fortaleciendo sus valores universales. Pero destaca sobre todo, la importancia de la creatividad (habilidad superior), que es tan desarrollada en la música, diciendo que favorece a la resolución de problemas.

Calvo (2016), menciona que al aprender a tocar un instrumento musical, la creatividad

aumenta en un 20% y su autoeficacia o ganas de trabajar en el colegio, aumenta en un 34% (como se citó en Castillo, 2018, p. 26); además, se demuestra que existe una diferencia neuroanatómica, de habilidades cognitivas (mayor concentración, motivación, coeficiente intelectual) y rendimiento académico (habilidades verbales y razonamiento), con los que se forman en música (Álvaro y Serrano, 2019); por lo tanto, al mezclar todos estos procesos y habilidades por el aprendizaje de la música, se puede decir que, se genera un desarrollo cognitivo, social y emocional.

### ***En la calidad de vida***

Benítez et al (2017), a partir de un estudio, mencionan que las personas en la edad adulta, que han recibido estimulación musical a temprana edad, tienen una mejor calidad de vida, porque, tienen mejores ingresos económicos, mejor preparación académica, son menos propensos a volverse adictos a ciertas sustancias, y a la incidencia criminal.

Un ejemplo puede ser el de Juan Diego Flores en Perú, quien creó “Sinfonía por el Perú” con el objetivo de incluir a todas las personas a la sociedad a través de la música, como un arma de cambio social, es por ello que a los colegios también lleva la música, desarrollando así, sus habilidades musicales, pero, también, cambiando sus vidas (Sinfonía por el Perú, s.f.).

Y si nos centramos en la enseñanza de la flauta dulce, Vargas (2017), menciona que va a permitir que estén más integrados en las actividades educativas, que sepan música, pero, además, valore las artes y demás áreas de forma integral, aquella sensibilidad hará que se pueda formar una comunidad más equitativa y con mayor conocimiento.

### ***En el desarrollo de destrezas***

Álvaro y Serrano (2019), mencionan que la música produce un desarrollo en las funciones cognitivas, porque, se mejora en la alfabetización aritmética, inteligencia, habilidades sociales, etc.

Vásquez (2019), añade que la música activa funciones cognitivas superiores como la atención, la memoria y el aprendizaje.

Además, Cuzcano (2021), dice que, toda actividad musical, permite el desarrollo rítmico, que es parte de esencial de la música, para aquel que se quiera formar en este arte, además de favorecer, como ya lo mencionaron los autores anteriores, otras áreas de aprendizaje; generando así una formación integral, con capacidades cognitivas, como las de lógico matemática y lectoescritura en un mayor nivel. Agrega López y Salcedo (2021), que estas actividades musicales, como la práctica de un instrumento musical o la danza, generan también, mayor facilidad para expresar emociones e ideas, permiten un mejor conocimiento y coordinación del cuerpo.

Investigaciones sustentan la tesis de que la práctica musical con instrumentos influye de manera positiva en áreas verbales y espaciales, el pensamiento lógico-matemático y el coeficiente intelectual (Benítez et al., 2017).

Y si nos centramos en las destrezas que se desarrollan con el aprendizaje de la flauta dulce, Vargas (2017), explica que la memoria se beneficie, por estar en constante interacción con los símbolos musicales, y la digitación, parte de toda partitura musical; esto involucra a la vez, diversos procesos cognitivos, como, la percepción visual (que a su vez, puede ayudar a los aprendizajes que conlleven interpretaciones visuales, como la lectura y escritura), la percepción auditiva (para el desarrollo fonológico, en la expresión oral y reconocimiento de fonemas y grafemas a la vez), y la concentración. Y, en general, la música, es de importancia

porque produce desarrollo intelectual, sensibiliza los sentidos, sobre todo auditivos, y corporales, mejorando así su habla y motricidad, pero, además, como la música es pura matemática, que se evidencia sobre todo en los tiempos de las figuras musicales, mejorará el aprendizaje de esta área escolar.

Algo que se puede agregar del cuadro de beneficios de la música en los niños de Castillo (2018), es que va a permitir, tener un mejor control de la respiración, para hacerlo adecuadamente al momento de tocar este instrumento, tonifica sus pulmones; su postura corporal podría mejorar, ya que para tocar este instrumento hay que estar o correctamente parado o correctamente sentado; va a elevar su autoestima, al ver sus mejoras progresivamente; ya no va a tener tanto temor de presentarse en público, por las presentaciones que puedan hacer tocando este instrumento; y esto a su vez, conlleva a tener una mayor disciplina para que todo lo que hagan les salga mejor, ya sea de manera individual o grupal, claro que el segundo aumentaría sus habilidades sociales.

### *Áreas del cerebro implicadas*

Como se ha visto hasta el momento, son muchos los beneficios de la música, pero ¿qué áreas del cerebro son las que estarán implicadas en cada una de las habilidades, procesos cognitivos y destrezas?

Benítez et al. (2017) menciona que, para la memoria, el área que estaría implicada sería la corteza temporal y el hipocampo; el área de Broca, para la producción musical. Todas estas funciones implican las áreas corticales y subcorticales, generando así, una transferencia en el aprendizaje en todas las habilidades, procesos cognitivos y destrezas ya mencionadas.

Entonces, la flauta dulce se puede trabajar en el aula específicamente en el área de música (en caso el colegio tenga) o arte y cultura siguiendo las técnicas ya mencionadas; pero

también se podría trabajar transversalmente en matemática, cuando se ve el tema de fracciones, ya que los ritmos musicales se estructuran en fracciones que especifican el tiempo de duración de las notas musicales; en comunicación, al analizar canciones para trabajar lo que es el ritmo, o en psicomotricidad aprendiendo la digitación en flauta ya que ayuda en la destreza óculo manual o motricidad fina.

### ***La inteligencia fluida***

#### **Teoría de la inteligencia fluida según Cattell**

La teoría bifactorial está entre las más aceptadas dentro de las diferentes teorías existentes, en la cual, se hace un tipo de combinación de otras teorías que tomaban a las habilidades que componían a la inteligencia como más importantes que la inteligencia general, de allí, se proponen dos tipos de inteligencia, la inteligencia fluida (GF) e inteligencia cristalizada (GC), siendo la primera la base de la segunda. En este caso, la investigación se centrará solo en la GF, la cual se puede definir como ese tipo de inteligencia que está libre de influencias culturales, no verbal, que depende del desarrollo neurológico, por tanto, más sensible a los daños cerebrales, incluye la capacidad de resolución de problemas, hacer inferencias, clasificar, crear y evaluar hipótesis, hacer relaciones, y transformar información (Almachi, 2015; Geisinger, 2019; Ramírez et al., 2016).

El test Factor “g” escala 2 de R.B. Cattell & A.K.S., sin parcialidad cultural, buscó que cualquier persona, entre las edades de 8 y 14 años, o adulto con nivel cultural medio, sea su lenguaje, cultura, nivel socioeconómico o nivel educativo diferente, pueda tomarlo y se mida con precisión su inteligencia (Rodríguez, 2017). Esta prueba se puede tomar de manera colectiva, sin embargo, el examinador debe dominar la prueba y tener experiencia para que no influyan otros factores dentro de los resultados, pero, si es posible, tomarlo en grupos

pequeños o individualmente para que aquellos que tengan problemas de atención no se vean perjudicados.

Roncero (2022) en la reedición del manual de esta prueba explica que esta consta de cuatro subtest que serían las dimensiones: series, clasificación, matrices y condiciones.

**Series:** El primer subtest será tomado en un tiempo de 3 minutos, está constituido por series incompletas y progresivas, de entre las cuales el estudiante tendrá que seleccionar cuál es el que continúa, evaluando así, la habilidad del estudiante para identificar reglas de progresión y diferencia. Tiene un puntaje máximo de 12.

**Clasificación:** El segundo subtest será tomado en un tiempo de 4 minutos, está constituido por figuras, lo que debe hacer el estudiante es elegir, cuál de las figuras no corresponde al grupo, se evalúa la capacidad de observar, encontrar una regla común, y excluir el elemento que no sigue la regla, lo que requiere habilidades perceptuales finas, refiriéndose esta a cómo entendemos nuestro entorno, captando información a través de los sentidos, procesándola y finalmente darle un sentido (Salcedo, et al., 2022). Tiene un puntaje máximo de 14.

**Matrices:** El tercer subtest será tomado en un tiempo de 3 minutos, está constituido por una matriz incompleta, para lo cual tendrá que escoger entre otras cinco alternativas, evalúa qué tan bien puede el estudiante describir el sistema que conecta las figuras. Tiene un puntaje máximo de 12.

**Condiciones:** El cuarto subtest será tomado en un tiempo de 2 minutos y 30 segundos, está constituido por una figura, la cual, tiene características específicas, lo que tiene que hacer el estudiante es elegir entre las otras 5 opciones, cuál de ellas cumple con las mismas condiciones que el modelo, esta prueba mide la discriminación visual y perceptual para

reconocer las características claves de una figura a partir de sus propiedades. Tiene un puntaje máximo de 8.

Al momento de tomar la prueba, antes de que los estudiantes empiecen a resolver los subtest, se les debe explicar los ejemplos que contiene la prueba, y deben tener bien claro lo que tienen que hacer antes de empezar. Hay entre dos y tres ejemplos por cada subtest, y se les debe explicar al iniciar cada subtest, no todo de manera conjunta al inicio.

En total, la prueba tiene un puntaje máximo de 46 puntos, de acuerdo con el puntaje que saque el estudiante, se busca en la tabla de baremos y se convierte de acuerdo a su edad en cocientes intelectuales, ese puntaje se convierte en centiles y eneatis, también de acuerdo a su edad, para conocer su nivel intelectual, que puede ser, de acuerdo al eneatis, muy superior, superior, normal superior, normal, normal inferior, fronterizo, e inferior.

### **Importancia de la inteligencia fluida**

Ramírez et al. (2016), mencionan que son muchas las críticas que se le hacen a los test de inteligencia, se suele decir que ya no se puede medir porque existen muchos tipos de inteligencia, sin embargo, la estrecha relación que tiene con el tema educacional hace que sea necesario que los profesionales que están dentro de estos contextos dominen estas pruebas educativas (Geisinger, 2019), además, porque la prueba de GF, está libre de influencias culturales, y cualquier niño sea del lugar que sea, lo puede tomar con normalidad, y como ya se mencionó ante la GF, permite, la adquisición de habilidades y conocimientos, principalmente en los niños de etapa escolar.

Ramírez et al., (2016), menciona que gracias a esta prueba de inteligencia se puede detectar tempranamente diversas alteraciones intelectuales, y a partir de ello proponer acciones de acuerdo a cada niño para mejorar su rendimiento, además, podría prevenir o

adelantar el supuesto de problemas de aprendizaje, y prevenir la deserción escolar; incluso, sirve para hacer un diagnóstico y de acuerdo a ello diseñar los programas educativos (Geisinger, 2019).

De igual manera, según investigaciones, es fundamental su papel como indicador predictivo del logro escolar, y se puede pronosticar el rendimiento en matemáticas al final de la etapa escolar (Ramírez et al., 2016). Además, Artigas et al. (2007) señala que la inteligencia fluida está relacionada con la memoria de trabajo, la habilidad para inhibir respuestas y el lenguaje (como se citó en Rodríguez, 2017).

## **2.4. Definición de Términos**

### ***Respiración diafragmática***

Es un tipo de respiración profunda, tanto en la inhalación como en la exhalación, beneficiando la temperatura nasal (Rodríguez, et al, 2018).

### ***Pentagrama***

El pentagrama es un sistema gráfico-musical, constituido por cinco líneas y sus cuatro espacios respectivos, la cual será un lienzo para la escritura de las notas musicales, figuras musicales, compás, claves, entre otros elementos, que guiará la interpretación musical (Caldera, 2020).

### ***Compás***

Dentro de la partitura, los compases nos indican la duración de los sonidos, y esto se representa haciendo uso de las figuras musicales, por ejemplo si mi compás es de cuatro cuartos, entonces, puedo usar dos blancas, porque el valor de cada una de ellas es de 2 tiempos, completando así el compás (Rosas, 2021).

### ***Clave de sol***

Se refiere a la forma en que se leerán las notas musicales según su posición y afinación, este tiene su centro en la nota “sol”, pero solo algunos instrumentos se pueden tocar con esta clave, por ejemplo, la flauta (Caudet, 2022).

### ***Lectura musical***

Se refiere a la decodificación de una partitura, para generar una interpretación, ya sea instrumental o vocal (Merchán, 2016).

### ***Estimulación musical pasiva***

Benítez et al. (2017) menciona que este tipo de estimulación hace referencia al individuo que es capaz de escuchar música o sonidos, para luego hacer una reflexión sobre el mensaje de lo que hemos escuchado.

### ***Desarrollo integral***

Se refiere a un desarrollo que implica no solo cognitivo, sino que busca abarcar también la parte emocional y social (Cuero, et al, 2023).

### ***Neuroanatomía***

Se refiere a cómo está formado el sistema nervioso, es decir, su estructura y los procesos que contiene cada parte (El, 2018).

### ***Coficiente intelectual***

Se refiere al puntaje que puede sacar una persona en un test de inteligencia y la relación del promedio que personas de su edad tendrán en el mismo test (Acosta, et al, 2022).

### ***Digitación***

Se refiere a la manera correcta de colocar las manos y dedos sobre la flauta dulce.

### ***Deserción escolar***

Se refiere al retiro definitivo de la educación de un individuo, se puede dar por muchos factores, ya sean problemas familiares, de integración social, conducta, una baja motivación para el estudio, bajo desempeño, pobreza, entre otras; la deserción escolar usualmente se da en estudiantes de la educación pública (Buiza y Gutiérrez, 2024).

### 3. Hipótesis y Variables

#### 3.1. Hipótesis

##### *General*

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

##### *Específicas*

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest series en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest clasificación en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest matrices en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest condiciones en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023

#### 3.2. Variables

##### *La flauta dulce*

Es un instrumento musical de viento, se utiliza comúnmente la “flauta dulce soprano”. Es un buen medio para iniciar al niño en la música, además, que según investigaciones ayuda a mejorar la memoria por la retención de símbolos (Vargas, 2017).

##### *La inteligencia fluida*

Según Cattell, la inteligencia fluida es ese tipo de inteligencia innata, que está libre de influencias culturales, con la que se puede resolver problemas, formar conceptos, hacer

inferencias, clasificar, generar y evaluar hipótesis, identificar relaciones, comprender implicaciones, extrapolar y transformar la información (Ramírez et al., 2016).

### **3.3. Operacionalización de las Variables**

Para la variable independiente “flauta dulce” se diseñó una lista de cotejo, con un total de 8 indicadores. Así mismo, se elaboraron 8 sesiones de clases para la enseñanza del instrumento, cabe resaltar que esta variable no es la que se medirá.

Para la variable dependiente “inteligencia fluida”, se considera 4 dimensiones: series, clasificación, matrices y condiciones, 4 indicadores y un total de 46 ítems, que forman parte de los subtest de la prueba de Cattell “Test de factor G de Cattell, Escala 2, Forma A” (Reedición de Ronceros 2022).

**Tabla 1***Operacionalización de la variable dependiente "Inteligencia fluida"*

| <b>Dimensiones</b> | <b>Indicadores</b>                                                                                                          | <b>Ítems</b> | <b>Escala</b>                                                                                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Series             | Compara y establece relaciones de desigualdad                                                                               | 12           | 46 puntos en total                                                                                                     |
| Clasificación      | Evalúa la capacidad de observar, encontrar una regla común, y excluir el elemento que no sigue la regla.                    | 14           | 130 A + Muy Superior<br>121 A 129 Superior<br>111 A 120 Normal Alto<br>90 A 110 Normal Promedio<br>80 A 89 Normal Bajo |
| Matrices           | Razona y abstrae, comprendiendo la lógica de las relaciones entre los objetos.                                              | 12           | 75 A 79 Fronterizo<br>74 O - Deficiente                                                                                |
| Condiciones        | Discrimina a nivel visual y perceptual para reconocer las características claves de una figura a partir de sus propiedades. | 8            |                                                                                                                        |

Fuente: Elaboración propia

## **4. Materiales y Métodos**

### **4.1. Área de estudio**

#### ***Enfoque Cuantitativo***

Porque tiene tanto una base teórica como numérica, es decir, datos, que se obtienen de la realidad misma, y que son procesadas a través de la estadística para probar la teoría (Del Canto y Silva, 2013).

#### ***Investigación Tipo Aplicada***

La investigación es de tipo aplicada porque toma la base teórica del tipo de investigación básica, y a la vez, genera conocimiento con aplicación directa sobre una población (Lozada, 2019).

#### ***Nivel Explicativo***

Se requiere la obligatoria postulación de hipótesis causales que expliquen la relación entre los elementos investigados; además, se pueda generar una manipulación intencionada de la variable independiente (Ramos, 2020), en este caso manipulamos la variable “Flauta dulce”.

### **4.2. Diseño de investigación**

#### ***Corte Transversal***

La investigación es de corte transversal porque nos va a permitir hacer un análisis descriptivo y analítico, aplicando una sola medición de las variables (Rodríguez y Mendivelso, 2018).

#### ***Diseño Cuasiexperimental***

El diseño cuasiexperimental es parte del tipo de investigación aplicada, tiene el fin de probar la existencia de la relación entre variables, además, hay una ausencia de aleatoriedad

para asignar a los sujetos a los grupos (Bono, 2012). Se hace necesario este diseño porque se aplica un pretest y posttest para ver si realmente la variable independiente influye en la variable dependiente.

### ***Método Hipotético Deductivo***

Es hipotético deductivo porque se va a seguir los pasos de la investigación, partiendo por la identificación y planteamiento del problema, propuesta de hipótesis, medición, análisis de datos e interpretación; estableciendo así la influencia del aprendizaje de la flauta sobre sobre la inteligencia fluida.

## **4.3. Población y muestra**

### ***Población***

Se refiere al conjunto de sujetos que van a pertenecer a la investigación y por tanto comparten ciertas características (Vizcaíno, et al, 2023). En este caso, la población de estudio de esta investigación son 53 alumnos que cursan el V ciclo en la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, la cual se divide en dos grados con secciones únicas: 5to grado con un total de 25 estudiantes y 6to grado con un total de 25 estudiantes.

### ***Muestra***

Se refiere a un subconjunto de la población en la que se va a aplicar la investigación y nos va a permitir hacer inferencias hacia toda la población (Vizcaíno, et al, 2023). La muestra en esta investigación es la misma que la población debido a la cantidad, es decir, que mi muestra serán alumnos que cursan el V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, separados en 5to grado y 6to grado, ya que el test usado solo puede ser tomado por niños entre los 8 y 14 años.

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra de estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero*

|                              | <b>Grupo control</b> | <b>Grupo experimental</b> |
|------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Grados                       | 5to                  | 6to                       |
| <b>Número de estudiantes</b> | 25                   | 25                        |

Fuente: Elaboración propia

### **Muestreo**

Esta investigación es del tipo de muestreo no probabilístico intencionado, porque se va a elegir a un subgrupo de la población porque sus características son las necesarias para la investigación (Vizcaino, et al, 2023), siendo en este caso los estudiantes del V ciclo para aplicarles el taller de flauta dulce y el test de inteligencia.

#### **4.4. Procedimientos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

##### ***Pretest y Posttest***

Para nuestra investigación se usó la técnica del pretest y posttest debido a que se necesitaba saber si la variable independiente influye o no en la variable dependiente, para ello lo primero que se hizo fue separar en dos grupos: 5to grado como grupo control y 6to el grupo experimental, se procedió a evaluar a los dos grupos con el test de Cattell, luego con el grupo experimental se ejecutó el taller de flauta dulce, durante dos meses, con un total de 8 sesiones, cada sesión con una duración de una hora con treinta minutos, una vez culminado el taller, se les volvió a aplicar el test de inteligencia a ambos grupos.

##### ***Validez***

Con validez se refiere a lo que va a acercarse a lo verdadero (Villasís, et al, 2018), y ante

ello es necesario que el instrumento de evaluación que vayamos a usar en esta investigación sea el adecuado; usualmente esto se verifica por medio de juicio de expertos; sin embargo, el test usado en esta investigación “Test de factor G de Cattell, Escala 2, Forma A” ya está validado porque fue estandarizado previamente en la región de Lima Metropolitana por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, como se puede observar en la ficha técnica (Anexos).

### ***Confiabilidad***

Un instrumento será confiable si cuando lo aplicamos a otras poblaciones con las mismas condiciones, los resultados serán los mismos, y es necesario hacer este paso de la investigación porque dará precisión al estudio que se esté realizando (Manterola, et al, 2018).

**Tabla 3**

*Fiabilidad del instrumento para medir la autonomía*

| Test                                | KR-20 | N de elementos |
|-------------------------------------|-------|----------------|
| Puntaje total - Inteligencia fluida | 0.710 | 14             |
| Puntaje total - Inteligencia fluida | 0.745 | 14             |

Fuente: Base de datos piloto

El cuestionario presenta una alta fiabilidad y coherencia interna.

### **4.5. Análisis Estadístico**

Para la confiabilidad, se utilizó KR-20, estadística básica para describir la media, desviación estándar, rango de variación etc. Y para contrastar algunas hipótesis se eligieron la prueba U de Mann-Whitney, si el supuesto de normalidad no se satisfacía en ambos grupos y la Prueba t para muestras independientes si los grupos mostraban normalidad.

## 5. Resultados

### 5.1. Presentación y Análisis de los Resultados

**Tabla 4**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*

| Test            | Nivel intelectual          | Grupo Control<br>(n = 25) |     | Grupo Experimental<br>(n = 25) |     |
|-----------------|----------------------------|---------------------------|-----|--------------------------------|-----|
|                 |                            | #                         | %   | #                              | %   |
| <b>Pretest</b>  | Fronterizo                 | 12                        | 48% | 4                              | 16% |
|                 | Inferior                   | 7                         | 28% | 7                              | 28% |
|                 | Normal                     | 2                         | 8%  | 6                              | 24% |
|                 | Normal inferior            | 2                         | 8%  | 7                              | 28% |
|                 | Normal superior            | 2                         | 8%  | 1                              | 4%  |
|                 | <i>Media</i>               | <i>16,00</i>              |     | <i>20,24</i>                   |     |
| <b>Posttest</b> | <i>Desviación estándar</i> | <i>5,52</i>               |     | <i>5,80</i>                    |     |
|                 | Fronterizo                 | 5                         | 20% | 5                              | 20% |
|                 | Inferior                   | 7                         | 28% | 4                              | 16% |
|                 | Normal                     | 3                         | 12% | 7                              | 28% |
|                 | Normal inferior            | 5                         | 20% | 4                              | 16% |
|                 | Normal superior            | 4                         | 16% | 2                              | 8%  |
|                 | Superior                   | 1                         | 4%  | 3                              | 12% |
|                 | <i>Media</i>               | <i>18,96</i>              |     | <i>24,84</i>                   |     |
|                 | <i>Desviación estándar</i> | <i>7,96</i>               |     | <i>5,73</i>                    |     |

Fuente: Elaboración propia

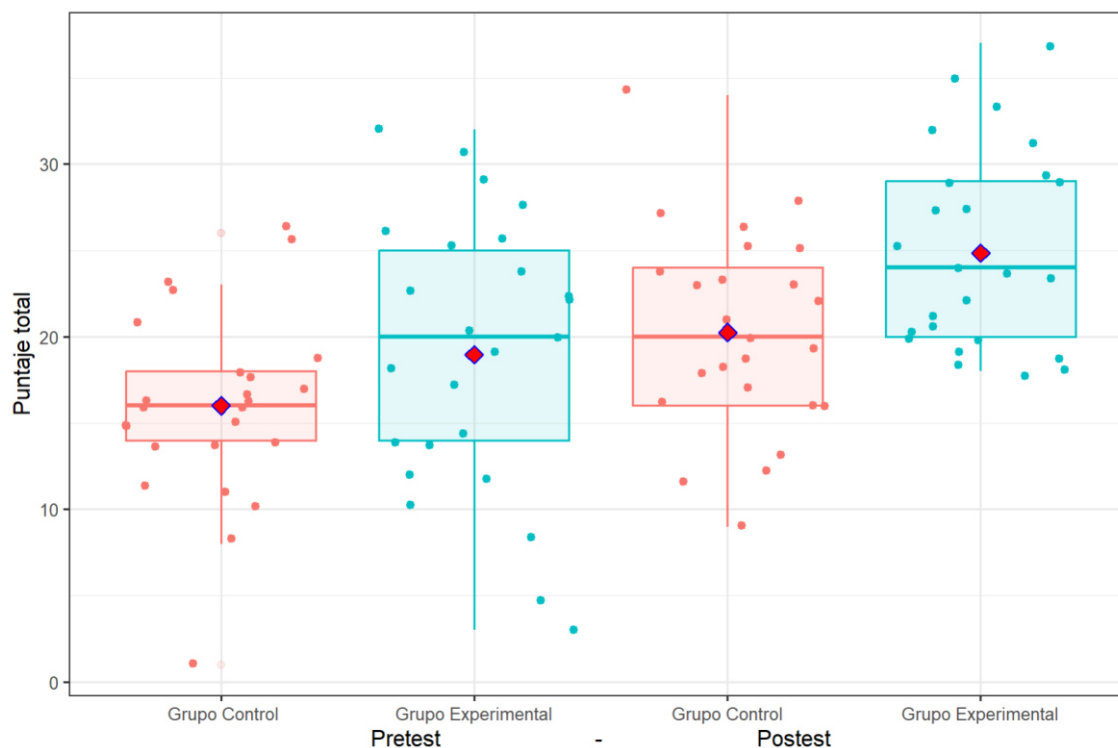
Los resultados del pretest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 16.00 puntos, una desviación estándar de 5.52 puntos, así mismo, un 48% presentan un nivel fronterizo de nivel intelectual, el 28% presentan un nivel inferior, el

8% presentan un nivel normal, el 8% presentan un nivel normal inferior y el 8% presentan un nivel normal superior. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 20.24 puntos, una desviación estándar de 5.80 puntos, así mismo, un 16% presentan un nivel fronterizo de nivel intelectual, el 28% presentan un nivel inferior, el 24% presentan un nivel normal, el 28% presentan un nivel normal inferior y el 4% presentan un nivel normal superior.

Así mismo, los resultados del postest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 18.96 puntos, una desviación estándar de 7.96 puntos, así mismo, un 20% presentan un nivel fronterizo de nivel intelectual, el 28% presentan un nivel inferior, el 12% presentan un nivel normal, el 20% presentan un nivel normal inferior, el 16% presentan un nivel normal superior y el 4% presentan un nivel superior. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 24.84 puntos, una desviación estándar de 5.73 puntos, así mismo, un 20% presentan un nivel fronterizo de nivel intelectual, el 16% presentan un nivel inferior, el 28% presentan un nivel normal, el 16% presentan un nivel normal inferior, el 8% presentan un nivel normal superior y el 12% presentan un nivel superior.

**Figura 8**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*



Fuente: Elaboración propia

De la figura 8, se observa que tanto en el pretest como el posttest los estudiantes del grupo experimental obtuvieron resultados superiores a los estudiantes del grupo de control. Así mismo, en los resultados del pretest el rango de variación de puntajes totales del grupo experimental es ligeramente más ancha que los puntajes totales obtenidos por el grupo control, mientras que en el posttest el rango de variación de los puntajes totales del grupo control es ligeramente más ancho que los puntajes obtenidos por el grupo experimental.

**Tabla 5**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*

| Test     | Estadísticos        | Grupo Control | Grupo Experimental |
|----------|---------------------|---------------|--------------------|
| Pretest  | Media               | 4,08          | 6,64               |
|          | Desviación Estándar | 1,91          | 1,70               |
| Posttest | Media               | 5,52          | 7,56               |
|          | Desviación Estándar | 3,27          | 1,98               |

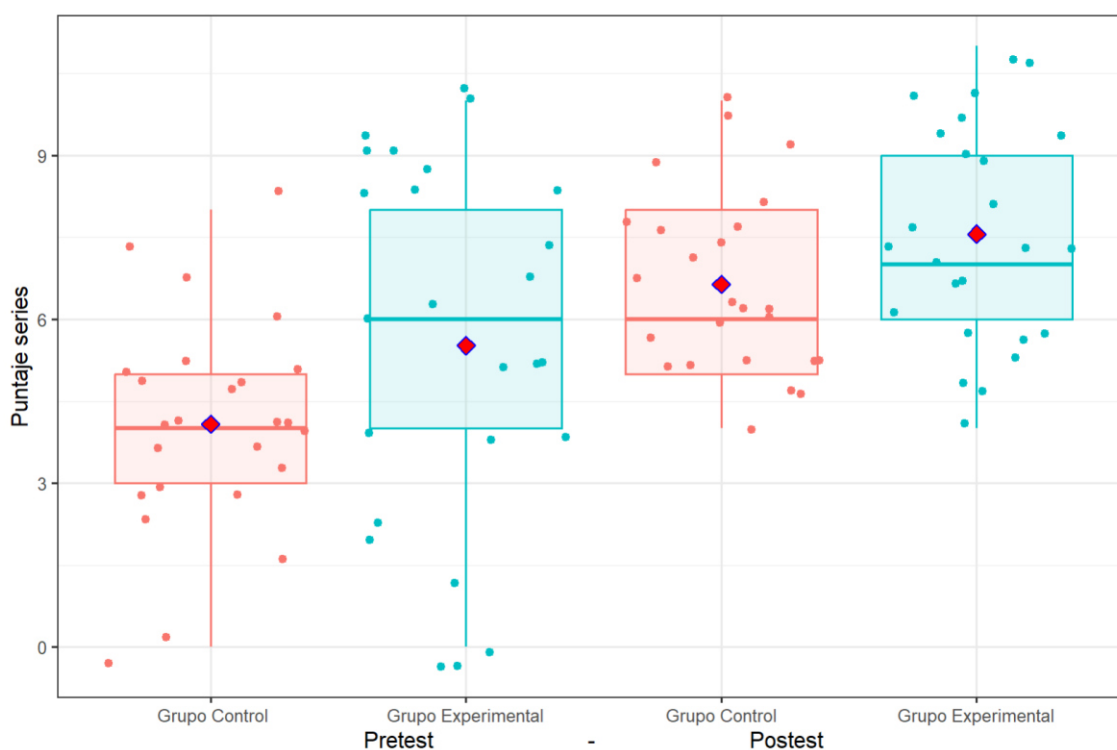
Fuente: Elaboración propia

Los resultados del pretest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 4.08 puntos, una desviación estándar de 1.91 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 6.64 puntos, una desviación estándar de 1.70 puntos.

Así mismo, los resultados del posttest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 5.52 puntos, una desviación estándar de 3.27 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 7.56 puntos, una desviación estándar de 1.98 puntos.

**Figura 9**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*



Fuente: Elaboración propia

Tras examinar la figura 9, se observa que el grupo experimental comenzó presentando una ventaja, sin embargo, también se observa que presentan un rango de variación más grande que los puntajes obtenidos en el grupo de control.

Así mismo, se observa que en el posttest el grupo experimental mantuvo su ventaja, del mismo modo, su rango de variación fue comparable entre ambos grupos.

**Tabla 6**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*

| Test     | Estadísticos        | Grupo Control | Grupo Experimental |
|----------|---------------------|---------------|--------------------|
| Pretest  | Media               | 4,40          | 4,68               |
|          | Desviación Estándar | 1,73          | 1,73               |
| Posttest | Media               | 5,44          | 5,84               |
|          | Desviación Estándar | 2,16          | 2,01               |

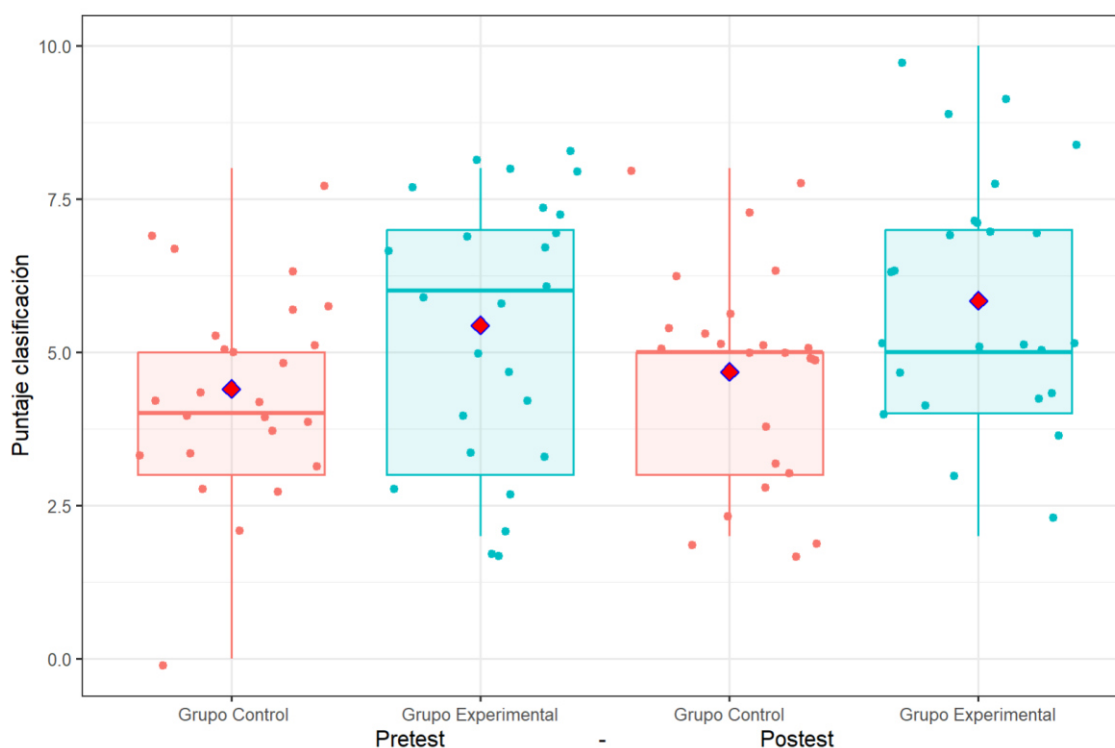
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 6, los resultados del pretest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 4.40 puntos, una desviación estándar de 1.73 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 4.68 puntos, una desviación estándar de 1.73 puntos.

Así mismo, los resultados del posttest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 5.44 puntos, una desviación estándar de 2.16 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 5.84 puntos, una desviación estándar de 2.01 puntos.

**Figura 10**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*



Fuente: Elaboración propia

Tras examinar la figura 10, se observa que el grupo experimental comenzó presentando una ligera ventaja, sin embargo, también se observa que los puntajes obtenidos de este grupo presentan un rango de variación semejante a los puntajes obtenidos del grupo de control.

Así mismo, se observa que, en la medición final, el grupo experimental mantuvo su superioridad, del mismo modo, la variación o rango de variación es semejante a los puntajes obtenidos en el grupo de control.

**Tabla 7**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*

| Test     | Estadísticos        | Grupo Control | Grupo Experimental |
|----------|---------------------|---------------|--------------------|
| Pretest  | Media               | 4,96          | 6,08               |
|          | Desviación Estándar | 2,42          | 2,20               |
| Posttest | Media               | 5,40          | 7,16               |
|          | Desviación Estándar | 3,30          | 2,01               |

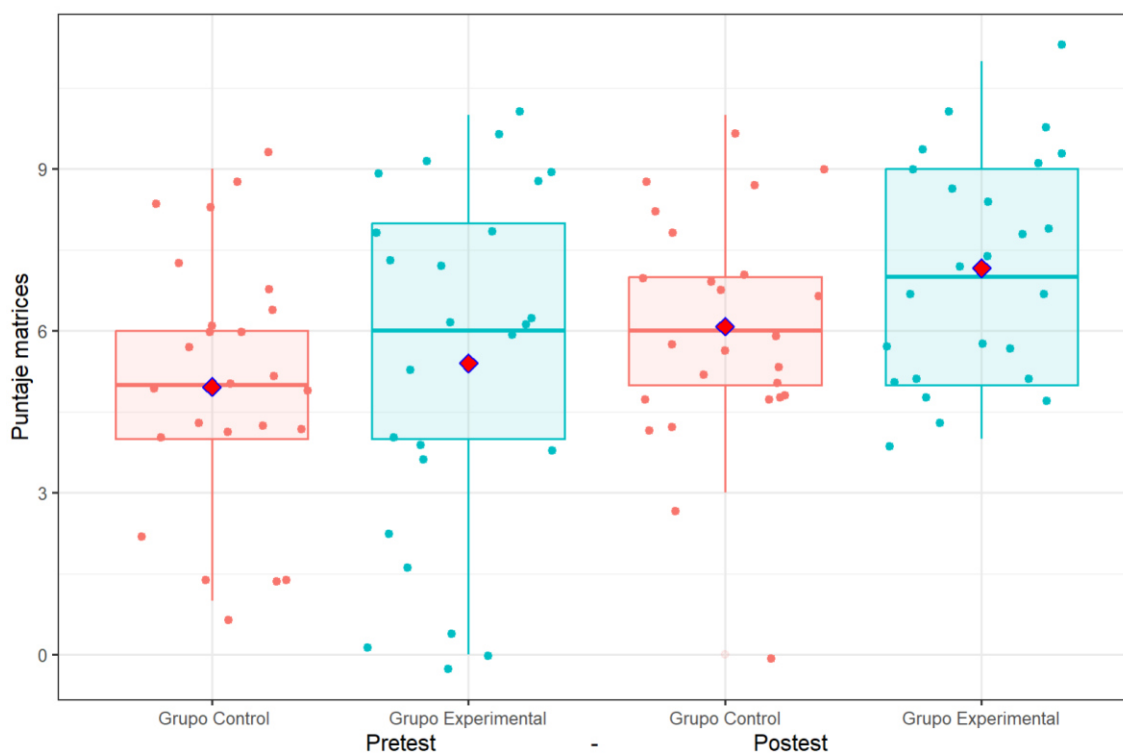
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 7, los resultados del pretest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 4.96 puntos, una desviación estándar de 2.42 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 6.08 puntos, una desviación estándar de 2.20 puntos.

Así mismo, los resultados del posttest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 5.40 puntos, una desviación estándar de 3.30 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 7.16 puntos, una desviación estándar de 2.01 puntos.

**Figura 11**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*



Fuente: Elaboración propia

De la figura 11, se observa que al comienzo, el grupo experimental tuvo una ligera superioridad, sin embargo, presenta un rango de variación ligeramente más ancho que los puntajes obtenidos en el grupo de control.

Así mismo, en la medición final, el grupo experimental obtuvo una ligera ventaja, del mismo modo, presentan un semejante rango de variación que los puntajes obtenidos en el grupo de control.

**Tabla 8**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*

| Test     | Estadísticos        | Grupo Control | Grupo Experimental |
|----------|---------------------|---------------|--------------------|
| Pretest  | Media               | 2,56          | 2,88               |
|          | Desviación Estándar | 1,36          | 2,26               |
| Posttest | Media               | 2,60          | 4,28               |
|          | Desviación Estándar | 1,55          | 2,09               |

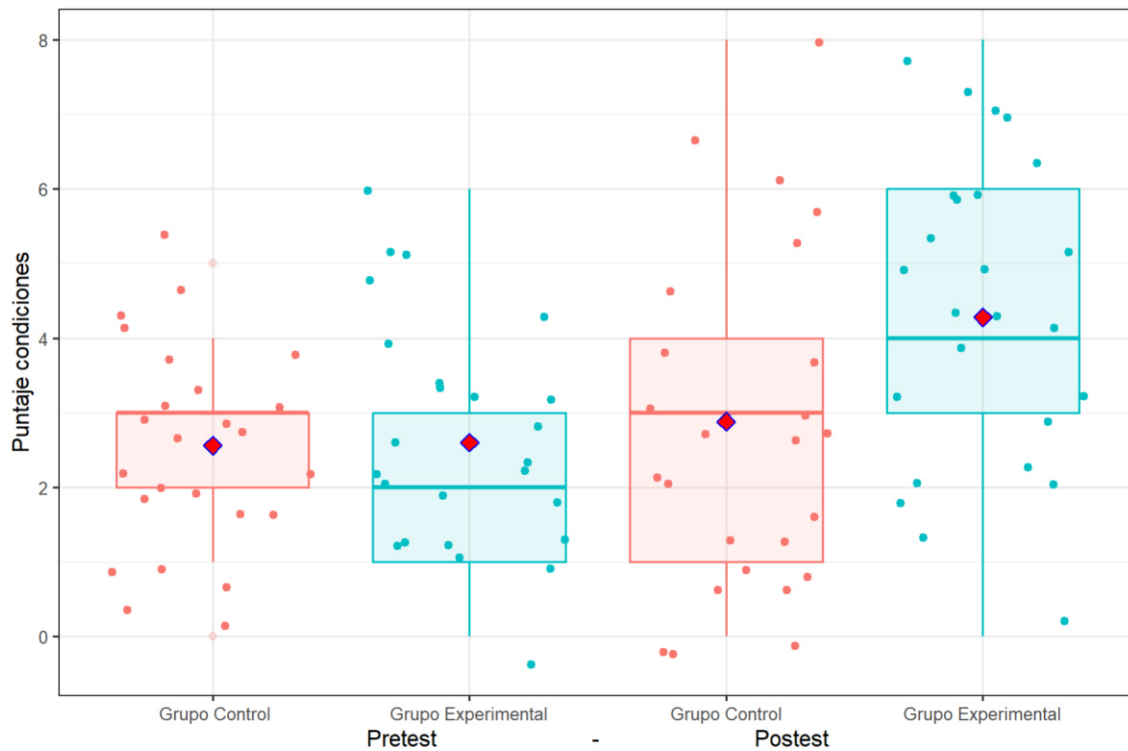
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 8, los resultados del pretest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 2.56 puntos, una desviación estándar de 1.36 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 2.88 puntos, una desviación estándar de 2.26 puntos.

Así mismo, los resultados del posttest muestran que los estudiantes del grupo control presentan un puntaje promedio de 2.60 puntos, una desviación estándar de 1.55 puntos. Mientras que los estudiantes del grupo experimental presentan un puntaje promedio de 4.28 puntos, una desviación estándar de 2.09 puntos.

**Figura 12**

*Influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023*



Fuente: Elaboración propia

De la figura 12, al comienzo, el grupo experimental obtuvo una ligera desventaja, sin embargo, presentan un rango de variación semejante que los puntajes obtenidos en el grupo de control.

Así mismo, en la medición final, el grupo experimental obtuvo un mejor rendimiento, del mismo modo, presentan un semejante rango de variación que los puntajes obtenidos en el grupo de control.

## 5.2. Prueba de Hipótesis

Como se presenta en la siguiente tabla, el contraste de hipótesis involucró la comparación de medias, se llevó a cabo a través de la Prueba T para muestras independientes (cuando había normalidad) o la Prueba U de Mann-Whitney (cuando no se cumplía la normalidad en los dos grupos).

**Tabla 9***Prueba de normalidad de los datos*

| Te<br>st    | Variable/<br>Dimensión | Grupo Control |    |       |           | Grupo Experimental |    |       |           | Prueba para utilizar                  |
|-------------|------------------------|---------------|----|-------|-----------|--------------------|----|-------|-----------|---------------------------------------|
|             |                        | Shapiro-Wilk  |    |       | Resultado | Shapiro-Wilk       |    |       | Resultado |                                       |
|             |                        | Estadístico   | gl | Sig.  |           | Estadístico        | gl | Sig.  |           |                                       |
| Pre<br>test | Total                  | 0,951         | 25 | 0,266 | Normal    | 0,986              | 25 | 0,972 | Normal    | Prueba T para muestras independientes |
|             | Series                 | 0,948         | 25 | 0,229 | Normal    | 0,912              | 25 | 0,034 | No normal | Prueba U de Mann-Whitney              |
|             | Clasificación          | 0,959         | 25 | 0,387 | Normal    | 0,900              | 25 | 0,019 | No normal | Prueba U de Mann-Whitney              |
|             | Matrices               | 0,935         | 25 | 0,111 | Normal    | 0,947              | 25 | 0,218 | Normal    | Prueba T para muestras independientes |
|             | Condiciones            | 0,947         | 25 | 0,209 | Normal    | 0,924              | 25 | 0,064 | Normal    | Prueba T para muestras independientes |
| Pos<br>test | Total                  | 0,975         | 25 | 0,780 | Normal    | 0,922              | 25 | 0,056 | Normal    | Prueba T para muestras independientes |
|             | Series                 | 0,923         | 25 | 0,061 | Normal    | 0,951              | 25 | 0,269 | Normal    | Prueba T para muestras independientes |
|             | Clasificación          | 0,879         | 25 | 0,006 | No normal | 0,960              | 25 | 0,414 | Normal    | Prueba U de Mann-Whitney              |
|             | Matrices               | 0,919         | 25 | 0,048 | No normal | 0,945              | 25 | 0,196 | Normal    | Prueba U de Mann-Whitney              |
|             | Condiciones            | 0,931         | 25 | 0,092 | Normal    | 0,967              | 25 | 0,581 | Normal    | Prueba T para muestras independientes |

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk por considerarse muestra pequeña ( $n < 30$ ).

### ***Hipótesis general***

#### **i. Hipótesis de Investigación**

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

#### **ii. Hipótesis Estadística**

**H<sub>0</sub>** : La aplicación de la flauta dulce no influye en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

**H<sub>1</sub>** : La aplicación de la flauta dulce influye en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

#### **iii. Nivel de Significación**

El nivel de significación teórica es  $\alpha = 0.05$ , que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

#### **iv. Función de Prueba**

Se realizó por medio de la Prueba T para muestras independientes para el pretest y posttest (ver tabla 10).

#### **v. Regla de Decisión**

Rechazar  $H_0$  cuando la significación observada “ $p$ ” es menor que  $\alpha$ .

No rechazar  $H_0$  cuando la significación observada “ $p$ ” es mayor que  $\alpha$ .

#### **vi. Cálculos**



**Tabla 10**

*Prueba de comparación de medias entre los puntajes totales de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental*

| Test     | Prueba de Levene de igualdad de varianzas |       |       | prueba t para la igualdad de medias |    |                     |
|----------|-------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|----|---------------------|
|          | Detalle                                   | F     | Sig.  | t                                   | gl | Sig.<br>(bilateral) |
|          |                                           |       |       |                                     |    |                     |
| Pretest  | Varianzas iguales                         | 0,625 | 0,433 | -2,648                              | 48 | 0,011               |
| Posttest | Varianzas iguales                         | 2,535 | 0,118 | -2,997                              | 48 | 0,004               |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10, revela que hay diferencias en los puntajes totales de inteligencia fluida entre los grupos, favoreciendo al grupo experimental, esta se evidencia tanto en la evaluación previa como en la posterior.

### **vii. Conclusión**

Como el valor de significación observada en el posttest  $p = 0.004$  es menor al valor de significación teórica  $\alpha = 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de las sesiones de clase de la flauta dulce influye parcialmente en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis general de investigación.

### **Primera Hipótesis Específica**

#### **i. Hipótesis de Investigación**

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest series en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

## **ii. Hipótesis Estadística**

**H<sub>0</sub>** : La aplicación de la flauta dulce no influye en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

**H<sub>1</sub>** : La aplicación de la flauta dulce influye en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

## **iii. Nivel de Significación**

El nivel de significación teórica es  $\alpha = 0.05$ , que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

## **iv. Función de prueba**

Se realizó por medio de la Prueba U de Mann-Whitney y Prueba T para muestras independientes para el pretest y posttest respectivamente (ver tabla 10).

## **v. Regla de decisión**

Rechazar  $H_0$  cuando la significación observada “ $p$ ” es menor que  $\alpha$ .

No rechazar  $H_0$  cuando la significación observada “ $p$ ” es mayor que  $\alpha$ .

## **vi. Cálculos**

**Tabla 11**

*Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión series de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental*

| Test     | U de Mann-Whitney                         |       | Z      | Sig.<br>(bilateral)                 |        |                     |
|----------|-------------------------------------------|-------|--------|-------------------------------------|--------|---------------------|
| Pretest  | 91,500                                    |       | -4,347 | 0,000                               |        |                     |
| Test     | Prueba de Levene de igualdad de varianzas |       |        | prueba t para la igualdad de medias |        |                     |
|          | Detalle                                   | F     | Sig.   | t                                   | gl     | Sig.<br>(bilateral) |
| Posttest | No varianzas iguales                      | 7,388 | 0,009  | -2,669                              | 39,540 | 0,011               |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 indica diferencias entre los grupos en los puntajes de la dimensión “series”. Se demuestra que el grupo experimental tuvo mejores resultados tanto en la evaluación previa como en la posterior.

## **vii. Conclusión**

Como el valor de significación observada en el posttest  $p = 0.011$  es menor al valor de significación teórica  $\alpha = 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de las sesiones de clase de la flauta dulce influye parcialmente en la dimensión series de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

Por lo tanto, se acepta la primera hipótesis de investigación.

## ***Segunda Hipótesis Específica***

### **i. Hipótesis de Investigación**

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest clasificación en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

### **ii. Hipótesis Estadística**

**H<sub>0</sub>** : La aplicación de la flauta dulce no influye en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

**H<sub>1</sub>** : La aplicación de la flauta dulce influye en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

### **iii. Nivel de Significación**

El nivel de significación teórica es  $\alpha = 0.05$ , que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

### **iv. Función de Prueba**

Se realizó por medio de la Prueba U de Mann-Whitney para el pretest y posttest (ver tabla 10).

### **v. Regla de decisión**

Rechazar  $H_0$  cuando la significación observada " $p$ " es menor que  $\alpha$ .

No rechazar  $H_0$  cuando la significación observada " $p$ " es mayor que  $\alpha$ .

### **vi. Cálculos**

**Tabla 12**

*Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión clasificación de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental*

| Test    | U de Mann-Whitney | Z      | Sig.<br>(bilateral) |
|---------|-------------------|--------|---------------------|
| Pretest | 280,000           | -0,645 | 0,519               |
| Pretest | 288,500           | -0,471 | 0,638               |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 12, muestra que no hay diferencias entre el grupo control y el grupo experimental en los resultados del pretest y posttest, respecto a los puntajes de la dimensión clasificación de la inteligencia fluida.

### **vii. Conclusión**

Como el valor de significación observada en el posttest  $p = 0.638$  es mayor al valor de significación teórica  $\alpha = 0.05$ , no se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de las sesiones de clase de la flauta dulce no influye en la dimensión clasificación de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

Por lo tanto, se rechaza la segunda hipótesis de investigación.

### ***Tercera Hipótesis Específica***

#### **i. Hipótesis de Investigación**

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest matrices en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

#### **ii. Hipótesis Estadística**

**H<sub>0</sub>** : La aplicación de la flauta dulce no influye en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

**H<sub>1</sub>** : La aplicación de la flauta dulce influye en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

### **iii. Nivel de Significación**

El nivel de significación teórica es  $\alpha = 0.05$ , que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

### **iv. Función de Prueba**

Se realizó por medio de la Prueba T para muestras independientes y Prueba U de Mann-Whitney para el pretest y posttest respectivamente (ver tabla 10).

### **v. Regla de decisión**

Rechazar  $H_0$  cuando la significación observada " $p$ " es menor que  $\alpha$ .

No rechazar  $H_0$  cuando la significación observada " $p$ " es mayor que  $\alpha$ .

### **vi. Cálculos**



**Tabla 13**

*Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión matrices de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental*

| Test    | Prueba de Levene de igualdad de varianzas |       |       | prueba t para la igualdad de medias |             |             |
|---------|-------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|-------------|-------------|
|         | Detalle                                   | F     | Sig.  | t                                   | gl          | Sig.        |
|         |                                           |       |       |                                     |             | (bilateral) |
| Pretest | Varianzas iguales                         | 0,245 | 0,623 | -1,712                              | 48          | 0,093       |
| Test    | U de Mann-Whitney                         |       |       | Z                                   | Sig.        |             |
|         |                                           |       |       |                                     | (bilateral) |             |
| Pretest | 221,500                                   |       |       | -1,779                              | 0,075       |             |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 13 muestra que no existen diferencias entre el grupo de control y el grupo experimental en los resultados del pretest y posttest, respecto a los puntajes de la dimensión matrices de la inteligencia fluida.

### **vii. Conclusión**

Como el valor de significación observada en el posttest  $p = 0.075$  es mayor al valor de significación teórica  $\alpha = 0.05$ , no se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de las sesiones de clase de la flauta dulce no influye en la dimensión matrices de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

Por lo tanto, se rechaza la tercera hipótesis de investigación.

### ***Cuarta Hipótesis Específica***

#### **i. Hipótesis de Investigación**

Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest condiciones en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

#### **ii. Hipótesis Estadística**

**H<sub>0</sub>** : La aplicación de la flauta dulce no influye en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

**H<sub>1</sub>** : La aplicación de la flauta dulce influye en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

#### **iii. Nivel de Significación**

El nivel de significación teórica es  $\alpha = 0.05$ , que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%.

#### **iv. Función de Prueba**

Se realizó por medio de la Prueba T para muestras independientes para el pretest y posttest (ver tabla 10).

#### **v. Regla de decisión**

Rechazar  $H_0$  cuando la significación observada " $p$ " es menor que  $\alpha$ .

No rechazar  $H_0$  cuando la significación observada " $p$ " es mayor que  $\alpha$ .

#### **vi. Cálculos**

**Tabla 14**

*Prueba de comparación de medias entre los puntajes de la dimensión condiciones de la inteligencia fluida del grupo control y grupo experimental*

| Test     | Prueba de Levene de igualdad de varianzas |       |       | prueba t para la igualdad de medias |        |                     |
|----------|-------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|--------|---------------------|
|          | Detalle                                   | F     | Sig.  | t                                   | gl     | Sig.<br>(bilateral) |
|          |                                           |       |       |                                     |        |                     |
| Pretest  | No varianzas iguales                      | 5,431 | 0,024 | -0,607                              | 39,300 | 0,547               |
|          |                                           |       |       |                                     |        |                     |
| Posttest | Varianzas iguales                         | 2,719 | 0,106 | -3,223                              | 48     | 0,002               |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 14 evidencia que no existen diferencias entre el grupo de control y el grupo experimental en los resultados del pretest y, en el posttest la ventaja la tiene el grupo experimental.

### **vii. Conclusión**

Como el valor de significación observada en el posttest  $p = 0.002$  es menor al valor de significación teórica  $\alpha = 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula. Ello significa que la aplicación de las sesiones de clase de la flauta dulce influye en la dimensión condiciones de la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023.

Por lo tanto, se acepta la cuarta hipótesis de investigación.

## 6. Discusión

En este estudio de enfoque cuantitativo, diseño cuasiexperimental, se usó la prueba U de Mann-Whitney y la Prueba T para determinar el efecto del aprendizaje de la flauta dulce sobre la inteligencia fluida en alumnos del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero. Párrafos adelante se explicarán los resultados y se hará la discusión en relación a los objetivos de investigación.

En relación con el objetivo general, los resultados estadísticos descriptivos demuestran que aprender a tocar la flauta dulce influye parcialmente en la inteligencia fluida, con un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ , es decir, con un valor de 95% de probabilidad. Los resultados estadísticos inferenciales demuestran que el grupo control, aquellos que no recibieron la enseñanza de la flauta dulce, tienen un Coeficiente Intelectual más bajo que los del grupo experimental, ya que ellos recibieron la enseñanza de la flauta dulce.

Además, se pudo evidenciar que el grupo experimental en el pretest tuvieron en promedio 20,24 y en el posttest tuvieron en promedio 24,84 evidenciando que ha aumentado en 4,60 puntos. Por otro lado, el grupo control en el pretest tuvieron en promedio una nota de 16,00 y en el posttest tuvieron en promedio 18,96 evidenciando que ha aumentado en 2,96 puntos. Si comparamos ambos grupos, podemos observar que el grupo experimental aumentó en promedio 4,60 puntos y el GC aumentó en promedio 2,96 puntos, evidenciando que hay una diferencia de 1,64 puntos en promedio.

Los resultados descritos demuestran que ha habido una mejora considerable en las notas de los estudiantes que estaban en el grupo experimental, ya que en el pretest el 44% se encontraba por debajo del nivel intelectual normal, mientras que, en el posttest ese porcentaje disminuyó a 36%. Estos hallazgos se relacionan y apoyan a los resultados y conclusión a la

que llegan Álvaro y Serrano (2019) en su revisión bibliográfica, ya que la instrucción musical contribuye al desarrollo cerebral, puesto que los alumnos con dicha formación demuestran una memoria verbal superior, así como un mejor rendimiento en funciones ejecutivas, atención selectiva y plasticidad cerebral e influye tanto en lo académico como lo cognitivo.

Ello sugiere que los que participaron en la práctica de la flauta dulce mostraron mayores puntajes en el test de inteligencia, debido a que los estudiantes ponen en práctica diversos procesos del cerebro, como la memoria, el razonamiento, pensamiento abstracto, pero además, autonomía y perseverancia para lograr que la melodía que están interpretando sea lo mejor posible. Caso contrario a lo que ocurre con los que no reciben una formación musical o solo se quedan en la formación musical pasiva. Ello quedó demostrado en la revisión bibliográfica de Loui et al. (2019), quienes concluyen que quienes tocan un instrumento musical durante más de 0,5 h por semana obtienen puntuaciones más altas en capacidad intelectual que los que no tocaban un instrumento musical, mejorando además la salud cognitiva y cerebral durante el desarrollo.

Respecto al objetivo específico 1, los resultados estadísticos demuestran que la implementación de la enseñanza de la flauta dulce influye parcialmente sobre la dimensión “series”. Ya que el grupo experimental pasó de un promedio de 6,64 puntos en la medición inicial a un promedio de 7,56 puntos en la medición final, demostrando en promedio una mejora de 0,92 puntos. Ello se relaciona con lo estudiado por Gatica, A. y Bizama, M (2018) ya que su artículo de investigación tuvo resultados en los cuales se concluía que la inteligencia fluida podría aumentar por programas de estimulación temprana.

Se concluye que la estimulación precoz es ventajosa; esto se apoya en Lago (2024), quien señala su vínculo con un rendimiento cognitivo general superior, lo cual abarca la

memoria, la comprensión de ideas complejas y la habilidad para solucionar problemas.

Respecto al segundo y tercer objetivo, en dimensiones como clasificación y matrices, no se pudo demostrar un efecto atribuible al aprendizaje de la flauta dulce, ya que los resultados de ambas pruebas son estadísticamente similares entre el grupo que recibió la intervención como la que no, por lo que estos resultados no respaldan lo estudiado en los antecedentes donde se manifiesta que el aprendizaje de la flauta dulce puede producir cambios neuroanatómicos, plasticidad cerebral y desarrollo de algunos procesos cognitivos.

Respecto al cuarto objetivo, se demuestra que existe un impacto del aprendizaje de la flauta dulce sobre la dimensión “condiciones”. Esto se debe a que el grupo experimental pasó de un promedio de 2,88 puntos en el pretest a un promedio de 4,28 puntos en el postest, demostrando en promedio una mejora de 1,4 puntos. El resultado corrobora lo reportado por Vásquez (2019), quien afirmó que el uso de la flauta dulce a través de estrategias musicales, mejora habilidades de aspecto cognitivo, motriz, auditivo, sensorial y socioemocional.

Ello quiere decir que el aprendizaje de la flauta dulce fomenta una mejora en la dimensión condiciones, es decir, la capacidad discriminativa a nivel visual y perceptual para reconocer características clave de una figura.

Finalmente, la inteligencia fluida puede ser desarrollada desde diferentes áreas, y a su vez, el desarrollo de esta inteligencia beneficia ciertos procesos cognitivos, por ejemplo, la memoria de trabajo, el razonamiento, las habilidades de resolución de problemas, y la capacidad de comprensión de textos, y en sí, el rendimiento académico, lo que se relaciona parcialmente con lo que nos arroja los resultados de esta investigación. No cabe duda de que es necesario una buena formación docente en metodologías novedosas en formación musical, que debería ser implementada en las instituciones educativas, para que los estudiantes tengan

una buena estimulación desde temprana edad, y puedan desarrollar su inteligencia fluida (Aliaga, 2010; Bizama et al., 2019; Medina, 2016).

## **7. Conclusiones y Recomendaciones**

### **7.1. Conclusiones**

Al terminar con esta investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El aprendizaje de la flauta dulce influye parcialmente en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero. Además, la investigación demostró mejoras en los estudiantes del grupo experimental, ello implica que los estudiantes tengan la capacidad de resolver problemas, hacer inferencias, clasificar, crear y evaluar hipótesis, hacer relaciones, y transformar información.
2. El aprendizaje de la flauta dulce influye parcialmente en la dimensión “series” de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero. La investigación demostró mejoras en los alumnos del grupo experimental, ello implica un mayor desarrollo de su capacidad para el discernimiento y la diferenciación de elementos. Esto se refleja específicamente en su habilidad para completar series incompletas y progresivas.
3. El aprendizaje de la flauta dulce no influye en la dimensión “clasificación” de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero; lo que quiere decir que al estudiante aún se le cuesta reconocer propiedades comunes para agrupar elementos en un conjunto, teniendo en cuenta las funciones sensorio-perceptuales.
4. El aprendizaje de la flauta dulce no influye en la dimensión “matrices” de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero. Es decir, el estudiante aún muestra problemas para razonar y abstraer la lógica de las relaciones entre los objetos.

5. El aprendizaje de la flauta dulce influye en la dimensión “condiciones” de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, es decir, la instrucción en este instrumento permite que el estudiante potencie su agudeza perceptual ayudando a discriminar y reconocer figuras a partir de sus características distintivas.

## **7.2. Recomendaciones**

Al terminar la investigación se pueden dar las siguientes recomendaciones:

1. La institución en la cual se realizó la investigación debe capacitar a los docentes en metodologías de enseñanza para la formación musical, que sean innovadoras y permitan que el estudiante desde un inicio participe activamente, para que no se aburra y no cometamos el error de alejarlo de la música en lugar de acercarlo. Ello se puede lograr incorporando un taller de música donde se les pueda enseñar a tocar la flauta dulce; porque, además de que pueden desarrollar parcialmente su inteligencia fluida, a muchos de ellos les interesará este arte y puede ser, en un futuro, una forma de progreso para ellos.
2. Una de las actividades que se pueden hacer dentro del aula al momento de enseñar el ritmo y duración de las notas musicales, es llevarles una canción sencilla escrita con figuras musicales dentro de un pentagrama con la intención de que ellos descubran la nota musical a la cuál se refiere la figura según su posición en el pentagrama, y tratar de que las notas cumplan un patrón repetitivo de notas, de esta manera se estaría trabajando también la dimensión “series”.
3. Otra actividad sería, trabajar con los tiempos musicales según el compás de una canción. Se le puede poner, por ejemplo, un compás de 4/4 y lo que tendría que hacer

el estudiante es completarlo con figuras musicales, por ejemplo, cuatro negras, dos blancas, una redonda..., trabajando así la clasificación de las notas según su duración.

4. Para trabajar la relación lógica entre elementos, se debe tener en cuenta lo que es la abstracción, por lo tanto, mientras se enseña este instrumento también debemos incluir en él, la lectura de partituras, esta es una manera de desarrollar su pensamiento abstracto porque su mente comprende y le da un valor a las figuras que ve ubicadas en un pentagrama para crear una melodía.
5. Para trabajar la dimensión de condiciones lo que se puede hacer es presentarle al niño canciones simples y cortas en una partitura y que te explique el porqué de cada uno de los elementos de esa partitura, como el compás, las notas y figuras, de esta manera describiría lo que observa a partir de sus propiedades.

### Referencias Bibliográficas

- Acosta, A., Mejía, W. y González, A. (2022). Coeficiente intelectual y rendimiento académico en un grupo de estudiantes de primer semestre de Psicología. *Pensamiento Americano*, 15(29), 153-167. <https://doi.org/10.21803/penamer.15.29.456>
- Aliaga, N. (2010). *La Comprensión lectora de textos narrativos y expositivos y su relación con el rendimiento académico y la inteligencia en alumnos del 3° grado de educación secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del distrito El Agustino*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/506b5c76-f7d4-4a29-9277-f7b092c0abfe>
- Almachi, S. (2015). *La inteligencia musical y su importancia en el desarrollo socio-afectivo de los niños y niñas de 4-5 años de la escuela de educación básica “Riobamba” de la provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, parroquia Guaytacama Barrio Pilacoto en el periodo 2014-2015* [Tesis presentada previa a la obtención del Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Universidad Técnica De Cotopaxi] <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/2016>
- Almoguera, M. (2020). *Análisis de la educación musical en la Educación Básica Regular del Perú, año 2020*. [Tesis de doctorado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio digital institucional – Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/77837>
- Alomá, M., Crespo, L., González, K., y Estévez, N. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo TT. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1353-1368.

- Altez, I. (1997). Test de inteligencia Factor G – Escala 2 Forma A. de R.B. Cattell. Estandarizado en Lima Metropolitana.  
<https://es.scribd.com/document/337316682/CATELL-2>
- Álvaro, C., y Serrano, M. (2019). Influencia de la formación musical en el rendimiento académico: una revisión bibliográfica. *Anuario de Psicología*. 49(1), 18-31.  
<https://doi.org/10.1344/anpsic2019.49.3>
- Artigas, J., Rigau, E., y García, C. (2007). Relación entre capacidad de inteligencia límite y trastornos del neurodesarrollo. *Revista de Neurología*, 44(12), 739-744.  
[https://sid.usal.es/idos/F8/ART9971/relacion\\_capacidad\\_inteligencia\\_limite\\_y\\_trastornos.pdf](https://sid.usal.es/idos/F8/ART9971/relacion_capacidad_inteligencia_limite_y_trastornos.pdf)
- Benítez, M., Díaz, V., y Justel, N. (2017). Beneficios del entrenamiento musical en el desarrollo infantil: una revisión sistemática. *Revista Internacional de Educación Musical*. 5(1), 61-69. <https://doi.org/10.12967/riem-2017-5-p061-069>
- Bizama, M., Saldaño, D. y Rodríguez, C. (2019). Inteligencia fluida, memoria de trabajo, fluidez y comprensión de lectura en escolares chilenos. *Editorial Universidad de Almería*, 17(48), 295-316.  
<https://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/2251/3016>
- Bono, R. (2012). Diseños cuasi-experimentales y longitudinales. Diposit Digital, 1-85.  
<http://hdl.handle.net/2445/30783>
- Briceño, C. y Durán, E. (2021). Interacción de las inteligencias lingüística y musical y su impacto sobre la adquisición de una lengua extranjera. *Revista angolana de ciencias*, 3(1), 55-74. <https://doi.org/10.54580/R0301.03>

- Buiza, L. y Gutiérrez, A. (2024). Factores predominantes de la deserción escolar en estudiantes de educación básica regular en Latinoamérica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 893-907. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.771>
- Cabas, K., González, Y., y Hoyos, P. (2017). Teorías de la inteligencia y su práctica en el siglo XXI: Una revisión. *Clío América*, 11(22), 254-270. <http://10.21676/23897848.2445>
- Caldera, P. (2020). Pentagrama Didáctico: Una Aproximación Praxiológica de la Gestión del Conocimiento. *Revista Scientific*, 5(15), 384-404. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.20.384-404>
- Calvo, L. F. (2016, 14 de agosto). Hay déficit de maestro de arte y música en colegios del país. *El Comercio*. [https://elcomercio.pe/peru/hay-deficit-maestros-arte-musica-colegios-pais-247207-noticia/#google\\_vignette](https://elcomercio.pe/peru/hay-deficit-maestros-arte-musica-colegios-pais-247207-noticia/#google_vignette)
- Castillo, K. (2018). *La Flauta Dulce como medio auxiliar didáctico. Técnica de ejecución e interpretación melódica* [Examen de suficiencia profesional para optar al título profesional de licenciado en educación, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle] Repositorio Institucional. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3252>
- Caudet, E. (8 de diciembre de 2022). *La clave de sol y sus notas explicadas de forma sencilla*. Wood and Fire. <https://woodandfirestudio.com/es/violinschluessel/>
- Cuero, F., Barrera, D. y Montaña, E. (2023). Entornos educativos: Influencia en el desarrollo integral del estudiante. *Código científico*, 4(2), 1069-1094. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/269>

- Cuzcano, B. (2021). *Los instrumentos musicales en el nivel primario* [Tesis ara optar al Título Profesional de Licenciado en Educación, Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Y Valle] Repositorio Institucional. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6971>
- Del Canto, E. y Silva, A. (2013). Metodología Cuantitativa: Abordaje Desde La Complementariedad En Ciencias Sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, 0, 25-34. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i141.12479>
- Díaz, N. (2022). *Estudio sobre el uso de la flauta dulce en las aulas de educación primaria* [Trabajo de Fin de Grado de Maestro en Educación Primaria, Universidad de La Laguna] Repositorio institucional RIULL. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/28718>
- El, N. (2018). Una revisión de la neuroanatomía y neurofisiología del lenguaje. *Rev Neuropsiquiatr*, 81(3), 196-202. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i3.3387>
- García, T. y Maldonado, A. (2017). Reflexiones sobre la inteligencia musical. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (268), 451-461. <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-08>
- Gatica, A. y Bizama, M. (2018). Inteligencia fluida y creatividad: un estudio en escolares de 6 a 8 años de edad. *Pensamiento Psicológico*, 17(1), 113-120. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI17-1.ifce>
- Geisinger, K. (2019). Empirical Considerations on Intelligence Testing and Models of Intelligence: Updates for Educational Measurement Professionals. *Applied Measurement in Education*. 32(3), 193-197. <https://doi.org/10.1080/08957347.2019.1619564>

- Gonzalez, R. y Parra, N. (2024). Neuropsicología de la inteligencia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 1-25. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9371](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9371)
- Jácome, J., Verdezoto, W., Andrade, F. y Jimenez, T. (2023). El impacto de la Educación musical en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de Educación Básica. *Polo de Conocimiento*, 8(4), 2023-2034. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i4.5552>
- Lago, D. (2024). La importancia de la inteligencia musical para el aprendizaje: una revisión documental. *Dialogos Abiertos*, 3(2), 1–16. <https://doi.org/10.32654/DialogosAbiertos.3-2.1>
- López, J., y Salcedo, B. (2021). Beneficios de la práctica musical en los niveles de educación básica obligatoria en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.889>
- Loui, P., Raine, L., Chaddock, L., Kramer, A. y Hillman, C. (2019). Musical Instrument Practice Predicts White Matter Microstructure and Cognitive Abilities in Childhood. *Frontiers in Psychology*. 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01198>
- Lozada, J. (2019). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *Cienciaamérica*. 1(3). 34-39. <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/30>
- Malpartida, A. (2018). *Método Didáctico Brayarce en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Flauta Dulce en los niños y niñas del 5to grado de primaria de la IE n° 32011 Hermilio Valdizán de Huánuco, 2014* [Doctoral dissertation, Universidad Nacional Daniel Alomía Robles] Repositorio UNDar. <http://repositorio.undar.edu.pe/handle/123456789/16>

- Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P. y Quiroz, G. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista chilena de infectología*, 35(6), 680-688. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182018000600680>
- Marchema, P., López, V. y Ezquerro, A. (2017). Un estudio exploratorio de la relación entre la inteligencia musical, viso-espacial, corporal-cinestésica y creatividad motriz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Enseñanza & Teaching*, 35(2), 55-75. <https://doi.org/10.14201/et20173525575>
- Medina, N. (2016). *Memoria de trabajo e inteligencia general fluida en un grupo de escolares del nivel primario de Lima Metropolitana* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/8945806e-5cce-4b60-813f-d89d24284598>
- Merchan, J. (2016). Lectura Musical en el ámbito digital; aplicaciones para tablets. *Education in the Knowledge Society*, 17(1), 109-128. <https://doi.org/10.14201/eks2016171109128>
- MINEDU (2019). Evaluación Censal de Estudiantes 2019. <https://umc.minedu.gob.pe/ece2019/>
- MINEDU (2023). Resultados Evaluación Internacional PISA 2022. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2022/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022). Textos fundamentales de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003, Editorial UNESCO,

[https://ich.unesco.org/doc/src/2003\\_Convention\\_Basic\\_Texts-2022\\_version-ES.pdf](https://ich.unesco.org/doc/src/2003_Convention_Basic_Texts-2022_version-ES.pdf)

- Prieto, M. (1999). Reflexiones sobre la técnica básica de la flauta dulce como instrumento de educación musical. © *Ediciones Universidad de Salamanca*, 247-259.
- Ramírez, Y., Torres, R., y Amor, V. (2016). Contribución única de la inteligencia fluida y cristalizada en el rendimiento académico. *Revista chilena de neuropsicología*. 11(2), 1-5. <https://doi.org/10.5839/rcnp.2016.11.02.01>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9, 1-6. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rivera, A. (12 de julio de 2022). *Cuáles son las notas musicales en el pentagrama*. Un profesor. <https://www.unprofesor.com/musica/cuales-son-las-notas-musicales-en-el-pentagrama-3505.html>
- Rodríguez, D, Domínguez, B., Leija, G., Ortiz, M. y Carreño, C. (2018). Efectos psicofisiológicos de la respiración diafragmática y la estimulación térmica sobre la actividad autonómica del estrés agudo. *Acta de Investigación Psicológica*, 8(2), 101-113. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358960281010>
- Rodríguez, D. (2017). *Influencia de la aplicación del programa 'Leído. Preparémonos para la lectura' sobre el nivel de conciencia fonológica en niños con nivel intelectual fronterizo y con dificultades en los procesos léxicos de segundo grado de primaria de colegios públicos de la UGEL Lima 01* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/11983>
- Rodríguez, M. y Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de Corte Transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-146. <https://doi.org/10.26852/01234250.20>

- Ronceros, M. (2022). *Test del factor G*. [https://1library.co/document/zg637d8q-manual-cattell-factor-g-escala-1-y-2.html#google\\_vignette](https://1library.co/document/zg637d8q-manual-cattell-factor-g-escala-1-y-2.html#google_vignette)
- Rosas, P. (2021). *Problemas en el aprendizaje de la lectura rítmica en los alumnos de percusión de Formación Básica del CRMNP Carlos Valderrama, Trujillo 2021* [Tesis de licenciatura, Conservatorio Regional de Música del Norte Público]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3077811>
- Salcedo, D., López, J., Fuentes, B. y Salcedo, D. (2022). La percepción sensorial, la cognición, la interactividad y las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje. *Reciamuc*, 6(2), 388-395. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(2\).mayo.2022.388-395](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.388-395)
- Sepúlveda, G., Ayala, M. y Conde, L. (2019). La noción de equipartición de fracción y sus herramientas de verificación en un contexto musical. *Educação e Pesquisa*, 45, 1-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201945188695>
- Sinfonía por el Perú (s.f.). *¿Quiénes somos*. <https://sinfoniaporelperu.org/mundo-sinfonia/>
- UNESCO (2019). Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/ilece/ERCE2019>
- Vargas, W. (2017). *El arte de tocar la flauta dulce en niños de educación primaria* [Trabajo de investigación para optar el grado académico de bachiller en educación, Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima] Repositorio Institucional FTPCL. <http://repositorio.ftpcl.edu.pe/handle/FTPCL/416>
- Vásquez, W. (2019). *Estrategias didácticas musicales para mejorar el aprendizaje de la flauta dulce en estudiantes de una institución educativa, Rodríguez de Mendoza –*

*Amazonas* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/27780>

Villasís, M., Márquez, H., Zurita, J., Miranda, G y Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alergia Mexico*, 65(4), 414-421. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>

Vizcaíno, P., Cedeño, R. y Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)

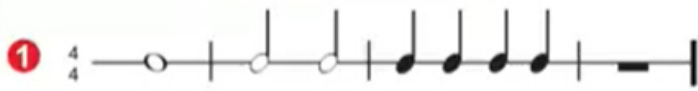
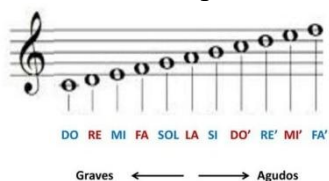
## Anexos

### Matriz de consistencia

| PROBLEMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HIPÓTESIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VARIABLES                                                                                                                                                 | METODOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Hipótesis general:</p> <p>Existe una influencia significativa de la flauta dulce en la inteligencia fluida de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>Variable independiente:</p> <p>Flauta dulce</p>                                                                                                        | <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo:</p> <p>Aplicada</p> <p>Diseño:</p> <p>Cuasiexperimental</p> <p>Población:</p> <p>53 estudiantes</p> <p>Muestra:</p> <p>50 estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo experimental (6to grado): 25 estudiantes</li> <li>- Grupo control (5to grado): 25 estudiantes</li> </ul> <p>Instrumento:</p> <p>Test de Cattell</p> <p>Factor G, Escala 2, Forma A</p> <p>(Reedición de Ronceros 2022)</p> |
| <p><b>Problemas específicos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Objetivos específicos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Hipótesis específicas</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Variable dependiente</p>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest series de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?</p> <p>¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest clasificación de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?</p> <p>¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el</p> | <p>Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest series de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> <p>Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest clasificación de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> <p>Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest matrices de los estudiantes del V</p> | <p>Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest series en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> <p>Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest clasificación en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> <p>Existe una influencia significativa de la flauta dulce</p> | <p>Inteligencia fluida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Series</li> <li>- Clasificación</li> <li>- Matrices</li> <li>- Condiciones</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>subtest matrices de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?</p> <p>¿Cuál es la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest condiciones de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023?</p> | <p>ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> <p>Determinar la influencia del aprendizaje de la flauta dulce en el subtest condiciones de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> | <p>en el subtest matrices en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> <p>Existe una influencia significativa de la flauta dulce en el subtest condiciones en los estudiantes del V ciclo de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero, San Miguel, 2023</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### Planificación de sesiones de clases de Flauta dulce

| MOMENTOS    | SESIONES                            | INDICADORES                                                                                                          | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RECURSOS                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preparación | Sesión 1<br>“Entrenamiento rítmico” | Conoce y ejecuta las figuras musicales en relación con la duración del sonido con ayuda de su flauta y el metrónomo. | <p>Se les presenta las figuras musicales y se les explica la relación que tienen con la duración de los sonidos.</p> <p>Se les da un ejemplo de la ejecución del sonido y luego ellos lo hacen, primero con todo el salón, luego de manera grupal, y finalmente, individual.</p> <p>¿Qué figuras podemos poner en el pentagrama para completar 4 tiempos?</p> <p>Se hace un ejercicio empleando figuras y silencios.</p>  <p>Hacen caligrafía de figuras musicales como tarea.</p> <p>Se les pasa el siguiente enlace para que practiquen en casa</p> <p><a href="https://aprendomusica.com/const2/42entrenritmo1/game.html">https://aprendomusica.com/const2/42entrenritmo1/game.html</a></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flauta</li> <li>- Papelote con las figuras musicales</li> <li>- Ficha para el estudiante</li> <li>- Parlante</li> <li>- Metrónomo</li> </ul> |
|             | Sesión 2<br>“Notas musicales”       | Conoce las notas musicales y su posición en el pentagrama.                                                           | <p>Se les presenta las notas musicales.</p> <p>Se les presenta las partes del pentagrama. (Líneas y espacios, compás)</p> <p>Se les presenta la posición de cada nota en el pentagrama.</p>  <p>Se les enseña la técnica de la mano.</p> <p>Van saliendo por sorteo para ir ubicando en el pentagrama la nota que les corresponde. (Se relaciona las notas musicales con las figuras musicales).</p> <p>En su hoja pentagramada ubican las notas musicales.</p>                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentagrama con notas</li> <li>- Pentagrama solo, forrado.</li> <li>- Ficha de trabajo.</li> </ul>                                            |
|             | Sesión 3                            | Posiciona la mano correctamente en                                                                                   | <p>Se les enseña la posición de las manos en la flauta.</p> <p>Se les enseña la posición de la boca en la flauta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imágenes de las posiciones de</li> </ul>                                                                                                     |

|          |                                                                              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | “Posición de las notas musicales en la flauta”                               | la flauta de acuerdo con cada nota musical y ejecuta los sonidos limpios.                    | <p>Se les presenta las notas musicales relacionándolo con la posición de las manos.</p> <p>Se practica la ejecución de cada nota musical, primero con todo el salón, luego con los grupos, y finalmente, de manera individual.</p> <p>Se les pasa el enlace para que vayan practicando para la siguiente clase:<br/> <a href="https://aprendomusica.com/const2/posicionesFlauta/posicionesflauta.html">https://aprendomusica.com/const2/posicionesFlauta/posicionesflauta.html</a> </p> | <p>las notas musicales en la flauta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flauta</li> </ul>                                                        |
| Práctica | <p>Sesión 4</p> <p>“Aprendemos la canción Cumpleaños feliz en flauta”</p>    | Canta las notas musicales al ritmo de una canción y ejecuta por lo menos 6 notas seguidas.   | <p>Se les presenta las notas musicales en el pentagrama</p> <p>Se convierte con ayuda de los estudiantes en notas escritas</p> <p>Se canta la canción con las notas musicales</p> <p>Se practica nota por nota para finalmente unirlo todo, primero con el salón, luego de manera grupal, y finalmente, individual.</p> <p>Se comenzará con un ritmo lento, e irá avanzando.</p>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flauta</li> <li>- Notas musicales en el pentagrama.</li> <li>- Ficha con las notas de cumpleaños feliz</li> </ul> |
|          | <p>Sesión 5</p> <p>“Aprendemos la canción Noche de paz en flauta”</p>        | Canta las notas musicales al ritmo de una canción y ejecuta por lo menos 12 notas seguidas.  | <p>Se les presenta las notas musicales en el pentagrama</p> <p>Se convierte con ayuda de los estudiantes en notas escritas</p> <p>Se practica nota por nota para finalmente unirlo todo, primero con el salón, luego de manera grupal, y finalmente, individual.</p> <p>Se comenzará con un ritmo lento, e irá avanzando.</p> <p><a href="https://aprendomusica.com/m_flauta.html">https://aprendomusica.com/m_flauta.html</a></p>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flauta</li> <li>- Notas musicales en el pentagrama.</li> <li>- Ficha con las notas de Noche de paz</li> </ul>     |
|          | <p>Sesión 6</p> <p>“Aprendemos la canción Himno de la alegría en flauta”</p> | Canta las notas musicales al ritmo de una canción y ejecuta por lo menos 18 notas musicales. | <p>Se les presenta las notas musicales en el pentagrama</p> <p>Se convierte con ayuda de los estudiantes en notas escritas</p> <p>Se practica nota por nota para finalmente unirlo todo, primero con el salón, luego de manera grupal, y finalmente, individual.</p> <p>Se comenzará con un ritmo lento, e irá avanzando.</p> <p><a href="https://aprendomusica.com/const2/12himnoalegria/game.html">https://aprendomusica.com/const2/12himnoalegria/game.html</a></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flauta</li> <li>- Notas musicales en el pentagrama.</li> <li>- Ficha con las notas del</li> </ul>                 |

|           |                                                          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
|-----------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|           |                                                          |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       | Himno de la alegría                               |
| Ejecución | Sesión 7<br>“Velocidad al tocar la flauta”               | Toca una de las canciones aprendidas a un ritmo más rápido.                | Uno a uno irá saliendo para ejecutar una de las canciones aprendidas, pero a un ritmo más rápido.<br>Podrán ayudarse de sus notas musicales escritas o en pentagrama.<br>Se les tomará un examen sobre lo aprendido hasta el momento. | - Notas musicales de las 3 canciones.<br>- Examen |
|           | Sesión 8<br>“Ejecución de una canción de su preferencia” | Toca una canción de su preferencia, teniendo a la mano sus notas escritas. | Uno a uno irá saliendo para ejecutar una canción de su preferencia, debe tener tanto sus notas escritas.                                                                                                                              | - Pentagrama                                      |

### Ficha técnica del Test de factor G de Cattell, Escala 2, Forma A

**Nombre:** Test del Factor G (Abreviado)

**Nombre original:** Culture Fair (or free) Intelligence. Test a misure or "G" Scala II

**Autor:** R.B. Cattell & A.K.S. Cattell

**Aplicación:** Colectiva

**Población de aplicación:** 8 a 14 años

**Duración:** 11 minutos de trabajo efectivo. De 20 a 25 minutos con instrucciones

**Objetivo:** Evaluación de la Inteligencia General, Factor "G"

**Material:** Manual, Cuadernillo.

**Estandarización:** Lima Metropolitana por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón

**Fuente: Ronceros (2022)**

## Resultados del pretest del grupo control

| PRETEST GRUPO CONTROL (5to)           | DIMENSIONES |               |          |             |           | C.I. | Percentil | Eneatipo | Nivel intelectual |
|---------------------------------------|-------------|---------------|----------|-------------|-----------|------|-----------|----------|-------------------|
|                                       | Series      | Clasificación | Matrices | Condiciones | Total     |      |           |          |                   |
| José Andee Valentin Menacho Arismendi | 5           | 6             | 7        | 5           | <b>23</b> | 94   | 30        | 4        | Normal inferior   |
| Jhon Vasques Eugenio                  | 5           | 8             | 8        | 5           | <b>26</b> | 108  | 60        | 6        | Normal superior   |
| Dafne Kemy Magdalena Pacheco Alvan    | 4           | 6             | 4        | 4           | <b>18</b> | 81   | 10        | 2        | Inferior          |
| Rosa Catalina Torres Isidro           | 8           | 7             | 9        | 2           | <b>26</b> | 108  | 60        | 5        | Normal            |
| Manuel Sayas Guerrero                 | 4           | 4             | 6        | 2           | <b>16</b> | 83   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Malasquez Valenzuela Thiago Junior    | 7           | 5             | 6        | 3           | <b>21</b> | 89   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Kassia Chumbile Cochachi              | 5           | 5             | 5        | 1           | <b>16</b> | 91   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Abdhiel Miguel Mantarín Lazaro        | 3           | 6             | 6        | 3           | <b>18</b> | 96   | 45        | 5        | Normal            |
| Tatiana Liseth Quintana               | 4           | 5             | 1        | 4           | <b>14</b> | 78   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Juan Pablo Sanchez Chapetta           | 6           | 4             | 7        | 2           | <b>19</b> | 91   | 30        | 4        | Normal inferior   |
| Lourie Adell Valerio Velasco          | 5           | 7             | 9        | 2           | <b>23</b> | 107  | 65        | 6        | Normal superior   |
| Dereck Carbajal                       | 4           | 3             | 1        | 2           | <b>10</b> | 68   | 5         | 2        | Inferior          |
| Sebastian Andres Tovar Sanchez        | 4           | 4             | 6        | 3           | <b>17</b> | 85   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| José Alejandro Flores Brazón          | 3           | 4             | 4        | 4           | <b>15</b> | 74   | 5         | 2        | Inferior          |
| Cristopher Esteban Nuñez Contreras    | 2           | 3             | 8        | 3           | <b>16</b> | 91   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Yurianny David Valeria                | 5           | 4             | 6        | 1           | <b>16</b> | 83   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Rivas Pacco Samy Rous                 | 0           | 0             | 1        | 0           | <b>1</b>  | 50   | 1         | 1        | Inferior          |
| Gonzalez Jimenes Keyla Emely          | 2           | 2             | 1        | 3           | <b>8</b>  | 63   | 1         | 1        | Inferior          |
| Gonzales Gutierrez Angie Flor         | 3           | 3             | 2        | 3           | <b>11</b> | 70   | 5         | 2        | Inferior          |
| Villano Acuña Jazmín Yamile           | 5           | 4             | 4        | 2           | <b>15</b> | 80   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Mamani Romero Geraldine Susana        | 4           | 3             | 4        | 0           | <b>11</b> | 76   | 5         | 2        | Inferior          |
| Danilo Josue Sayago                   | 0           | 5             | 5        | 4           | <b>14</b> | 78   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Yeison David Rojas Romald             | 4           | 5             | 5        | 1           | <b>15</b> | 80   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Ruiz Lopez Lorean Isamar              | 3           | 4             | 5        | 2           | <b>14</b> | 78   | 15        | 3        | Fronterizo        |

|                        |   |   |   |   |    |    |    |   |            |
|------------------------|---|---|---|---|----|----|----|---|------------|
| Sandro De la Cruz Meza | 7 | 3 | 4 | 3 | 17 | 85 | 20 | 3 | Fronterizo |
|------------------------|---|---|---|---|----|----|----|---|------------|

### Resultados del pretest del grupo experimental

| PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL<br>(6to) | DIMENSIONES |               |          |             |           | C.I. | Percentil | Eneatipo | Nivel intelectual |
|-------------------------------------|-------------|---------------|----------|-------------|-----------|------|-----------|----------|-------------------|
|                                     | Series      | Clasificación | Matrices | Condiciones | Total     |      |           |          |                   |
| Genesis Nayara Loayza Garcia        | 5           | 3             | 4        | 0           | <b>12</b> | 66   | 1         | 1        | Inferior          |
| Alejandro Nicolas Olortegui Muñoz   | 10          | 5             | 7        | 2           | <b>24</b> | 103  | 50        | 5        | Normal            |
| Thiago Simon                        | 7           | 3             | 6        | 1           | <b>17</b> | 80   | 5         | 2        | Inferior          |
| Matias Pillaca                      | 7           | 8             | 7        | 1           | <b>23</b> | 100  | 45        | 5        | Normal            |
| Genesis Scarleth Prado Muro         | 6           | 4             | 5        | 1           | <b>16</b> | 83   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Yanez Silva Diego Eduardo           | 9           | 8             | 9        | 8           | <b>34</b> | 121  | 85        | 7        | Normal superior   |
| Carlos Adam Machado Carvajal        | 7           | 6             | 5        | 7           | <b>25</b> | 99   | 35        | 4        | Normal inferior   |
| Jhon Ortega Huarcalla               | 5           | 5             | 7        | 3           | <b>20</b> | 86   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Fidel Tovar                         | 6           | 5             | 5        | 6           | <b>22</b> | 91   | 25        | 4        | Normal inferior   |
| Raquel Xionara Aranibar Soria       | 5           | 5             | 6        | 3           | <b>19</b> | 91   | 30        | 4        | Normal inferior   |
| Osorio Augusto Orlando              | 9           | 5             | 9        | 4           | <b>27</b> | 104  | 50        | 5        | Normal            |
| Yessica Lopez Zapata                | 8           | 5             | 8        | 4           | <b>25</b> | 99   | 35        | 4        | Normal inferior   |
| Yumbato Ahuanari Whitney            | 8           | 2             | 5        | 1           | <b>16</b> | 83   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Acota Brito Jesus                   | 5           | 5             | 5        | 3           | <b>18</b> | 88   | 25        | 4        | Normal inferior   |
| Sandoval Agurto Prince Yerrick      | 6           | 5             | 9        | 6           | <b>26</b> | 101  | 45        | 5        | Normal            |
| Jhon Paolo Bolaños Huaman           | 6           | 2             | 7        | 1           | <b>16</b> | 76   | 5         | 2        | Inferior          |
| Luis Alan                           | 8           | 5             | 8        | 2           | <b>23</b> | 94   | 30        | 4        | Normal inferior   |
| Frady Quispe Gonzales               | 10          | 7             | 6        | 5           | <b>28</b> | 106  | 55        | 5        | Normal            |
| Adrian Abarca Roca Yofret           | 5           | 5             | 7        | 2           | <b>19</b> | 91   | 30        | 4        | Normal inferior   |
| Nicolas Juan Flores Vasques         | 5           | 6             | 5        | 5           | <b>21</b> | 88   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Brenda Jhoany Reyna Cañahua         | 6           | 6             | 3        | 3           | <b>18</b> | 81   | 10        | 2        | Inferior          |
| Gonzales Gutierrez Alfredo Kevin    | 6           | 2             | 5        | 0           | <b>12</b> | 70   | 1         | 1        | Inferior          |
| Álvarez Castillo Dereck             | 8           | 5             | 10       | 0           | <b>23</b> | 100  | 45        | 5        | Normal            |
| Gianella Maylin                     | 5           | 3             | 4        | 1           | <b>13</b> | 69   | 1         | 1        | Inferior          |

|                                |   |   |   |   |          |    |   |   |          |
|--------------------------------|---|---|---|---|----------|----|---|---|----------|
| Gonzales Tapullima Ruth Esther | 4 | 2 | 0 | 3 | <b>9</b> | 59 | 1 | 1 | Inferior |
|--------------------------------|---|---|---|---|----------|----|---|---|----------|

### Resultados del postest del grupo control

| POSTEST GRUPO CONTROL (5to)           | DIMENSIONES |               |          |             |           | C.I. | Percentil | Eneatipo | Nivel intelectual |
|---------------------------------------|-------------|---------------|----------|-------------|-----------|------|-----------|----------|-------------------|
|                                       | Series      | Clasificación | Matrices | Condiciones | Total     |      |           |          |                   |
| José Andee Valentin Menacho Arismendi | 8           | 5             | 6        | 1           | <b>20</b> | 87   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Jhon Vasques Eugenio                  | 6           | 4             | 6        | 3           | <b>19</b> | 91   | 30        | 4        | Normal inferior   |
| Dafne Kemy Magdalena Pacheco Alvan    | 5           | 5             | 5        | 3           | <b>18</b> | 81   | 10        | 2        | Inferior          |
| Rosa Catalina Torres Isidro           | 10          | 8             | 10       | 1           | <b>29</b> | 115  | 85        | 7        | Normal superior   |
| Manuel Sayas Guerrero                 | 9           | 8             | 9        | 2           | <b>28</b> | 113  | 80        | 7        | Normal superior   |
| Malasquez Valenzuela Thiago Junior    | 9           | 7             | 7        | 3           | <b>26</b> | 101  | 45        | 5        | Normal            |
| Kassia Chumbile Cochachi              | 0           | 2             | 9        | 1           | <b>12</b> | 81   | 10        | 2        | Inferior          |
| Abdhiel Miguel Mantarín Lazaro        | 6           | 4             | 0        | 2           | <b>12</b> | 81   | 10        | 2        | Inferior          |
| Tatiana Liseth Quintana               | 1           | 2             | 0        | 2           | <b>5</b>  | 55   | 1         | 1        | Inferior          |
| Juan Pablo Sanchez Chapetta           | 9           | 8             | 9        | 6           | <b>32</b> | 123  | 95        | 8        | Superior          |
| Lourie Adell Valerio Velasco          | 7           | 6             | 8        | 2           | <b>23</b> | 100  | 45        | 5        | Normal            |
| Dereck Carbajal                       | 4           | 3             | 6        | 1           | <b>14</b> | 78   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Sebastian Andres Tovar Sanchez        | 4           | 7             | 8        | 5           | <b>24</b> | 103  | 50        | 5        | Normal            |
| José Alejandro Flores Brazón          | 8           | 6             | 7        | 4           | <b>25</b> | 99   | 35        | 4        | Normal inferior   |
| Cristopher Esteban Nuñez Contreras    | 5           | 7             | 9        | 5           | <b>26</b> | 115  | 75        | 6        | Normal superior   |
| Yurianny David Valeria                | 9           | 7             | 10       | 5           | <b>31</b> | 120  | 85        | 7        | Normal superior   |
| Rivas Pacco Samy Rous                 | 0           | 3             | 0        | 0           | <b>3</b>  | 58   | 1         | 1        | Inferior          |
| Gonzalez Jimenes Keyla Emely          | 2           | 2             | 0        | 4           | <b>8</b>  | 63   | 1         | 1        | Inferior          |
| Gonzales Gutierrez Angie Flor         | 2           | 8             | 2        | 2           | <b>14</b> | 78   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Villano Acuña Jazmín Yamile           | 10          | 7             | 4        | 1           | <b>22</b> | 98   | 40        | 4        | Normal inferior   |
| Mamani Romero Geraldine Susana        | 4           | 3             | 2        | 1           | <b>10</b> | 68   | 5         | 2        | Inferior          |
| Danilo Josue Sayago                   | 5           | 6             | 6        | 3           | <b>20</b> | 93   | 35        | 4        | Normal inferior   |
| Yeison David Rojas Romald             | 8           | 7             | 4        | 3           | <b>22</b> | 98   | 40        | 4        | Normal inferior   |
| Ruiz Lopez Lorean Isamar              | 0           | 8             | 4        | 2           | <b>14</b> | 78   | 15        | 3        | Fronterizo        |

|                        |   |   |   |   |    |    |    |   |            |
|------------------------|---|---|---|---|----|----|----|---|------------|
| Sandro De la Cruz Meza | 7 | 3 | 4 | 3 | 17 | 85 | 20 | 3 | Fronterizo |
|------------------------|---|---|---|---|----|----|----|---|------------|

### Resultados del postest del grupo experimental

| POSTEST GRUPO<br>EXPERIMENTAL (6to) | DIMENSIONES |               |          |             |           | C.I. | Percentil | Eneatipo | Nivel intelectual |
|-------------------------------------|-------------|---------------|----------|-------------|-----------|------|-----------|----------|-------------------|
|                                     | Series      | Clasificación | Matrices | Condiciones | Total     |      |           |          |                   |
| Genesis Nayara Loayza Garcia        | 7           | 5             | 4        | 2           | <b>18</b> | 81   | 10        | 2        | Inferior          |
| Alejandro Nicolas Olortegui Muñoz   | 7           | 7             | 5        | 2           | <b>21</b> | 95   | 40        | 4        | Normal inferior   |
| Thiago Simon                        | 9           | 3             | 6        | 2           | <b>20</b> | 87   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Matias Pillaca                      | 7           | 5             | 5        | 6           | <b>23</b> | 100  | 45        | 5        | Normal            |
| Genesis Scarleth Prado Muro         | 7           | 5             | 8        | 1           | <b>21</b> | 95   | 40        | 4        | Normal inferior   |
| Yanez Silva Diego Eduardo           | 10          | 9             | 11       | 7           | <b>37</b> | 128  | 90        | 8        | Superior          |
| Carlos Adam Machado Carvajal        | 8           | 7             | 7        | 7           | <b>29</b> | 109  | 60        | 5        | Normal            |
| Jhon Ortega Huarcalla               | 6           | 5             | 4        | 4           | <b>19</b> | 84   | 10        | 2        | Inferior          |
| Fidel Tovar                         | 6           | 9             | 7        | 7           | <b>29</b> | 109  | 60        | 5        | Normal            |
| Raquel Xionara Aranibar Soria       | 11          | 2             | 9        | 3           | <b>25</b> | 105  | 55        | 5        | Normal            |
| Osorio Augusto Orlando              | 9           | 4             | 9        | 5           | <b>27</b> | 104  | 50        | 5        | Normal            |
| Yessica Lopez Zapata                | 7           | 4             | 6        | 5           | <b>22</b> | 91   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Yumbato Ahuanari Whitney            | 9           | 4             | 6        | 5           | <b>24</b> | 96   | 35        | 4        | Normal inferior   |
| Acota Brito Jesus                   | 6           | 10            | 8        | 3           | <b>27</b> | 104  | 50        | 5        | Normal            |
| Sandoval Agurto Prince Yerrick      | 10          | 7             | 10       | 8           | <b>35</b> | 123  | 85        | 7        | Normal superior   |
| Jhon Paolo Bolaños Huaman           | 5           | 5             | 9        | 0           | <b>19</b> | 84   | 10        | 2        | Inferior          |
| Luis Alan                           | 5           | 6             | 7        | 2           | <b>20</b> | 86   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Frady Quispe Gonzales               | 9           | 7             | 9        | 6           | <b>31</b> | 114  | 65        | 6        | Normal superior   |
| Adrian Abarca Roca Yofret           | 11          | 7             | 9        | 6           | <b>33</b> | 126  | 95        | 8        | Superior          |
| Nicolas Juan Flores Vasques         | 5           | 4             | 5        | 4           | <b>18</b> | 80   | 15        | 3        | Fronterizo        |
| Brenda Jhoany Reyna Cañahua         | 8           | 8             | 7        | 6           | <b>29</b> | 109  | 60        | 5        | Normal            |
| Gonzales Gutierrez Alfredo Kevin    | 7           | 5             | 5        | 3           | <b>20</b> | 87   | 20        | 3        | Fronterizo        |
| Álvarez Castillo Dereck             | 10          | 8             | 10       | 4           | <b>32</b> | 123  | 95        | 8        | Superior          |
| Gianella Maylin                     | 6           | 6             | 8        | 4           | <b>24</b> | 96   | 35        | 4        | Normal inferior   |

|                                |   |   |   |   |           |    |    |   |          |
|--------------------------------|---|---|---|---|-----------|----|----|---|----------|
| Gonzales Tapullima Ruth Esther | 4 | 4 | 5 | 5 | <b>18</b> | 81 | 10 | 2 | Inferior |
|--------------------------------|---|---|---|---|-----------|----|----|---|----------|

## Permiso de la I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero para aplicar la tesis

**SOLICITO:** Permiso para realizar trabajo de investigación

Directora Alfonsina Conde Quintero

Directora de I.E. 172 José Luis Bustamante y Rivero



Yo, Laura Fernanda Figueroa Zereceda, estudiante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, identificada con DNI 75999247, y código de estudiante 19060157, me presento ante usted y expongo lo siguiente:

Que estando en el último ciclo de la carrera de Educación Primaria, solicito a usted permiso para realizar mi trabajo de investigación en su institución sobre "La flauta dulce y la inteligencia", tomando como mi población a los estudiantes de V ciclo, siendo 5to grado mi grupo control y 6to grado mi grupo experimental.

El instrumento de evaluación consiste en un test que mide la inteligencia fluida llamada "Test de Cattell Factor G, Escala 2, Forma A (Estandarizado en Lima Metropolitana por Irma Altez Rodríguez)", este test lo tomaría a ambos grados, para luego solo trabajar con 6to lo que es el aprendizaje de un instrumento, que en este caso es la flauta dulce, por un lapso de 8 sesiones, en sus clases de arte, durante el mes de octubre y noviembre.

**Por lo expuesto:**

Espero considere aceptar mi solicitud.

Lima, 04 de octubre del 2023

Laura Figueroa Zereceda

**Test de Cattell, de factor G, Escala 2, Forma A**

**TESTS DE FACTOR « G » DE CATTELL**

***ESCALA 2***

**FORMA ABREVIADA COLECTIVA**

Apellidos : ..... Nombres : ..... Fecha : .....

Edad : ..... Sexo : ..... Natural : .....  
años y meses                      F o M                      pueblo o ciudad                      provincia

Centro de Enseñanza : ..... Grado : .....

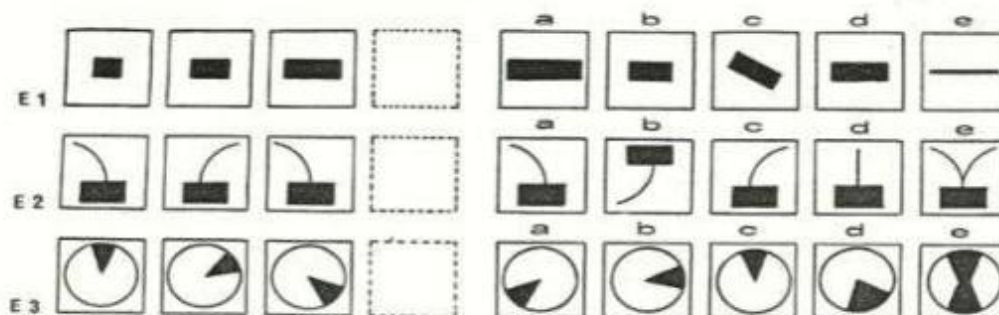
| PRUEBA        | PUNTUACIÓN | % RENDIMIENTO | RESULTADOS                 |
|---------------|------------|---------------|----------------------------|
| SERIES        |            |               | EDAD MENTAL:.....          |
| CLASIFICACIÓN |            |               | PERCENTIL:..... C.I.:..... |
| MATRICES      |            |               | DIAGNOSTICO :.....         |
| CONDICIONES   |            |               | .....                      |

# Tests de factor «g» de Cattell

## ESCALA 2, FORMA A

Cuadernillo

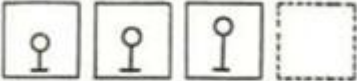
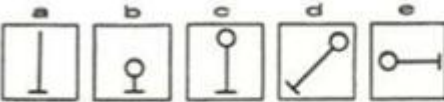
### Ejemplos del Test 1

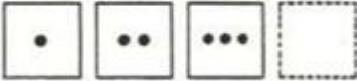
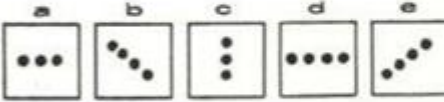


NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO

Espere. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

## TEST 1

1.  

2.  

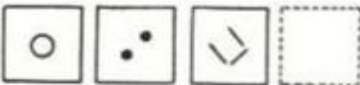
3.  

4.  

5.  

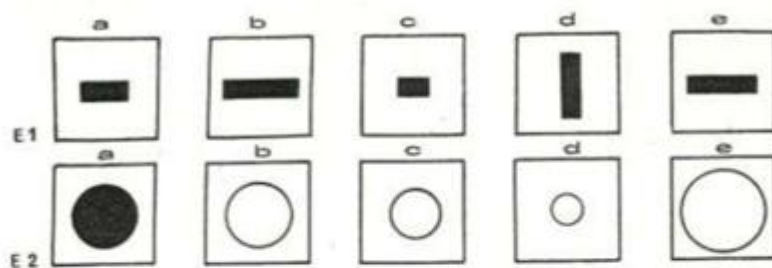
6.  

No se detenga. Pase a la página siguiente.

7.      
8.      
9.      
10.      
11.      
12.      

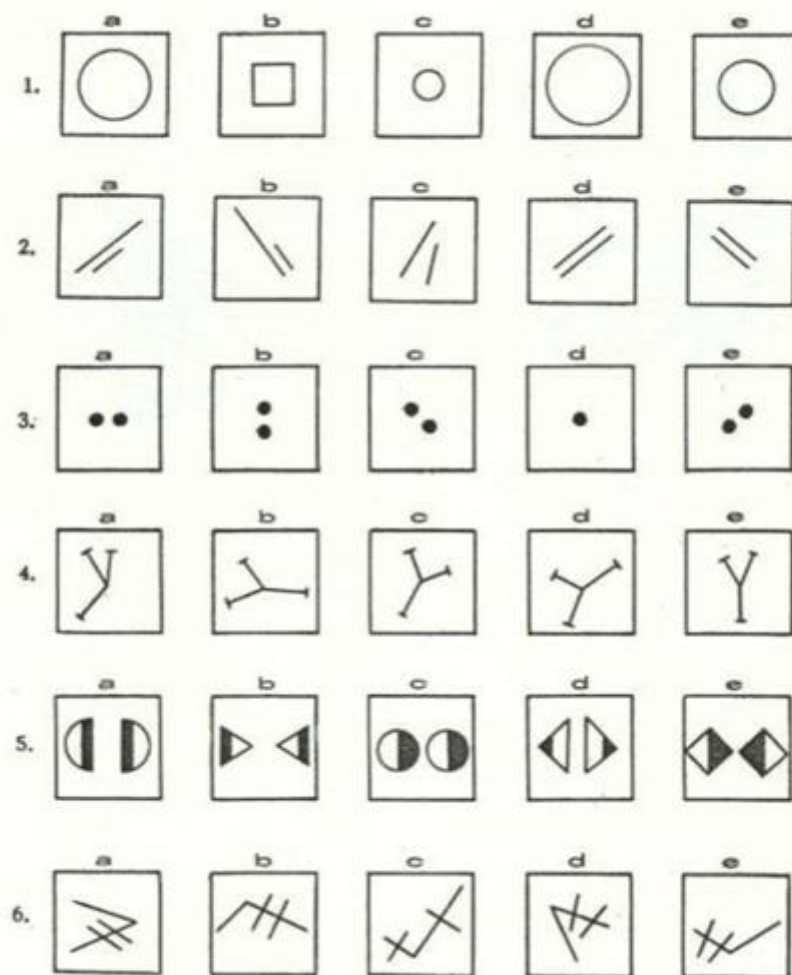
Espera. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

## Ejemplos del Test 2

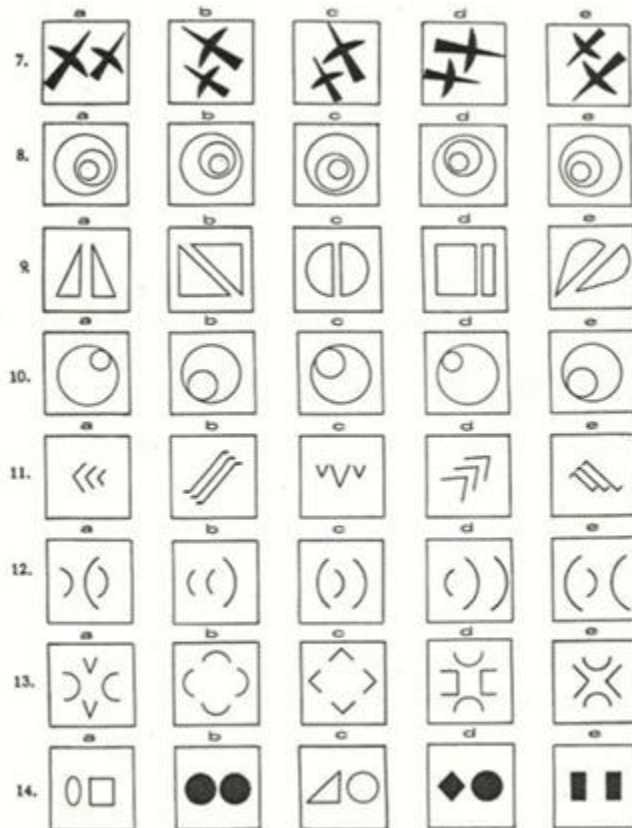


Espere. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

## TEST 2

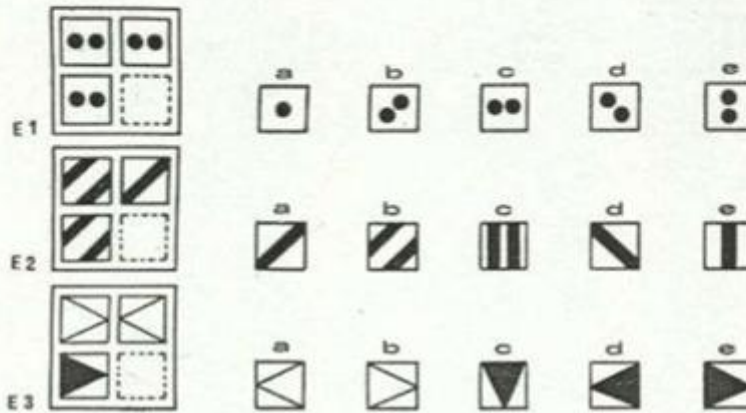


No se detenga. Pase a la página siguiente.



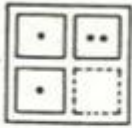
Espera. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

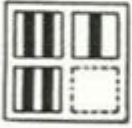
## Ejemplos del Test 3



Espere. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

## TEST 3

1.  a.  b.  c.  d.  e. 

2.  a.  b.  c.  d.  e. 

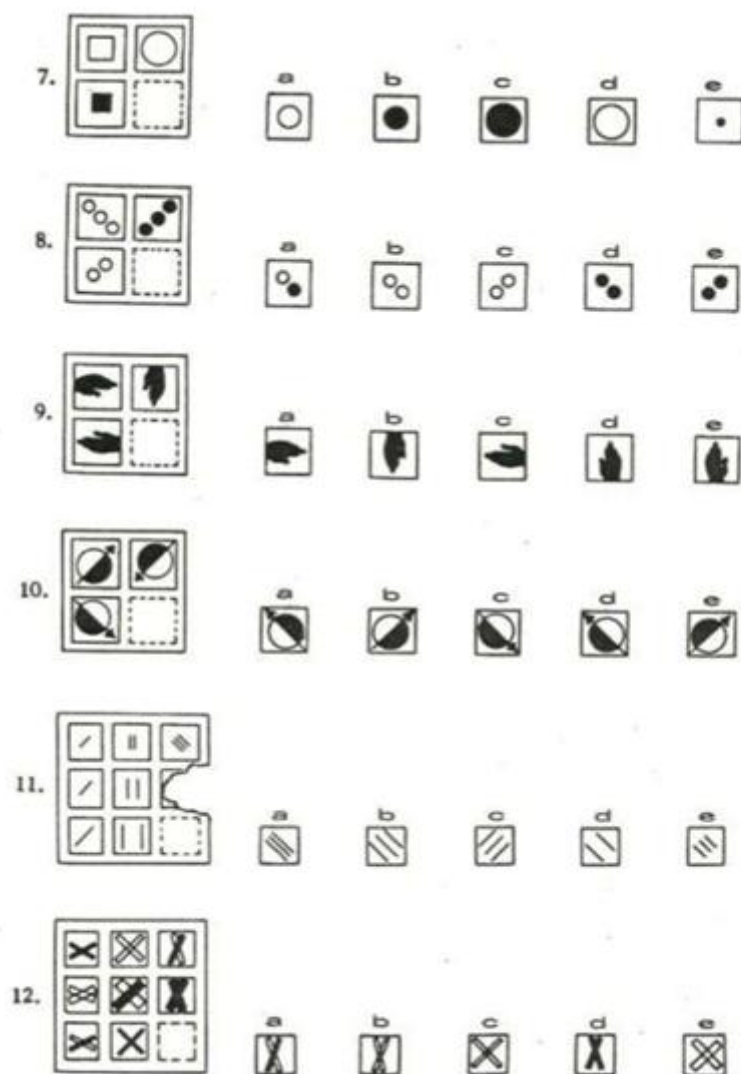
3.  a.  b.  c.  d.  e. 

4.  a.  b.  c.  d.  e. 

5.  a.  b.  c.  d.  e. 

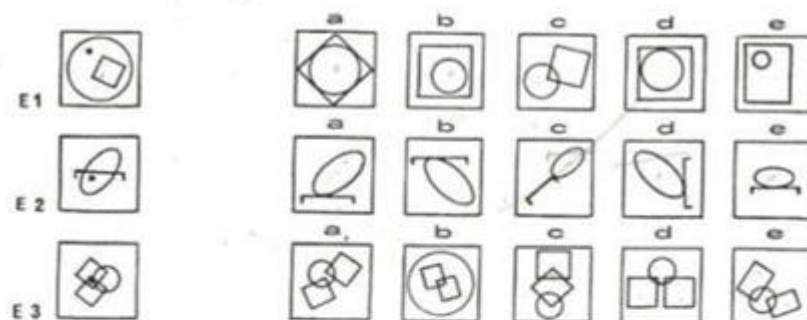
6.  a.  b.  c.  d.  e. 

No se detenga. Pase a la página siguiente.



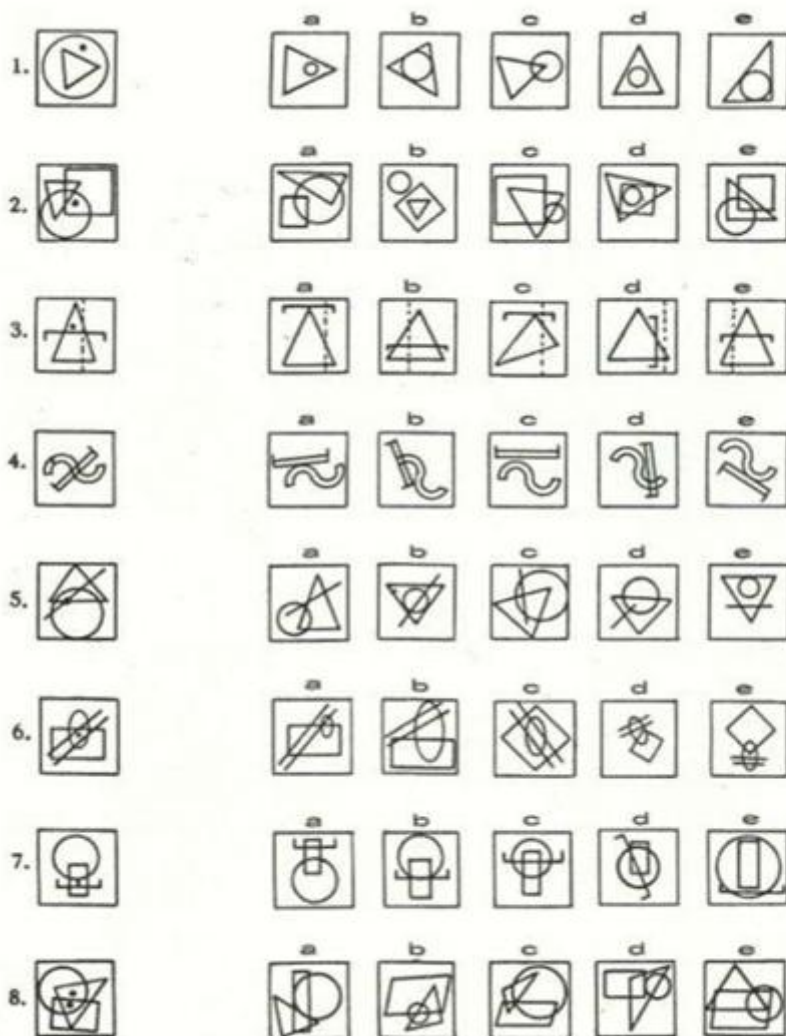
Espere. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

## Ejemplos del Test 4



Espere. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

## TEST 4



Espere. No pase a la página siguiente hasta que se lo indiquen.

**Test de factor "g" de Cattell**  
(ESCALA 2 - FORMA A)  
Hoja de respuestas

Apellidos y nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Colegio: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**TEST 1**

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Ejemplos |   |   |   |   | 1 | a | b | c | d | e | 5 | a | b | c | d | e | 9 | a  | b | c | d | e |   |
| E1       | X | b | c | d | e | 2 | a | b | c | d | e | 6 | a | b | c | d | e | 10 | a | b | c | d | e |
| E2       | a | b | c | d | e | 3 | a | b | c | d | e | 7 | a | b | c | d | e | 11 | a | b | c | d | e |
| E3       | a | b | c | d | e | 4 | a | b | c | d | e | 8 | a | b | c | d | e | 12 | a | b | c | d | e |

Espere. No pase al test siguiente hasta que se le indique

**TEST 2**

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |    |    |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|
| Ejemplos |   |   |   |   | 1 | a | b | c | d | e | 6  | a | b | c | d | e | 11 | a  | b | c | d | e |   |
|          |   |   |   |   | 2 | a | b | c | d | e | 7  | a | b | c | d | e | 12 | a  | b | c | d | e |   |
| E1       | a | b | c | X | e | 3 | a | b | c | d | e  | 8 | a | b | c | d | e  | 13 | a | b | c | d | e |
| E2       | a | b | c | d | a | 4 | a | b | c | d | e  | 9 | a | b | c | d | e  | 14 | a | b | c | d | e |
|          |   |   |   |   | 5 | a | b | c | d | e | 10 | a | b | c | d | e |    |    |   |   |   |   |   |

Espere. No pase al test siguiente hasta que se le indique

**TEST 3**

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Ejemplos |   |   |   |   | 1 | a | b | c | d | e | 5 | a | b | c | d | e | 9 | a  | b | c | d | e |   |
| E1       | a | b | X | d | e | 2 | a | b | c | d | e | 6 | a | b | c | d | e | 10 | a | b | c | d | e |
| E2       | a | b | c | d | e | 3 | a | b | c | d | e | 7 | a | b | c | d | e | 11 | a | b | c | d | e |
| E3       | a | b | c | d | e | 4 | a | b | c | d | e | 8 | a | b | c | d | e | 12 | a | b | c | d | e |

Espere. No pase al test siguiente hasta que se le indique

**TEST 4**

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ejemplos |   |   |   |   | 1 | a | b | c | d | e | 5 | a | b | c | d | e |   |
| E1       | a | b | X | d | e | 2 | a | b | c | d | e | 6 | a | b | c | d | e |
| E2       | a | b | c | d | e | 3 | a | b | c | d | e | 7 | a | b | c | d | e |
| E3       | a | b | c | d | e | 4 | a | b | c | d | e | 8 | a | b | c | d | e |

No escriba en  
este espacio

| Test  | Puntaje |
|-------|---------|
| 1     | _____   |
| 2     | _____   |
| 3     | _____   |
| 4     | _____   |
| Total | _____   |
| C.I.  | _____   |
| E.M.  | _____   |

| EJEMPLOS |   |   |   |   |   | TEST 3 - 3 min                       |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|----|---|---|---|---|---|
|          |   |   |   |   |   | ¿Qué pieza completa el rompecabezas? |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |  |    |   |   |   |   |   |
| E1       | a | b | c | d | e | 1                                    | a | b | c | d | e |  | 5 | a | b | c | d | e |  | 9  | a | b | c | d | e |
| E2       | a | b | c | d | e | 2                                    | a | b | c | d | e |  | 6 | a | b | c | d | e |  | 10 | a | b | c | d | e |
| E3       | a | b | c | d | e | 3                                    | a | b | c | d | e |  | 7 | a | b | c | d | e |  | 11 | a | b | c | d | e |
|          |   |   |   |   |   | 4                                    | a | b | c | d | e |  | 8 | a | b | c | d | e |  | 12 | a | b | c | d | e |

| EJEMPLOS |   |   |   |   |   | TEST 4 – 2 min 30 seg                       |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|          |   |   |   |   |   | ¿Qué pieza conserva la condición del punto? |   |   |   |   |   |
| E1       | a | b | c | d | e | 5                                           | a | b | c | d | e |
| E2       | a | b | c | d | e | 6                                           | a | b | c | d | e |
| E3       | a | b | c | d | e | 7                                           | a | b | c | d | e |
|          |   |   |   |   |   | 8                                           | a | b | c | d | e |

## Evidencia de la aplicación de la investigación

