



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARTE Y DISEÑO GRÁFICO
EMPRESARIAL

Infografía animada sobre musicomovigramas y percepción musical en
alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciado en Arte y Diseño Gráfico Empresarial

AUTOR:

Cruz Fernández, Bryan César (ORCID: 0000-0003-2964-5921)

ASESOR:

Cornejo Guerrero, Miguel Antonio, Ph. D. (ORCID: 0000-0002-7335-6492)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arte visual y sociedad: Investigación de mercados en el ámbito de la
comunicación gráfica, imagen corporativa y diseño del producto

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedico esta investigación al diseñador por excelencia, Dios todo poderoso, creador del cielo y de la tierra.

A quien a mis ojos es la mujer más maravillosa de este mundo, mi madre.

A mi mejor amigo, mi padre.

Y a mi preciosa Ana Cris.

Agradecimiento

Agradezco a los asesores y profesores que me guiaron en esta investigación, a la I.E. Nuestra Señora del Rosario por permitirme trabajar con sus alumnos y a mis hermanos Jamil y Cirilo por su valioso tiempo y sus preciosos talentos.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	18
3.2 Variables y operacionalización	19
3.3 Población y censo.....	20
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	22
3.6. Métodos de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos.....	34
IV. RESULTADOS.....	34
V. DISCUSIÓN	44
VI. CONCLUSIONES.....	61
VII. RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS	
Anexo 01: Matriz de Operacionalización	
Anexo 02: Instrumento	
Anexo 3: Tablas de Validación y Fiabilidad	
Anexo 04: Evaluación de Expertos	
Anexo 05: Carta de permiso de la institución	

Anexo 06: Data

Anexo 07: Matriz de Consistencia

Anexo 8: Producto

Anexo 9: Registro de campo

Índice de tablas

Tabla 1. Identificación de variables.	19
Tabla 2. Frecuencia de la pregunta 1.....	23
Tabla 3. Frecuencia de la pregunta 2.....	23
Tabla 4. Frecuencia de la pregunta 3.....	24
Tabla 5. Frecuencia de la pregunta 4.....	24
Tabla 6. Frecuencia de la pregunta 5.....	25
Tabla 7. Frecuencia de la pregunta 6.....	25
Tabla 8. Frecuencia de la pregunta 7.....	26
Tabla 9. Frecuencia de la pregunta 8.....	26
Tabla 10. Frecuencia de la pregunta 9.....	27
Tabla 11. Frecuencia de la pregunta 10.....	27
Tabla 12. Frecuencia de la pregunta 11.....	28
Tabla 13. Frecuencia de la pregunta 12.....	28
Tabla 14. Frecuencia de la pregunta 13.....	29
Tabla 15. Frecuencia de la pregunta 14.....	29
Tabla 16. Frecuencia de la pregunta 15.....	30
Tabla 17. Frecuencia de la pregunta 16.....	30
Tabla 18. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años.	31
Tabla 19. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años.	32
Tabla 20. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años.	33
Tabla 21. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años.....	34
Tabla 22. Operacionalización de variables.....	Anexo 1
Tabla 23. Prueba binomial Experto1 Liliana Melchor.	Anexo 3
Tabla 24. Prueba binomial Experto2 Juan Tanta.	Anexo 3
Tabla 25. Prueba binomial Experto3 Hilmer Luna Victoria	Anexo 3
Tabla 26. Fiabilidad.....	Anexo 3

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Evaluación de Experto 1.....	Anexo 4
Figura 2. Evaluación de Experto 2.....	Anexo 4
Figura 3. Evaluación de Experto 3.....	Anexo 4
Figura 4. Carta de permiso.....	Anexo 5
Figura 5. Data.....	Anexo 6
Figura 6. Presentación de la infografía.....	Anexo 8
Figura 7. Presentación de los instrumentos.....	Anexo 8
Figura 8. Presentación del lenguaje musical.....	Anexo 8
Figura 9. Presentación de la estructura.....	Anexo 8
Figura 10. Ensamble de instrumentos 1.....	Anexo 8
Figura 11. Ensamble de instrumentos 2.....	Anexo 8
Figura 12. Registro 1.....	Anexo 9
Figura 13. Registro 2.....	Anexo 9

Resumen

El objetivo del presente estudio es determinar si existe relación entre la Infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años. Por tal motivo se diseñó una infografía animada, esta fue presentada a los alumnos y posteriormente se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos mediante la encuesta.

Este estudio es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal, de tipo aplicada y de nivel correlacional. La encuesta estuvo conformada por 16 preguntas con opciones politómicas basadas en la escala de Likert, esta fue validada por tres expertos y se empleó para recolectar los datos de 299 alumnos entre 11-15 años de edad de la I.E. Nuestra Señora del Rosario ubicada en el distrito de Independencia. La fiabilidad del instrumento se determinó mediante la prueba de Alfa de Cronbach, obteniendo una significancia de 0,741.

Se acepta la hipótesis de investigación, “Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima, 2020”. El análisis estadístico se realizó con el software IBM SPSS Statistics 23 obteniendo mediante la prueba de Chi-cuadrado un valor de significancia de 0.000, el cual es menor a 0.05.

Palabras clave: Infografía animada, percepción musical, musicomovigramas.

Abstract

The objective of this study is to determine if there is a relationship between Animated Infographics on musicomovigrams and musical perception in 11-15 year old students. For this reason, an animated infographic was designed, which was presented to the students and then the statistical analysis of the data obtained through the survey was carried out.

This study is a quantitative approach, non-experimental, cross-sectional, applied type and correlational level. The survey consisted of 16 questions with polytomous options based on the Likert scale, this was validated by three experts and was used to collect data from 299 students between 11-15 years of age from the I.E. Nuestra Señora del Rosario located in the Independencia district. The reliability of the instrument was determined using the Cronbach's Alpha test, obtaining a significance of 0.741.

The research hypothesis is accepted, "If there is a relationship between animated infographics on musicomovigrams and musical perception in 11-15 year old students at a school in Independencia, Lima, 2020". Statistical analysis was performed with IBM SPSS Statistics 23 software, obtaining a Chi-square test for a significance value of 0.000, which is less than 0.05.

Keywords: Animated infographics, musical perception, musicomovigrams.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los alumnos de educación secundaria tienen muy presente la música en su vida diaria y pese a ser esta una conducta claramente observable en varios países, dentro del campo de la educación escolar se ha detectado que a la audición musical se le atribuye un valor inferior al que realmente posee. Para explicar la importancia de la educación auditiva, Botella y Gimeno sostienen que darle mayor protagonismo a la educación auditiva dentro de la enseñanza y el complejo proceso de aprendizaje de la música que se da en el marco de la educación con carácter obligatorio está basado en el hecho de que es posible conseguir un verdadero acercamiento a los intereses y motivaciones de los alumnos por medio de la audición (2013, p. 64).

La educación musical de nivel escolar en Latinoamérica no es ajena al problema. Dado que dentro de las aulas no se practica la audición musical pese a que esta conlleva a la apreciación musical. El valor de la audición se ve reflejado al ser capaces de apreciar lo que hemos escuchado (Marín, 2003, p. 3). En el caso de Cuba los autores Puentes, Mainegra y Estrada exponen que los educadores en el campo del arte dentro de las funciones que desempeñan en las aulas deben lograr la apreciación de las obras musicales mediante los métodos pedagógicos adecuados para el nivel de enseñanza que cada grado requiera (2015, párr. 22).

A nivel nacional la mayoría de adolescentes muestran resistencia ante la audición de varios géneros musicales que no son afines con sus gustos y es justamente en este aspecto donde los docentes responsables del curso de música deben fomentar la predisposición a escuchar de una forma amena.

La enseñanza de la música no debe depender únicamente de la teoría del lenguaje musical, como es el caso de varios colegios, pues el docente debe poner en práctica procesos que le permitan al alumno conocer, comprender y apreciar la música de su país y la de otras naciones (Bernabé, 2017, p. 16).

En los Centros Educativos que se encuentran dentro del distrito de Independencia el curso de música está integrado dentro del bagaje de cursos que se dictan de manera regular y el docente a cargo del curso imparte a los alumnos de nivel secundario las bases del lenguaje musical y la técnica básica para ejecución de piezas musicales mediante un instrumento, sin embargo no se trabaja para

favorecer una correcta percepción musical por parte de los alumnos y esto debido a que no se destina un tiempo dentro de las horas pedagógicas para la audición de obras musicales y su posterior análisis.

A pesar de tener conocimientos básicos de la notación musical, la partitura para los escolares sigue siendo un sistema complicado y no sería productivo usarla como guía para la audición debido a que su lectura no es fluida.

Algunos músicos tienen la capacidad de escuchar la música en su mente tan sólo con la lectura de la partitura, pero dicha habilidad la poseen solo los profesionales.

Para casi todos los oyentes, indistintamente de la época a la que pertenezcan, la partitura es un sistema complicado lo cual la hace incomprendible e inaccesible y por ende no sería lo más adecuado para trabajar la audición (Mendoza, 2010, p. 227).

En la actualidad los medios de información han mutado y han encontrado nuevas formas de publicar sus contenidos mediante la internet y utilizando el video como herramienta, lo cual ha exigido nuevos conocimientos a muchos profesionales para lograr un producto a la altura de las nuevas necesidades. Los infografistas que trabajan en medios periodísticos o publicitarios han llevado sus conocimientos a plataformas que permiten la animación de sus gráficos y en este proceso han adquirido conocimientos audiovisuales que han revolucionado el mundo de la infografía, no solo por el hecho que al enriquecerse una infografía con el movimiento se hace más atractiva, sino también porque al pasar a un formato digital se multiplica el alcance de la información.

La adaptación de los medios de comunicación está en proceso y se están afrontando los retos que supone manejar nuevos programas. La dificultad con la que se han encontrado algunos infografistas es el proceso de aprendizaje de las nuevas tecnologías, como son los softwares que permiten la edición de video, además de los conocimientos del manejo de la iluminación, las cámaras, animación, creación de personajes y escenas, etc.

A lo largo de la historia la infografía ha sufrido varios cambios y se ha adaptado muy bien a los nuevos avances tecnológicos satisfaciendo las necesidades de la sociedad en cuanto al consumo de información. Es el caso de los diarios que progresivamente están dejando el soporte físico por los medios digitales como

son los móviles, medio en el cual es de suma importancia saber aprovechar los espacios a la hora de hacer el despliegue infográfico para desarrollar una nota informativa.

Además, las infografías animadas sean o no interactivas, ayudan a las organizaciones a cumplir con sus objetivos de alcanzar clientes potenciales. Esto se lleva a cabo de una manera diferente, que llama la atención de los diversos públicos gracias a los canales digitales que se consumen habitualmente (Jiménez, 2019, p.80)

Según Cisco (como se citó en Jiménez, 2019, p.80), se pronostica que para el año 2021, casi el 82% del tráfico en Internet será debido a las reproducciones de video. Se calcula que cinco millones de años es el tiempo que cada individuo necesitaría para visualizar todos los videos que serán reproducidos cada mes del 2021.

Según Skau (como se citó en Santos, 2018, p. 25), las infografías animadas son una gran herramienta que facilita la transmisión de información ya que estas infografías presentan su contenido de manera atractiva logrando captar la atención del espectador debido a que sintetizan la información en un tiempo prudencial.

Por esta razón en este estudio se presentó como producto gráfico una infografía animada equipada con las características de un musicomovigrama, una construcción que reúne imágenes, movimiento, música y narración para trabajar la audición musical dentro de los centros educativos.

Las variables involucradas en esta investigación son las siguientes. Infografía animada sobre musicomovigramas y percepción musical. La variable infografía animada sobre musicomovigramas podría definirse como una representación visual que reemplaza la partitura mediante íconos que hacen referencia a los instrumentos musicales que intervienen en una pieza musical. Además presenta pequeños textos para facilitar la correcta interpretación de los íconos antes mencionados e imágenes auxiliares acompañadas de formas básicas dotadas de color que actúan como contenedores de información y también representan los fragmentos que componen la estructura de las piezas musicales. Y la variable percepción musical se entiende como el fenómeno que sucede cuando el oyente

por medio de la audición musical y la actitud que presenta ante esta, propicia un proceso cognitivo que resulta en la construcción de nuevos conocimientos.

Este estudio tuvo como finalidad determinar la relación que existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años de aquí se desprende la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años?, de esta manera, una vez determinada la relación entre ambas variables fue posible ver si por medio de la infografía se transmitió con éxito los fundamentos que conllevan a una buena percepción musical.

Esta investigación fue viable puesto que se realizaron las coordinaciones con el director del centro educativo y se presentaron los permisos respectivos para poder ingresar a las aulas y reunir los datos mediante la encuesta, además de ello se contó con el apoyo de tres músicos profesionales que hicieron la grabación de la versión acústica del tema de Bruno Mars, la misma que posteriormente en la producción audiovisual se integró con la infografía.

Se formuló la siguiente pregunta cómo problema general de esta investigación:

¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020?

Los problemas específicos son los siguientes:

- ¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima, 2020?
- ¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima, 2020?
- ¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima, 2020?

Realizar esta investigación fue importante porque al determinar la relación que existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años, mediante el procesamiento estadístico de los datos que proporcionó la encuesta, se pudo saber que gracias a esta infografía se transmitió de manera exitosa los fundamentos básicos para una correcta percepción de la música contemporánea adaptada a esta representación gráfica, puesto que según Zaragoza (como se citó en Gimeno, 2014, p. 285), el objetivo educativo más importante es enseñarle a los alumnos a reflexionar sobre el propio gusto musical y aprovechar tanto la música clásica como la música moderna para poder vincularlas ya sea por analogía o contraste. Este proceso debe ir acompañado con la creación de nuevas estrategias por parte de los docentes sin descartar la música que es más difícil de comprender por parte de los alumnos ni sus gustos musicales.

En el aspecto social, la infografía que se presenta brinda las herramientas básicas para la apreciación de la música en general lo cual favorece el enriquecimiento de la cultura en los alumnos.

En el aspecto tecnológico esta investigación apunta a ser un precedente para la implementación de las TICs dentro de la pedagogía musical que se trabaja en los centros educativos.

El Objetivo general de esta investigación fue determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Enseguida se muestran los problemas específicos:

- Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Se propuso la siguiente hipótesis general:

- **Hi:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H0:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- **Hi1:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H01:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **Hi2:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H02:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **Hi3:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H03:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

II. MARCO TEÓRICO

De las investigaciones que se han realizado antes que el presente estudio por otros autores en relación a la infografía y la percepción se rescatan las siguientes.

Rodríguez, Canchaya y Panta (2013), en su investigación para obtener el grado de licenciado en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle,

tuvo como objetivo explicar la influencia que existe entre el uso de la infografía y el aprendizaje de la comprensión de lectura en los estudiantes. Este estudio cuantitativo, el diseño que utiliza es cuasi experimental y es una investigación de tipo aplicada. Tiene como población finita 322 alumnos, de los cuales solo 22 alumnos cursan el tercer grado de secundaria conforman la muestra. La conclusión a la que los autores llegan es que la infografía influye positivamente en la comprensión lectora de los estudiantes.

Villalobos, J (2016), en la realización de su investigación para adquirir el grado de Licenciado en la Universidad César Vallejo. Tuvo como finalidad establecer la relación entre el aprendizaje en estudiantes de educación secundaria y la infografía multimedia sobre el reciclaje. La investigación que empleó es cuantitativa, el diseño que presenta es no experimental, el nivel en que se ubica es correlacional y es de tipo aplicada. La muestra estuvo conformada por 274 alumnos. En esta investigación se acepta la hipótesis de investigación, concluyendo así que existe relación entre la infografía multimedia sobre el reciclaje y el aprendizaje en estudiantes.

Mariñas, A (2014), en su tesis para optar el título de Licenciada en Ciencias de la Comunicación de la Universidad Privada del Norte se plantea como finalidad explicar cómo el diseño actual de las infografías que se publicaron en el diario La Industria en 2013 contribuyen como un instrumento periodístico para consolidar una favorable percepción en sus lectores. Esta es un estudio cuantitativo, de diseño no experimental, se encuentra en el nivel descriptivo y de tipo aplicada. La muestra se conformó por 370 personas de ambos sexos de 16 – 60 años. La autora concluye exponiendo que la mayoría de las personas que conformaron la muestra señalan que la infografía facilita el entendimiento de la noticia al proporcionar los elementos necesarios para comprender el tema. De esta manera se afirma que el diseño de las infografías publicadas en el diario La Industria si contribuyen como instrumento periodístico para consolidar una percepción favorable en el público lector.

Huertas, K (2016), en su tesis de licenciatura de la Universidad Señor de Sipán tuvo como finalidad emplear la infografía animada para apoyar el aprendizaje de los cursos de geografía, historia y economía en los estudiantes de primer grado

de educación secundaria de la I.E. Abraham Valdelomar. Este es un estudio cuantitativo que presenta un diseño cuasi experimental y es de tipo aplicada. En esta investigación el autor toma como muestra a la totalidad de la población, 30 alumnos del primer grado de secundaria entre 11 y 13 años de edad. Huertas concluye comprobando la efectividad de la infografía animada al poder ser adaptada para enseñar diversas materias y captar de manera exitosa la atención de los alumnos sin que éstos pierdan el interés por el material que se les presenta dado que ya están familiarizados con los productos audiovisuales.

Rivadeneira, E y Barahona, A (2016), en su investigación de la Universidad Central del Ecuador tuvo como finalidad conocer el soporte que ofrece la infografía al ser utilizada como herramienta en el proceso educativo. Esta es una investigación mixta y su muestra estuvo conformada por 86 escolares de octavo año de educación primaria. Se usó un cuestionario como instrumento, además se aplicó una entrevista a los docentes encargados de dictar la materia de ciencias naturales. Las autoras concluyen afirmando que las infografías ayudan a resumir temas, lo cual facilita el proceso de construcción de conocimientos en los estudiantes al reducir el tiempo que dicho proceso emplea, además motiva a los estudiantes ya que reciben la información de una manera novedosa.

Pepín, M (2012) en la realización de su investigación para optar al grado de licenciada en la universidad Dr. José Matías Delgado estableció como objetivo indagar si era posible hacer uso de las infografías como material para apoyar el desarrollo de enseñanza y aprendizaje en los educandos del 4° grado de educación primaria. Para lo cual realizó un estudio cuantitativo, que usa un diseño experimental y de nivel descriptivo. La muestra que el autor utilizó en el presente estudio estuvo constituida por educandos del 4° de nivel primaria de dos colegios. 79 alumnos de un colegio y 57 de otro. Para el primer grupo el instrumento utilizado fue un test y para el segundo una lista de cotejo además de una entrevista a la docente encargada. El experimento consistió en mostrarles a los alumnos de diferentes secciones una misma información presentada de dos maneras diferentes, a una sección mediante un texto convencional y a la otra mediante una infografía. En su conclusión la autora afirma que las infografías contribuyen de manera positiva al proceso de comprensión de conceptos, debido

a que los resultados muestran una mejora sustancial en los alumnos que recibieron la exposición del material infográfico en contraposición con los que solo recibieron la información textual.

Lima (2018), realizó una investigación para la obtención de su licenciatura en la Universidad César Vallejo. El motivo de este estudio fue precisar la relación que existe entre el aprendizaje significativo y el diseño de una infografía interactiva sobre la alimentación saludable. En cuanto a la metodología esta investigación presenta un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental es de tipo aplicada y de nivel correlacional. Se empleó una muestra conformada por 276 estudiantes de tercero a quinto grado de educación secundaria.

Lima concluye afirmando que existe una correlación positiva media entre ambas variables ya que así lo avalan sus resultados. Por ende se aceptó la hipótesis de investigación.

La complejidad de las obras musicales hace que el registro gráfico de la música sea indispensable para que los instrumentistas puedan recordar dichas obras y ejecutarlas. Este registro gráfico es lo que comúnmente conocemos como partitura en la cual están escritos diversos elementos de la notación musical convencional.

Al igual que la partitura, el musicograma también es una representación gráfica (Mendoza, 2010, p. 227).

En el musicograma se unen los estímulos sonoros y visuales con la finalidad de que el espectador pueda percibir nítidamente los elementos implícitos en la audición gracias a la creación de un código significativo de figuras y colores que permita emplear siempre los mismos elementos al momento de representar la estructura de una pieza musical y los demás parámetros de la música (Mendoza, 2010, pp. 23-24).

Una de las diferencias que existe entre la percepción auditiva y la percepción visual es el tiempo que toma su desarrollo. La percepción auditiva se va desarrollando a lo largo del tiempo que dura la pieza, en contraposición, la percepción visual se da en tiempo presente, concretamente el que toma el espectador en contemplar la obra, lo cual permite observarla de manera inmediata y simultánea. La percepción visual no necesita que el espectador haga el esfuerzo

de memorización que a veces requiere la percepción auditiva pues es posible realizar una rápida actualización de cualquiera de los elementos sin problemas.

Al estar más acostumbrados a recibir información visual tenemos la vista más entrenada que el oído, por ello la percepción auditiva se vale de las referencias de espacialidad que proporciona la percepción visual para hacer más fácil la comprensión de los elementos que intervienen en la obra musical (Mendoza, 2010, pp. 228-230).

En el musicomovigrama al igual que en el musicograma se puede visualizar la totalidad de la obra en tiempo presente, como cuando contemplamos un cuadro, esto permite identificar las relaciones entre los elementos que se encuentran plasmados en la representación gráfica. El musicomovigrama es una composición que muestra lo más relevante para la correcta percepción de una obra musical y hacer más sencillo este complejo proceso perceptivo.

Según Gardener (como se citó en Hassan, 2016, pp. 39-41), en su “Teoría de las Inteligencias Múltiples” sostiene que cada ser humano posee la capacidad de aprender usando varios tipos de inteligencia y la combinación de estas potencia el proceso de aprendizaje. Gardener considera ocho tipos de inteligencias diferentes, dos de las cuales son la inteligencia Visual-Espacial y la inteligencia Musical. La primera les permite a los estudiantes aprender mejor mediante la visualización de recursos didácticos como lo son las imágenes, los diagramas, los libros ilustrados y las infografías. Y la segunda describe la capacidad de aquellos estudiantes que son buenos oyentes y se les hace fácil aprender mediante cantos o escuchando música.

Esta investigación consta de dos grandes aspectos, infografía animada sobre musicomovigramas y percepción musical, dichos aspectos han sido estudiados por múltiples investigadores. Respecto a mi primer aspecto citaré las investigaciones de los siguientes autores:

Glenda Cecibel Intriago Alcívar, Ángel Braulio Martínez Vásquez, Ramona Elizabeth Intriago Alcívar y Jorge Luis Dahik Cabrera (2017), su investigación aporta al presente estudio la definición conceptual de infografía, sus respectivas dimensiones (imágenes y textos) y sus indicadores (comprensión, formas, contenidos pertinentes y adaptación)

El autor Henry Patricio Santos Sánchez (2018), con su investigación aporta la definición de movimiento complementando así la definición de infografía animada y además presenta el concepto de interpolación espacial y visual.

Los autores Jos Wuytack y Graça Boal Palheiros (2009), con su investigación aportan la definición del método de enseñanza musical del pedagogo Jos Wuytack llamado musicograma; exponen sus componentes y la manera de aplicarlo en las aulas.

Ana María Botella Nicolás y Amparo Hurtado (2017) Soler. Su investigación aporta el complemento para la definición conceptual de los musicomovigramas y lo presenta como una evolución que deriva de los musicogramas estáticos de Wuytack.

El Dr. José Mendoza Ponce (2010), detalla cómo la percepción visual y la percepción auditiva se complementan, sosteniendo que la información visual sirve de apoyo para el conocimiento y comprensión de la información sonora.

Respecto a mi segundo aspecto citaré la investigación del Dr. José Vicente Gimeno Romero (2014), Esta aporta el sustento teórico necesario que el presente estudio requiere para poder profundizar en el tema de la percepción musical.

De mi primer aspecto, Infografía animada sobre musicomovigramas, derivan dos definiciones puesto que una infografía se entiende como la representación gráfica de procesos complejos difíciles de entender para los estudiantes, en esta misma es posible incluir tablas, mapas, diagramas, flujogramas entre otros en donde se combinan imágenes sintéticas fáciles de entender y textos a fin de facilitar la transmisión de información (Intriago, Martínez, R. Intriago y Dahik, 2017, pp. 68-69). Según Cáceres (como se citó en Santos, 2018, p. 25), declara que para hacer llegar la información, las infografías animadas usan también el movimiento acompañado del sonido. Ante las necesidades que presentan los nuevos formatos y los nuevos dispositivos surge la infografía animada o en movimiento, la cual es un nuevo vehículo para explicar contenidos de una forma más atractiva y dinámica (Jiménez, 2019, p. 69).

Y a la vez un musicomovigrama se puede definir como la representación audiovisual en movimiento de los acontecimientos musicales de una obra, en la cual la notación musical convencional es reemplazada por un simbolismo sencillo

a fin de que los oyentes no músicos perciban la estructura total de la pieza musical. Esta representación unida a las posibilidades que ofrecen las TICs hacen de los musicomovigramas un recurso idóneo para la pedagogía musical (Botella y Hurtado, 2017, p. 156). (Wuytack y Palheiros, 2009, p.47).

Los musicomovigramas son una versión animada de los musicogramas, es tomar la técnica que se venía trabajando de manera impresa sobre un soporte tangible y llevarlo al campo audiovisual dándole movimiento a sus componentes de tal manera que la animación vaya sincronizada con la progresión de la música. Según Honorato los musicomovigramas (como se citó en Botella y Hurtado, 2017, p. 156), “musicogramas con movimiento para el acercamiento intuitivo a la música y para el desarrollo de la apreciación musical activa”.

Teniendo en cuenta estas definiciones el producto que se presenta en este estudio es una infografía animada dotada con los elementos de un musicomovigrama, en la cual las imágenes, los textos y símbolos representarán los acontecimientos musicales y la estructura de la canción seleccionada mediante el movimiento.

Las imágenes son uno de los elementos más importantes dentro de una infografía y el buen uso de éstas determinará el nivel de atracción que experimente el lector, el tiempo que le dedique a la contemplación y lectura de la misma. Según Curtis (como se citó en Intriago et al., 2017, p. 69), “la gente lee los gráficos primero; algunas veces es la única cosa que leen”.

De Pablos (como se citó en Marín, 2013, p. 4), plantea “La transferencia visual de conocimiento”, teoría que propone escapar de la presentación meramente textual de una noticia cuando su condición informativa se presta para realizar nuevas propuestas, ya sean de tipo audible, visual e incluso dibujadas.

La infografía está dotada con un grado alto de apoyo visual y esto facilita la comprensión de un tema complejo con igual o mayor eficiencia que otros medios textuales (Guzmán, Lima y Ferreira, 2015, p. 963).

El proceso cognitivo se concreta de manera sencilla en el individuo que aprende mediante representaciones que le ayudan a comprender procesos, procedimientos y teorías en una infografía (Intriago et al., 2017, p. 68). Es por esta razón que se debe hacer una selección apropiada y posterior aplicación de los

colores, imágenes, formas y fuentes para lograr la articulación de previos conocimientos y nuevos conocimientos (Intriago et al., 2017, p. 70).

Los textos deben seleccionarse de manera pertinente logrando que todo el contenido se adapte en la infografía; para esto el diseñador encontrará el espacio adecuado dentro de la composición logrando un equilibrio entre todos los elementos, favoreciendo la legibilidad de la información y en consecuencia el interés de los alumnos.

Según Guzmán-Cedillo, Lima y Castilla (como se citó en Guzmán, Lima y Ferreira, 2015, p. 963), La infografía se puede definir como un método de análisis de información, el mismo que es posible adaptar a diversos públicos.

Según Valero (como se citó en Guzmán, Lima y Ferreira, 2015, p. 963), un tema adaptable a un público específico es más fácil de comprender si se presenta mediante una infografía es por eso que se debe guardar una proporción entre datos e imágenes, también se debe cuidar la diagramación para una correcta lectura visual. Todo ello a fin de respetar el aspecto estético.

Al cuidar la proporción entre datos e imágenes le estamos facilitando la lectura al espectador dado que así se evita saturar la infografía ya sea con mucho texto o demasiadas imágenes. De igual manera al momento de diagramar; cuando generamos un recorrido visual, respetamos una jerarquía y dejamos espacios blancos con criterio, estamos descongestionando la composición y ordenando todos los elementos de tal manera que nada sobra y nada falta.

Se hace la selección y aplicación de los contenidos pertinentes para adaptarlos en las representaciones que se han diseñado (Intriago et al., 2017, p. 70).

Evidenciar el interés por parte de los estudiantes ante la temática es la idea central y ver si es posible simplificar el contenido que se trabaja en aula (Intriago et al., 2017, p. 72).

Los elementos centrales de una infografía son las imágenes, pues son la parte más atractiva para el lector y es por eso que deben equilibrarse y asociarse con los textos, donde la tipografía viene a ser la puerta de entrada al mensaje informativo (Guzmán, Lima y Ferreira, 2015, p. 963).

Al hablar de la creación de una animación, sea cual fuera la técnica a utilizar, el aspecto fundamental es el movimiento. La técnica de animación que se utiliza con más frecuencia hoy en día es la interpolación, dado que el intermedio entre los

fotogramas clave se calcula automáticamente y no hace falta crearlos cuadro a cuadro. Es así que la interpolación permite generar animaciones en menos tiempo y con mayor control, ya sea que se trate de una interpolación espacial en la que un elemento cambia de posición, orientación o escala. O bien se trate de una interpolación visual en la que el elemento cambia de textura, opacidad, color, geometría y forma (Santos, 2018, pp. 27-29).

La interpolación es una técnica que cambió el proceso de la animación e hizo posible que grupos de animadores poco numerosos trabajen en grandes proyectos debido a que esta técnica permite trabajar con un mismo elemento colocándolo en posiciones diferentes mientras que los movimientos intermedios se van generando de manera automática por el software de animación (Cuesta, 2015, p. 192).

En la actualidad la forma de animación que se utiliza con más frecuencia es la interpolación, esta consiste en la transformación de objetos y figuras. Dicha transformación se da a consecuencia de los datos que se determinan en cada Keyframe, tanto en el inicial como en el final. Dentro de estos datos podemos considerar la orientación, el tamaño, la posición, el color, la transparencia, entre otros. Al emplear la interpolación el intermedio entre los keyframe son calculados automáticamente, por lo cual la animación es generada en menor tiempo, con menos esfuerzo y con mucho más control del movimiento y del cambio en los datos previamente mencionados. Cuando en la animación se considera la orientación, posición y escala hablamos de una interpolación espacial. El cambio de datos como la opacidad, textura, color, geometría o forma se conoce como interpolación visual. Al realizar el Cross-dissolving se interpolan los colores de los píxeles que conforman una imagen desde los establecidos inicialmente a los colores de la imagen final. Cuando ambas imágenes poseen estructuras similares este proceso es eficaz (Gajardo, 2010, p.46).

El simbolismo que se emplea en los musicomovigramas es lo que hace posible que un oyente con poco o nulo conocimiento de la notación musical pueda entender los acontecimientos que se dan en la ejecución de la música mediante la audición y la visualización del musicomovigrama. Ver la representación gráfica de los instrumentos musicales ayuda al oyente a identificar rápidamente cuál de ellos está sonando y el momento en el que se ensamblan. De igual manera, el oyente

al ver los colores reconoce gran parte de la estructura de la obra incluso antes de escucharla.

Viendo el símbolo de un instrumento se puede reconocer fácilmente cual toca y en consecuencia escucharlo mejor. Antes de escuchar la música, al verla representada en el musicograma, es posible percibir su forma en colores diferentes (Wuytack y Palheiros, 2009, p. 47).

En el musicomovigrama se representan los acontecimientos musicales. Implícitos en el desarrollo dinámico de una obra musical se encuentra la melodía, la armonía y el ritmo. Por lo cual es fundamental que los alumnos refuercen estos conceptos para que puedan diferenciarlos y reconocerlos a la hora de practicar la audición.

Practicar con canciones de nuestra cultura es imprescindible para interiorizar diseños melódicos, armónicos y rítmicos fundamentales para el desarrollo de la percepción que nos servirá en futuras experiencias, de igual manera es importante practicar con canciones de otras culturas que nos presenten nuevas melodías armonías y ritmos ya que en este mundo cada vez más globalizado tenemos acceso a todo tipo de música (Mendoza, 2010, p. 78).

Cuando hacemos referencia al carácter rítmico de una pieza típica de rock o de una marcha, entendemos como tal a la recurrencia regular de los acentos fuertes y la diferencia notable entre acentos débiles y acentos relativamente fuertes, pero de igual manera tenemos en mente la presencia de un pulso, también llamado tiempo constante. Básicamente, se conoce como música "rítmica" a toda pieza que posee un carácter rítmico predecible y con pocas variantes (Latham, 2008, p.1285).

A pesar que a lo largo de la historia humana se ha tomado la palabra melodía como sinónimo de música, se define melodía como la resultante de la interacción entre el ritmo y la altura de los sonidos (Latham, 2008, pp.934-936).

En cuanto a mi segundo aspecto, se puede afirmar que la percepción musical es el fenómeno que involucra a las actitudes del oyente y la naturaleza de los procesos cognitivos que acompañan a la audición musical, en el que se da desde una absoluta pasividad hasta un proceso de actividad mental intensa (Gimeno, 2014, p. 54).

Se habla de percepción musical como fenómeno ya que también se define el término percepción como un fenómeno cognitivo similar al del conocimiento, que no solo se limita a un mero registro informativo de la realidad sonora. Aparece como un proceso de construcción que hace uso de la información del estímulo (Mendoza, 2010, p. 31).

Existe una clasificación de los oyentes respecto a su comportamiento ante la audición musical establecida por Theodor Adorno en la cual se menciona desde el oyente experto hasta aquel que se muestra indiferente ante la música. En esta investigación tomaremos a dos tipos de oyentes, el consumidor cultural y el oyente emocional.

El consumidor cultural según Adorno (como se citó en Gimeno, 2014, p. 55), Tienen ciertos conocimientos acerca de la música, en especial de elementos biográficos y del repertorio musical.

Este tipo de oyentes muchas veces conoce la técnica básica para la ejecución de un instrumento musical y por ello también posee conocimientos básicos del lenguaje musical. Este conjunto de conocimientos hace que tenga una actitud de respeto ante la audición de la música puesto que entiende que esta expresión artística como tal tiene un valor social.

Los oyentes emocionales son todos aquellos que se sienten estimulados al escuchar música y esto los lleva a crear figuraciones y asociaciones mentales. En este grupo también están los oyentes cuyas vivencias musicales se asemejan a una vaga ensoñación y al adormecimiento (Gimeno, 2014, p. 56).

Estos oyentes disfrutan de la audición de la música por el interés que despierta en ellos y los mantiene expectantes durante la ejecución de la pieza musical, ya que paralelamente a la evolución de la obra ellos van haciendo asociaciones mentales y creando figuraciones.

Al respecto del proceso cognitivo, la manera en que se procesa la información sonora está condicionada por diversas formas de audición musical que se dan en el oyente. Copland establece tres niveles o planos de audición, el plano sensual, el plano expresivo y el plano puramente musical. Para este estudio nos apoyaremos en la teoría de los dos últimos planos mencionados.

El plano expresivo es accesible cuando nos sentamos a escuchar música, es decir cuando nos concentramos en ella y estamos atentos al desarrollo de la obra.

Este es un nivel totalmente subjetivo, ya que una misma canción no necesariamente tiene que provocar o significar lo mismo para todos (Gimeno, 2014, p. 57).

En cuanto al plano puramente musical, es necesario conocer el lenguaje musical para acceder a este, por ello implica mayor dificultad, pero una vez alcanzado este nivel nuestra valoración y apreciación de la música será mucho mayor (Gimeno, 2014, p. 58).

Al ser la música un arte temporal, la audición musical se convierte en un proceso muy complejo, toda vez que dicho proceso obliga al oyente a combinar la escucha y la memoria.

Comenzar por una aproximación general a la música, facilita posteriormente al oyente profundizar en el reconocimiento y análisis de la misma, a fin de lograr la percepción auditiva de las dimensiones de la música, entre ellas las texturas y los timbres (Gimeno, 2014, pp. 59-62).

Tradicionalmente se ha entendido como textura a la manera de combinar distintas líneas melódicas, sin embargo existen otros elementos aparte de las líneas melódicas que también se involucran en la configuración textural de la música. La percepción de las texturas se relaciona con el agrupamiento que hace el oyente de los estímulos sonoros que se presentan simultáneamente, ayudándole a construir dentro de su memoria las funciones formales y la sintaxis de la obra que está escuchando (Gimeno, 2014, p. 68).

Reconocer por medio de la audición las fuentes sonoras, ya sean instrumentos acústicos, electrónicos, voces humanas, ruido o cualquier otro objeto sonoro, necesita de un proceso de aprendizaje por parte del oyente. Aunque no es suficiente solo reconocer auditivamente los instrumentos o las voces humanas, también es necesario la asociación entre la presencia o la ausencia de los timbres y su relación con la forma temporal de la obra que se está escuchando (Gimeno, 2014, p. 67).

Los significados y asociaciones de cada color son diversos debido a la cantidad de contextos en los que su uso es posible. A pesar de esto, generalmente las personas comparten un conjunto similar de significados. El color azul se asocia con la calma, el confort, la relajación, entre otros. De igual manera el púrpura se asocia con lo encantador, la sensualidad y lo espiritual. El amarillo es enérgico,

emocionante y extravertido. Por último el rosado es asociado con la amabilidad, la suavidad y la tranquilidad (Kolenda, 2016, pp. 25-27).

En la infografía que se presentó en esta investigación, debido a que fue pensada para visualizarse por medios digitales, se empleó una tipografía palo seco o también llamada Sans-Serif.

Debido a que las pantallas de las computadoras utilizan una cuadrícula pixelada para mostrar la información, las fuentes Sans-Serif son más legibles a través de esta estructura tipo caja. Los avances tecnológicos van mejorando cada vez y mejoran la legibilidad, pero aún podrían presentarse problemas con las fuentes más pequeñas (Kolenda, 2016, pp. 21-22).

Según Tantillo, Lorenzo-Aiss y Mathisen (como se citó en Kolenda, 2016, p. 22), Las personas por lo general perciben a las fuentes sans-serif como innovadoras e informales.

El criterio de selección de la población de estudio en cuanto al intervalo de edades (11-15 años) se basa en la clasificación establecida por Lacárcel. Dado que Según Lacárcel (como se citó en Gimeno, 2014, p. 49), considera que los individuos que tienen entre 11 y 15 años se encuentran en la etapa de las operaciones formales. En esta etapa perciben la música como una actividad creativa y es importante en sus vidas debido a que les transmite algo y además les aporta ideas.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Se utilizó la encuesta como instrumento para medir la relación entre los temas de estudio. Esta investigación estuvo orientada a resolver un problema por ello es de tipo aplicada (Hernández, *et al*, 2014, p. XXIV).

La investigación es de enfoque cuantitativo. Gracias al análisis de las mediciones utilizando métodos estadísticos se procederá a extraer las conclusiones respecto de las hipótesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, pp. 4-5).

Este trabajo es un estudio de diseño no experimental ya que no se manipuló la variable independiente para ver cómo afectan a la otra variable. No se genera ninguna situación, solo se observó situaciones ya existentes; tampoco es posible manipular las variables independientes (Hernández, *et al*, 2014, p. 152).

El estudio es de nivel correlacional. Su finalidad fue conocer la relación o asociación existente entre las variables, categorías o conceptos sobre una muestra o contexto específico; con frecuencia se encuentra vínculos entre tres o más variables aunque también existen casos en los cuales se analiza solo la relación entre dos variables (Hernández, *et al*, 2014, p. 93).

Y de diseño transeccional o transversal dado que se recopilan los datos en un momento único (Hernández, *et al*, 2014, p. 154).

3.2 Variables y operacionalización

La variable es una propiedad que tiene una variación y es esta misma la que puede observarse o medirse (Hernández, *et al*, 2014, p. 105).

Tabla 1. Identificación de variables.

Identificación	Según naturaleza	Escala de medición	Función
V1: Infografía animada sobre musicomovigramas	cualitativa	nominal	independiente
V2: Percepción musical	cualitativa	nominal	independiente

Fuente: *Elaboración propia*

En el nivel de medición nominal los números que se utilizan solo cumplen la función de clasificar y es por esto que no se pueden manipular aritméticamente. Las variables nominales pueden ser dicotómicas o categóricas, incluyendo dos categorías en el primer caso y de tres a más categorías en el segundo (Hernández, *et al*, 2014, p. 215).

➤ V1: Infografía animada sobre musicomovigramas

Representación gráfica de procesos complejos difíciles de entender para los estudiantes, en esta misma es posible incluir tablas, mapas, diagramas, flujogramas entre otros en donde se combinan imágenes sintéticas fáciles de entender y textos a fin de facilitar la transmisión de información (Intriago, G. *et al*. 2017, pp. 68-69).

Según Cáceres (como se citó en Santos, 2018, p. 25), declara que para hacer llegar la información, las infografías animadas usan también el movimiento acompañado del sonido.

Un musicomovigrama se puede definir como la representación audiovisual en movimiento de los acontecimientos musicales de una obra, en la cual la notación musical convencional es reemplazada por un simbolismo sencillo a fin de que los oyentes no músicos perciban la estructura total de la pieza musical. Esta representación unida a las posibilidades que ofrecen las TICs hacen de los musicomovigramas un recurso idóneo para la pedagogía musical (Botella y Hurtado, 2017, p. 156). (Wuytack y Palheiros, 2009, p. 47).

➤ V2: Percepción musical

Fenómeno que involucra a las actitudes del oyente y la naturaleza de los procesos cognitivos que acompañan a la audición musical, en el que se da desde una absoluta pasividad hasta un proceso de actividad mental intensa (Gimeno, 2014, p. 54) (Mendoza, 2010, p. 31).

3.3 Población y censo

- **Población**

La población o universo es la agrupación de todos los casos concordantes con las especificaciones determinadas (Hernández, et al, 2014, p. 174).

La población para esta investigación la conforman 299 adolescentes de 11 a 15 años de educación secundaria. 77 del primer año, otros 77 del segundo año, 75 del tercer año y 70 del cuarto año. Todos ellos pertenecientes a la Institución Educativa Particular Parroquial Nuestra Señora del Rosario ubicada en el distrito de Independencia, Lima – 2020.

La unidad de análisis posee los conocimientos básicos de formación musical, puesto que en este centro educativo el curso de música es impartido a los alumnos desde los primeros grados de educación primaria hasta el quinto grado de educación secundaria.

Existen otros centros educativos, dentro del distrito de Independencia, en los cuales también se dicta el curso de música pero solo en los grados de nivel primaria en algunos y en otros a manera de taller. Estos factores no garantizan que los estudiantes del nivel secundaria de dichas instituciones tengan los

conocimientos básicos para interpretar la información que la infografía presenta. Por esta razón solo se aplicó el instrumento con los alumnos de la Institución Educativa Particular Parroquial Nuestra Señora del Rosario.

- **Censo**

Dado que en el distrito de Independencia la Institución Educativa antes mencionada es la única que alberga alumnos con las especificaciones necesarias, se ha decidido prescindir del proceso de muestreo y en consecuencia de la muestra. Por lo tanto en la presente investigación se trabaja con el total de la población, considerando así las respuestas de todos y cada uno de los alumnos dentro del análisis estadístico.

Es común el estudio de una muestra en la mayoría de las investigaciones, sin embargo queda a criterio del investigador tomar el estudio de la misma o bien incluir a todos los casos que conforman a la población o universo (Hernández, *et al*, 2014, p. 172).

La característica principal de un censo es el recuento del total de los elementos en un espacio y tiempo específico, es decir toma a la población y analiza a cada uno de sus elementos dentro de la investigación (Berrocal, L., Azursa, H. y Alejandro, S., 2006, p. 7).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Técnica e instrumento**

Se empleará la técnica de las encuestas para recoger los datos de esta investigación, por lo tanto se aplicará un cuestionario como instrumento. Dicho cuestionario está conformado por 16 preguntas con respuestas de escala de Likert. Las categorías son las siguientes: Totalmente de acuerdo – De acuerdo – Indeciso – En desacuerdo – Totalmente en desacuerdo. A las cuales se les otorgó los valores de 5, 4, 3, 2 y 1 respectivamente. Estas alternativas permitieron a los alumnos responder con total libertad en base a sus opiniones.

- **Validez**

La validación del instrumento se trabajó con el juicio de tres expertos antes de proceder con la encuesta.

Luego de efectuar la prueba binomial se concluye que el instrumento con el que se recolectan los datos es coherente, teniendo una significancia menor a 0,05 como lo indican las tablas. (Véase anexo 5)

- **Confiabilidad**

Se hace el cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento en el programa SPSS Statistics.

El coeficiente de cero representa nula confiabilidad y el de uno significa el máximo de confiabilidad. Mientras más cercano a cero esté el coeficiente obtenido habrá mayor error en la medición (Hernández, et al, 2014, p. 207).

Para ciertos autores el coeficiente debe estar entre 0.70 y 0.90 (Hernández, et al, 2014, p. 295).

El coeficiente obtenido es de 0,741 lo cual indica que la confiabilidad del instrumento es aceptable dado que se acerca al uno y se encuentra dentro del rango que más de un autor considera como confiable. (Véase anexo 5)

3.5. Procedimientos

Antes de aplicar el instrumento se realizaron las coordinaciones respectivas con el director de la institución educativa y se le presentó la carta emitida por la universidad (véase el anexo 7) para poder acceder a las aulas y trabajar con los alumnos.

Posteriormente se procedió a sacar las copias necesarias de los cuestionarios para aplicarlos con los alumnos y días después se regresó a la Institución Educativa para realizar la primera recolección de datos según el aula que en ese día tuviera clases de música; es por esta razón que se visitó el colegio por varios días y así poder acceder a diferentes aulas en las que recibían clase los alumnos de nivel secundaria comprendidos en el intervalo de edad de 11–15 años.

Cuando se tuvo acceso a la primera aula se procedió con la presentación del material infográfico que tomó aproximadamente quince minutos. Una vez expuesta la infografía se les repartió a cada uno de los alumnos el cuestionario, el cual fue llenado en otros quince minutos, pasado este tiempo los alumnos entregaron los cuestionarios. Este mismo procedimiento se realizó en todas las aulas seleccionadas.

3.6. Métodos de análisis de datos

- **Análisis descriptivo**

Después de haber recolectado los datos mediante la encuesta se procede con la elaboración del análisis descriptivo por cada pregunta, para lo cual se hizo uso de las tablas.

Las cifras obtenidas a consecuencia de las mediciones realizadas se contienen en matrices, estas presentan los datos de una forma clara, ordenada y expresados en porcentajes para facilitar su interpretación. En eso consiste trabajar con tablas (Rendón-Macías, et al, 2016, p. 399).

Pregunta 1: Las imágenes te ayudaron a comprender mejor los elementos musicales.

Tabla 2. Frecuencia de la pregunta 1.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	148	49,5	49,5	49,5
	Totalmente de acuerdo	151	50,5	50,5	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la primera pregunta indican que de los 299 alumnos, 151 (50,5%) están totalmente de acuerdo en que las imágenes le ayudaron a comprender mejor los elementos musicales y 148 (49,5%) están de acuerdo.

Pregunta 2: Los círculos organizan mejor los textos dentro de la infografía.

Tabla 3. Frecuencia de la pregunta 2.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	26	8,7	8,7	8,7
	De acuerdo	164	54,8	54,8	63,5
	Totalmente de acuerdo	109	36,5	36,5	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la segunda pregunta indican que de los 299 alumnos, 109 (36,5%) están totalmente de acuerdo en que los círculos organizan mejor los textos dentro de la infografía, 164 (54,8%) están de acuerdo y 26 (8,7%) están indecisos.

Pregunta 3: ¿Consideras que los textos de la infografía te ayudan a entender el lenguaje musical y a identificar los instrumentos y la estructura de la canción?

Tabla 4. Frecuencia de la pregunta 3.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	21	7,0	7,0	7,0
	De acuerdo	147	49,2	49,2	56,2
	Totalmente de acuerdo	131	43,8	43,8	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la tercera pregunta indican que de los 299 alumnos, 131 (43,8%) están totalmente de acuerdo en que los textos de la infografía te ayudan a entender el lenguaje musical y a identificar los instrumentos y la estructura de la canción, 147 (49,2%) están de acuerdo y 21 (7%) están indecisos.

Pregunta 4: La manera en que está organizada la información dentro de la infografía la hace fácil de entender.

Tabla 5. Frecuencia de la pregunta 4.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	17	5,7	5,7	5,7
	De acuerdo	135	45,2	45,2	50,8
	Totalmente de acuerdo	147	49,2	49,2	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la cuarta pregunta indican que de los 299 alumnos, 147 (49,2%) están totalmente de acuerdo en que la manera en que está organizada la información dentro de la infografía la hace fácil de entender, 135 (45,2%) están de acuerdo y 17 (5,7%) están indecisos.

Pregunta 5: Cuando se agrandan las imágenes se relacionan mejor con los conceptos que expone el narrador.

Tabla 6. Frecuencia de la pregunta 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	12	4,0	4,0	4,0
	De acuerdo	108	36,1	36,1	40,1
	Totalmente de acuerdo	179	59,9	59,9	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la quinta pregunta indican que de los 299 alumnos, 179 (59,9%) están totalmente de acuerdo en que cuando se agrandan las imágenes se relacionan mejor con los conceptos que expone el narrador, 108 (36,1%) están de acuerdo y 12 (4%) están indecisos.

Pregunta 6: El cambio de color de los instrumentos te guió mientras escuchabas la canción de Bruno Mars.

Tabla 7. Frecuencia de la pregunta 6.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	8	2,7	2,7	2,7
	De acuerdo	117	39,1	39,1	41,8
	Totalmente de acuerdo	174	58,2	58,2	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la sexta pregunta indican que de los 299 alumnos, 174 (58,2%) están totalmente de acuerdo en que el cambio de color de los

instrumentos te guió mientras escuchabas la canción de Bruno Mars, 117 (39,1%) están de acuerdo y 8 (2,7%) están indecisos.

Pregunta 7: ¿Consideras que ver los instrumentos musicales te ayudó a identificar cuál de ellos estaba sonando?

Tabla 8. Frecuencia de la pregunta 7.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	,3	,3	,3
	Indeciso	3	1,0	1,0	1,3
	De acuerdo	106	35,5	35,5	36,8
	Totalmente de acuerdo	189	63,2	63,2	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la séptima pregunta indican que de los 299 alumnos, 189 (63,2%) están totalmente de acuerdo en que ver los instrumentos musicales le ayudó a identificar cuál de ellos estaba sonando, 106 (35,5%) están de acuerdo, 3 (1%) están indecisos y 1 (0,3%) está en desacuerdo.

Pregunta 8: ¿Consideras que los colores de la estructura, te ayudan a diferenciar mejor las partes de la introducción, el verso, el pre coro y el coro?

Tabla 9. Frecuencia de la pregunta 8.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	27	9,0	9,0	9,0
	De acuerdo	118	39,5	39,5	48,5
	Totalmente de acuerdo	154	51,5	51,5	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la octava pregunta indican que de los 299 alumnos, 154 (51,5%) están totalmente de acuerdo en que los colores de la estructura, le

ayudan a diferenciar mejor las partes de la introducción, el verso, el pre coro y el coro, 118 (39,5%) están de acuerdo y 27 (9%) están indecisos.

Pregunta 9: ¿Consideras que la infografía te ayudó a reconocer que el cajón es el que hace el ritmo?

Tabla 10. Frecuencia de la pregunta 9.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	,7	,7	,7
	Indeciso	28	9,4	9,4	10,0
	De acuerdo	164	54,8	54,8	64,9
	Totalmente de acuerdo	105	35,1	35,1	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la novena pregunta indican que de los 299 alumnos, 105 (35,1%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer que el cajón es el que hace el ritmo, 164 (54,8%) están de acuerdo, 28 (9,4%) están indecisos y 2 (0,7%) están en desacuerdo.

Pregunta 10: ¿Consideras que la infografía te ayudó a reconocer que el saxo toca la melodía de la canción?

Tabla 11. Frecuencia de la pregunta 10.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	14	4,7	4,7	4,7
	De acuerdo	157	52,5	52,5	57,2
	Totalmente de acuerdo	128	42,8	42,8	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décima pregunta indican que de los 299 alumnos, 128 (42,8%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer

que el saxo toca la melodía de la canción, 157 (52,5%) están de acuerdo y 14 (4,7%) están indecisos.

Pregunta 11: ¿Tus conocimientos de música más la información de la infografía te ayudan a entender mejor el tema de Bruno Mars?

Tabla 12. Frecuencia de la pregunta 11.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	25	8,4	8,4	8,4
	De acuerdo	172	57,5	57,5	65,9
	Totalmente de acuerdo	102	34,1	34,1	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décimo primera pregunta indican que de los 299 alumnos, 102 (34,1%) están totalmente de acuerdo en que sus conocimientos de música más la información de la infografía le ayuda a entender mejor el tema de Bruno Mars, 172 (57,5%) están de acuerdo y 25 (8,4%) están indecisos.

Pregunta 12: ¿Consideras que al escuchar música aparte de analizarla y apreciarla podemos emocionarnos y recordar vivencias?

Tabla 13. Frecuencia de la pregunta 12.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	26	8,7	8,7	8,7
	De acuerdo	95	31,8	31,8	40,5
	Totalmente de acuerdo	178	59,5	59,5	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décima segunda pregunta indican que de los 299 alumnos, 178 (59,5%) están totalmente de acuerdo en que al escuchar música aparte de analizarla y apreciarla podemos emocionarnos y recordar vivencias, 95 (31,8%) están de acuerdo y 26 (8,7%) están indecisos.

Pregunta 13: Al escuchar este tema vienen a tu mente algunos sentimientos.

Tabla 14. Frecuencia de la pregunta 13.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	69	23,1	23,1	23,1
	De acuerdo	98	32,8	32,8	55,9
	Totalmente de acuerdo	132	44,1	44,1	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décimo tercera pregunta indican que de los 299 alumnos, 132 (44,1%) están totalmente de acuerdo en que al escuchar este tema vienen a su mente algunos sentimientos, 98 (32,8%) están de acuerdo y 69 (23,1%) están indecisos.

Pregunta 14: ¿Consideras que melodía, armonía y ritmo son conceptos que ya conocías y que han sido reforzados con la infografía?

Tabla 15. Frecuencia de la pregunta 14.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	57	19,1	19,1	19,1
	De acuerdo	156	52,2	52,2	71,2
	Totalmente de acuerdo	86	28,8	28,8	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décimo cuarta pregunta indican que de los 299 alumnos, 86 (28,8%) están totalmente de acuerdo en que melodía, armonía y ritmo son conceptos que ya conocías y que han sido reforzados con la infografía, 156 (52,2%) están de acuerdo y 57 (19,1%) está indeciso.

Pregunta 15: La infografía te ayudó a reconocer los momentos donde los instrumentos se iban ensamblando (juntando).

Tabla 16. Frecuencia de la pregunta 15.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	,3	,3	,3
	Indeciso	8	2,7	2,7	3,0
	De acuerdo	151	50,5	50,5	53,5
	Totalmente de acuerdo	139	46,5	46,5	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décimo quinta pregunta indican que de los 299 alumnos, 139 (46,5%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer los momentos donde los instrumentos se iban ensamblando (juntando) y 151 (50,5%) están de acuerdo, 8 (2,7%) están indecisos y 1 (0,3%) está en desacuerdo.

Pregunta 16: ¿Consideras que en la infografía se reconoce claramente los instrumentos que intervienen en esta versión del tema de Bruno Mars?

Tabla 17. Frecuencia de la pregunta 16.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indeciso	15	5,0	5,0	5,0
	De acuerdo	141	47,2	47,2	52,2
	Totalmente de acuerdo	143	47,8	47,8	100,0
	Total	299	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Los resultados para la décimo sexta pregunta indican que de los 299 alumnos, 143 (47,8%) están totalmente de acuerdo que en la infografía se reconoce claramente los instrumentos que intervienen en esta versión del tema de Bruno Mars, 141 (47,2%) están de acuerdo y 15 (5%) están indecisos.

- **Análisis Inferencial**

Se realiza la prueba de hipótesis con Chi cuadrado. Para la hipótesis general se correlacionan las dos variables y para las hipótesis específicas se correlaciona la primera variable con las dimensiones de la segunda variable.

Hipótesis General

- **Hi:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H0:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Tabla 18. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	59,012 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	63,246	2	,000
Asociación lineal por lineal	58,707	1	,000
N de casos válidos	299		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.34.

Fuente: *Elaboración propia, basado en SPSS 23*

Interpretación: El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 59,012 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

- **Hi1:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H01:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Tabla 19. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,156 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	24,650	2	,000
Asociación lineal por lineal	20,197	1	,000
N de casos válidos	299		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.21.

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Interpretación: El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 21,156 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Hipótesis Específica 2

- **Hi2:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

- **H02:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Tabla 20. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,844 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	19,209	2	,000
Asociación lineal por lineal	18,772	1	,000
N de casos válidos	299		

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.96.

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Interpretación: El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 18,844 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Hipótesis Específica 3

- **Hi3:** Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.
- **H03:** No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Tabla 21. Prueba de chi-cuadrado: Infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,762 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	37,298	1	,000		
Razón de verosimilitud	39,548	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	38,633	1	,000		
N de casos válidos	299				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 54.78.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Interpretación: El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 38,762 con un grado de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación de enfoque cuantitativo respeta el método científico y emplea la encuesta como instrumento para la recolección de datos, además se basó en el esquema propuesto por la universidad, las sugerencias del asesor metodológico y las sugerencias de los expertos que revisaron la investigación.

Este estudio se desarrolló dentro de los lineamientos axiológicos y respeta los derechos de autor, para lo cual se hizo uso de las citas y referencias bibliográficas como lo establece el formato APA. Por último, el texto fue sometido a la revisión que ofrece la plataforma TURNITIN.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se procede con las interpretaciones temáticas de los resultados estadísticos que los análisis descriptivo e inferencial proporcionaron. En la

primera parte se exponen las interpretaciones correspondientes a los resultados de las tablas de frecuencia de cada pregunta.

Los resultados para la primera pregunta indican que de los 299 alumnos, 151 (50,5%) están totalmente de acuerdo en que las imágenes le ayudaron a comprender mejor los elementos musicales y 148 (49,5%) están de acuerdo. No se registró opciones diferentes a las mencionadas.

La mayor parte de la información que los seres humanos percibimos día tras día es recepcionada mediante el sentido de la vista. Por ende es natural que ante un lenguaje poco conocido como lo es el lenguaje musical, sea la información visual que proporcionan los íconos y demás formas, la cual les facilite a los alumnos la comprensión de los elementos musicales. En esta primera pregunta los alumnos se dividieron en dos grupos de acuerdo a las opciones por las que se decantaron. El 50,5% estuvo totalmente de acuerdo mientras que el 49,5% de acuerdo, los resultados demuestran que el proceso mental de comprensión es posible por el hecho de ser imágenes que hacen más sencilla la decodificación de la información a diferencia de las figuras musicales que normalmente se encuentran en la notación musical que se emplea en una partitura.

Los resultados para la segunda pregunta indican que de los 299 alumnos, 109 (36,5%) están totalmente de acuerdo en que los círculos organizan mejor los textos dentro de la infografía, 164 (54,8%) están de acuerdo y 26 (8,7%) están indecisos.

Es de suma importancia que dentro de la estructura de una composición gráfica todos los elementos estén cohesionados, para lo cual es necesario que cada elemento siga un orden y ocupe un lugar determinado. El 36,5% está totalmente de acuerdo y el 54,8% está de acuerdo que las formas circulares cumplen la función de organizar los textos dentro de la infografía, evitando así que solo floten dentro del soporte sin nada a que adherirse. El 8,7% está indeciso y cabe la posibilidad que este pequeño porcentaje de alumnos, según sus referencias visuales o el material didáctico con el que está familiarizado, considere que otra forma distinta al círculo ofrecería mejores resultados.

Los resultados para la tercera pregunta indican que de los 299 alumnos, 131 (43,8%) están totalmente de acuerdo en que los textos de la infografía le

ayudaron a entender el lenguaje musical y a identificar los instrumentos y la estructura de la canción, 147 (49,2%) están de acuerdo y 21 (7%) están indecisos.

Todos los textos correspondientes a un tema en concreto que se incluyen en una infografía deben tener un tratamiento especial y sintetizarse para lograr un equilibrio, de tal forma que no sean solo pequeños fragmentos carentes de sentido ni grandes bloques de texto. El 43,8% está totalmente de acuerdo, mientras que el 49,2% está de acuerdo. Los resultados nos dicen que la información presentada en la infografía fue concisa, al mismo tiempo que guardó una adecuada proporción entre texto e imagen. Es posible que el 7% restante de los alumnos prefiera otro método didáctico para adquirir o reforzar conocimientos.

Los resultados para la cuarta pregunta indican que de los 299 alumnos, 147 (49,2%) están totalmente de acuerdo que la manera en que está organizada la información dentro de la infografía la hace fácil de entender, 135 (45,2%) están de acuerdo y 17 (5,7%) están indecisos.

Tal vez una de las partes más difíciles de resolver un problema de comunicación gráfica sea la manera en que distribuimos los elementos a la hora de realizar una composición, pues es de suma importancia que el diseñador organice de manera correcta tanto las formas como los textos, utilizando a su favor las diversas propiedades visuales que estos puedan poseer, entre ellas el peso visual. Teniendo que el 49,2% expresa estar totalmente de acuerdo y un 45,2% de acuerdo, los resultados nos dicen que la composición sumó, facilitando la legibilidad de los textos y los íconos.

Tomando cada detalle en cuenta a la hora de componer se logra el tan ansiado recorrido visual, lo cual conlleva a que el espectador realice una lectura correcta de la infografía.

Los resultados para la quinta pregunta indican que de los 299 alumnos, 179 (59,9%) están totalmente de acuerdo en que cuando se agrandan las imágenes se relacionan mejor con los conceptos que expone el narrador, 108 (36,1%) están de acuerdo y 12 (4%) están indecisos.

En una infografía animada es importante que en el proceso de postproducción audiovisual se realice la sincronización entre la narración y el movimiento de los

elementos, de esta manera hay más probabilidad de que los espectadores relacionen de manera mucho más sencilla la información que brinda el narrador con las imágenes que se muestran en la animación. El 59,9 % de los alumnos optó por la primera alternativa, totalmente de acuerdo, mientras que el 36,1% está de acuerdo. Por lo tanto, observando estos resultados podemos afirmar que la interpolación espacial, la cual hizo posible la animación de los íconos y las formas, reforzó la información que daba el narrador y guió a los alumnos en la lectura de la infografía.

Los resultados para la sexta pregunta indican que de los 299 alumnos, 174 (58,2%) están totalmente de acuerdo en que el cambio de color de los instrumentos le guió mientras escuchaba la canción de Bruno Mars, 117 (39,1%) están de acuerdo y 8 (2,7%) están indecisos.

El contraste por color es una herramienta que se usa para hacer resaltar un elemento en comparación con otro, esto aunado a la sincronización con el audio realizado en postproducción asegura que el alumno centre su atención por unos segundos en cada uno de los íconos que mutan su color, lo cual a su vez sirve como guía para la lectura. En el presente caso el 58,2% está totalmente de acuerdo y el 39,1% está de acuerdo; lo cual nos dice que al teñirse de blanco cada ícono, según el momento de la canción, hace contraste con los rectángulos que los contienen, que hacen las veces de pentagrama, y de igual manera con el fondo de la infografía. Este último es un rectángulo negro traslúcido aplicado a manera de veladura para garantizar el contraste. Esta técnica de animación llamada interpolación visual al permitir el cambio de color fue guiando a los alumnos en la lectura de la infografía mientras se desarrollaba la canción.

La música por ser un arte que necesita de un tiempo prolongado para exponer sus acontecimientos necesita que el oyente este concentrado. El 2,7% de los alumnos que están indecisos sucumbieron ante las distracciones inherentes a un salón de secundaria.

Los resultados para la séptima pregunta indican que de los 299 alumnos, 189 (63,2%) están totalmente de acuerdo en que ver los instrumentos musicales le ayudó a identificar cuál de ellos estaba sonando, 106 (35,5%) están de acuerdo, 3 (1%) están indecisos y 1 (0,3%) está en desacuerdo.

El diseñador encargado de la construcción de un ícono toma como referencia objetos tangibles o acciones cotidianas y realiza un proceso de síntesis visual de tal forma que logra comunicar gran cantidad de información sin prescindir de la estética. Viendo que el 63,2 % de los alumnos está totalmente de acuerdo y el 35,5% está de acuerdo, se infiere que los íconos de los instrumentos musicales que se presentan dentro de la infografía ayudan a los alumnos a relacionar el sonido con el instrumento. Solo el 1% está indeciso y el 0.3% está en desacuerdo, es posible que este pequeño porcentaje de alumnos no esté familiarizado con los sonidos que producen los instrumentos musicales implicados en la canción y esa falta de referencias le dificulte relacionar los íconos con los sonidos.

Los resultados para la octava pregunta indican que de los 299 alumnos, 154 (51,5%) están totalmente de acuerdo en que los colores de la estructura, le ayudan a diferenciar mejor las partes de la introducción, el verso, el pre coro y el coro, 118 (39,5%) están de acuerdo y 27 (9%) están indecisos.

El color se puede aplicar para generar ritmo mediante los saltos, intercalando objetos dentro de la composición con el mismo color o con un tono perteneciente a la misma gradación. Pero también se puede usar para clasificar y reforzar el mensaje mediante la psicología del color, por lo cual se le aplicó un color diferente, perteneciente claro a la paleta cromática previamente elegida, pero a su vez se tomó en cuenta la intensidad del pasaje a la hora de asignarle color a cada uno de los fragmentos.

En esta infografía el color se aplica teniendo en cuenta el ritmo dentro de la composición gráfica pero también con la finalidad de que los alumnos identifiquen y diferencien la estructura musical, lo cual según las cifras que nos proporciona la estadística dio resultados positivos ya que el 51,5% está totalmente de acuerdo y el 39,5% está de acuerdo. Estas cifras nos demuestran que la aplicación de colores diferentes a cada fragmento independiza a cada una de las partes de la estructura musical. Cabe la posibilidad de que el 27% que está indeciso no percibiera correctamente el color ya sea por problemas oculares o por la posición de su carpeta respecto al ecran.

Los resultados para la novena pregunta indican que de los 299 alumnos, 105 (35,1%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer

que el cajón es el que hace el ritmo, 164 (54,8%) están de acuerdo, 28 (9,4%) están indecisos y 2 (0,7%) están en desacuerdo.

El ritmo es el acontecimiento musical más fácil de identificar aun cuando no se posee un oído entrenado. En la infografía que esta investigación presenta no solo se refuerza la definición de ritmo mediante el texto sino que también se presenta al cajón como el instrumento percutor encargado de la parte rítmica de la pieza musical. La estadística nos dice que el 35,1% está totalmente de acuerdo y el 54,8% está de acuerdo, por lo cual se puede afirmar que gracias a la animación por interpolación, al hacer que el ícono del cajón crezca, la atención de los alumnos se concentró por espacio de unos segundos en él. Así fue como se logró relacionar el cajón con el ritmo. El porcentaje restante de 9,4% y 0,7% están indecisos y en desacuerdo respectivamente, este pequeño grupo de alumnos pudo haberse extraviado durante la presentación previa de los íconos (instrumentos) que la propia infografía ejecuta.

Los resultados para la décima pregunta indican que de los 299 alumnos, 128 (42,8%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer que el saxo toca la melodía de la canción, 157 (52,5%) están de acuerdo y 14 (4,7%) están indecisos.

La melodía, después del ritmo, es el acontecimiento musical que se suele reconocer con más facilidad. Gracias a la sincronización del hilo melódico con el ícono del saxo realizado en postproducción, los alumnos identificaron los fragmentos en los cuales participaba este instrumento. Previamente al inicio del ensamble musical se realizó la presentación de los íconos y del texto pertinente; según los porcentajes que nos ofrece la estadística el 42,8% está totalmente de acuerdo y el 52,5% está de acuerdo. Ante estos porcentajes se infirió que la animación aseguro que los alumnos identifiquen que el saxo, en esta versión del tema, es el que da vida a la melodía. El 4,7% que está indeciso no llegó a relacionar de manera correcta sonido, ícono y texto debido a la falta de concentración.

Los resultados para la décimo primera pregunta indican que de los 299 alumnos, 102 (34,1%) están totalmente de acuerdo en que sus conocimientos de música

más la información de la infografía le ayuda a entender mejor el tema de Bruno Mars, 172 (57,5%) están de acuerdo y 25 (8,4%) están indecisos.

Teniendo en cuenta el nivel de formación musical que los alumnos poseen, la mejor manera de iniciar la audición musical para su posterior apreciación fue empezar por el ritmo y la melodía. El 34,1% está totalmente de acuerdo mientras que el 57,5% está de acuerdo, lo cual nos dice que los conceptos ya conocidos pero no analizados mediante la audición sumados a los demás elementos del lenguaje musical contenidos en la infografía animada, son la herramienta perfecta para iniciar la apreciación de la música en los colegios. El 8,4% restante de los alumnos que están indecisos posiblemente sean alumnos relativamente nuevos en la Institución Educativa y no posean los conocimientos que la mayoría de alumnos comparte.

Los resultados para la décima segunda pregunta indican que de los 299 alumnos, 178 (59,5%) están totalmente de acuerdo en que al escuchar música aparte de analizarla y apreciarla podemos emocionarnos y recordar vivencias, 95 (31,8%) están de acuerdo y 26 (8,7%) están indecisos.

El acto de escuchar música es un estímulo que a gran parte de los oyentes los lleva a realizar un proceso mental en el cual crea asociaciones y recuerda momentos o experiencias. 59,5% estuvo totalmente de acuerdo y 31,8% estuvo de acuerdo dado que la canción seleccionada para esta infografía formo parte del paisaje sonoro de los alumnos de secundaria y se relacionó con uno o más momentos de sus vidas puesto que Bruno Mars es un artista contemporáneo. Es posible que el 8,7% de los alumnos encuestados hayan escuchado pocas veces este tema, pero no las suficientes como para relacionarla con algún acontecimiento de sus vidas.

Los resultados para la décimo tercera pregunta indican que de los 299 alumnos, 132 (44,1%) están totalmente de acuerdo en que al escuchar este tema vienen a su mente algunos sentimientos, 98 (32,8%) están de acuerdo y 69 (23,1%) están indecisos.

En esta infografía se presenta una versión instrumental carente de letra, esto ayuda a los alumnos a centrarse en la sonoridad, tanto en la de los instrumentos por individual como también en la del conjunto. En este punto en concreto

entramos al plano expresivo que plantea Copland; observamos que la mayor parte de los alumnos que conforma el 44,1% y el 32,8% se decanta por la primera y la segunda opción, totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, pero al mismo tiempo hay un grupo menor considerable que optó por una opción diferente, indeciso. Este fenómeno era predecible dado que nos encontramos en un nivel subjetivo en el cual cada alumno le dará un significado muy particular a lo que oye.

Los resultados para la décimo cuarta pregunta indican que de los 299 alumnos, 86 (28,8%) están totalmente de acuerdo en que melodía, armonía y ritmo son conceptos que ya conocían y que han sido reforzados con la infografía, 156 (52,2%) están de acuerdo y 57 (19,1%) está indeciso.

La mayoría de los alumnos, concretamente el 28,8% y el 52,2% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, en que se reforzaron sus conocimientos de melodía, armonía y ritmo. Esto gracias a que la infografía animada presenta un ensamble de tres instrumentos, en el cual cada uno de ellos cumple una función diferente, esto les permite relacionar fácilmente los conceptos de melodía, armonía y ritmo, comparándolos con los ensambles que ellos mismos realizan en sus horas de clase práctica, la única diferencia son los instrumentos con los que conforman sus ensambles ya que en el aula utilizan instrumentos como la flauta dulce (melodía), la guitarra (armonía) y la batería (ritmo).

Al parecer el 19,1% que está indeciso fijó parcialmente los conceptos antes mencionados durante las horas de clase, por ello consideran novedosas estas definiciones.

Los resultados para la décimo quinta pregunta indican que de los 299 alumnos, 139 (46,5%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer los momentos donde los instrumentos se iban ensamblando (juntando) y 151 (50,5%) están de acuerdo, 8 (2,7%) están indecisos y 1 (0,3%) está en desacuerdo.

La animación realizada en post-producción hizo posible la demostración gráfica del ensamble de los instrumentos en simultáneo con el audio, así los alumnos mediante la vista y el oído identificaron los momentos en los que los instrumentos uno a uno se iban agregando a la canción. Los resultados estadísticos

demuestran que la mayoría de los alumnos, 46,5% y 50,5% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, percibieron correctamente las texturas que esta versión acústica de *Versace on the floor* presenta. En cuanto a la percepción de las texturas se requiere cierto entrenamiento auditivo del cual al parecer el 2,7% y el 0,3% no ha realizado correctamente.

Los resultados para la décimo sexta pregunta indican que de los 299 alumnos, 143 (47,8%) están totalmente de acuerdo que en la infografía se reconoce claramente los instrumentos que intervienen en esta versión del tema de Bruno Mars, 141 (47,2%) están de acuerdo y 15 (5%) están indecisos.

Esta infografía al ofrecer información sonora como el de los instrumentos y la voz en off, la cual según el 47,8% y el 47,2% de los alumnos que estuvieron totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, refuerza la información visual que los íconos proporcionan tanto en la primera parte de la lectura donde se presentan los instrumentos como también en pleno ensamble donde saxo, piano y cajón empiezan a interactuar. Es por ello que los alumnos pudieron reconocer claramente los instrumentos musicales.

Pasando a la segunda parte de los resultados, a continuación se muestran las interpretaciones del **análisis inferencial**.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 59,012 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Una vez más la estadística demuestra la versatilidad de la infografía y lo eficaz que resulta graficando la información de procesos complejos. En este estudio luego de haber realizado la contrastación de hipótesis, podemos afirmar que existe relación entre los elementos gráficos en conjunto con la animación que presenta esta infografía y el comportamiento que el oyente presenta ante la audición musical aunado al proceso cognitivo que realiza.

La infografía animada sobre musicomovigramas brindó las herramientas necesarias para que los alumnos practiquen la audición musical prescindiendo del

registro gráfico de notación musical, la partitura. La composición propició un buen recorrido visual y facilitó la lectura de la infografía, así mismo los íconos representaron correctamente a los instrumentos implicados sin perder la estética y los colores dieron resultados positivos al ser usados como delimitadores de cada sección de la estructura.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 21,156 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

La selección de los textos vertidos en la infografía para explicar el lenguaje musical y la estructura de la canción, fue coherente con el nivel de conocimientos previos que los alumnos poseen. Así mismo, el lugar que se les asignó dentro de la composición favoreció su legibilidad. La formación musical de los alumnos les permitió percibir correctamente los acontecimientos musicales más básicos, el ritmo y la melodía. Por otro lado al existir relación entre la infografía animada y las actitudes del oyente también podemos afirmar que los alumnos realizaron asociaciones mentales que les permitieron recordar vivencias al escuchar la canción.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 18,844 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Pese a que el plano expresivo es un nivel subjetivo en el cual una misma pieza musical no significa lo mismo para todos, el mayor porcentaje de los alumnos coincidió en que la canción presentada en la infografía para ejemplificar la interacción de los acontecimientos musicales, evoca sentimientos. Por otra parte, los textos que definen melodía, armonía y ritmo reforzaron los conceptos que los alumnos ya conocían; sumado a esto se encuentran los íconos que fueron interpretados de manera correcta puesto que su aparición progresiva dentro de la infografía ejemplifica gráficamente a los acontecimientos musicales.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 38,762 con un grado de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Los textos y los íconos se relacionan estrechamente con la percepción de las texturas, debido a que los textos presentan las definiciones de melodía, armonía y ritmo, así mismo los íconos grafican el ensamble de los instrumentos a medida que se desarrolla la canción. Estos elementos ayudaron a los alumnos a discriminar correctamente las texturas y los timbres mediante la vista y la audición.

V. DISCUSIÓN

La limitación más evidente que se tuvo en la realización de este estudio fue la escases de antecedentes, tanto nacionales como internacionales, que hayan buscado la correlación entre de infografía animada y la percepción musical. Razón por la cual se optó por discutir con los resultados de autores que utilizaron una metodología diferente pero que aportan significativamente con la parte temática de sus estudios presentados en formatos de tesis y artículos. La primera parte de este capítulo presenta la discusión entre los resultados obtenidos de las preguntas del cuestionario y a los que llegaron las investigaciones previas, mientras que en la segunda parte, siguiendo una mecánica similar, se presentan los resultados obtenidos en la correlación de las variables, los cuales aparte de ser comparados con los resultados de las investigaciones previas, también se evidenció que confirman lo postulado por los teóricos principales de la presente investigación.

Los resultados para la primera pregunta indican que de los 299 alumnos, 151 (50,5%) están totalmente de acuerdo en que las imágenes le ayudaron a comprender mejor los elementos musicales y 148 (49,5%) están de acuerdo. No se registró opciones diferentes a las mencionadas.

La mayor parte de la información que los seres humanos percibimos día tras día es recepcionada mediante el sentido de la vista. Por ende es natural que ante un lenguaje poco conocido como lo es el lenguaje musical, sea la información visual

que proporcionan los íconos y demás formas, la cual les facilite a los alumnos la comprensión de los elementos musicales. Lima (2018, p. 35), comparte la misma metodología que el presente estudio, pero trabaja con una muestra de 276 alumnos, obteniendo un resultado que concuerda con esta primera pregunta. Mediante la estadística descriptiva obtiene en su tabla de frecuencia número 6 que el 98,2% indicó estar muy de acuerdo y de acuerdo en que la información que presenta en la infografía les permitió aprender de manera fácil el tema que plantea. A su vez Mariñas (2014, p. 130), en su investigación cuantitativa, no experimental, aplicada y descriptiva, en la cual trabaja con una muestra de 370 personas de ambos sexos entre las edades de 16 y 60 años, concluye en que el diseño de las infografías consolidó una percepción favorable en los lectores, pero además también apoya el hecho de que la infografía proporciona los elementos gráficos imprescindibles para comprender las noticias.

En la primera pregunta planteada en el cuestionario de esta investigación, los alumnos se dividieron en dos grupos de acuerdo a las opciones por las que se decantaron. El 50,5% estuvo totalmente de acuerdo mientras que el 49,5% de acuerdo, los resultados demuestran que el proceso mental de comprensión es posible por el hecho de ser imágenes que hacen más sencilla la decodificación de la información a diferencia de las figuras musicales que normalmente se encuentran en la notación musical que se emplea en una partitura. Al respecto Rivadeneira y Baraona (2016, p. 65), en su investigación mixta exploratoria en la cual trabajo con 86 alumnos, diagnostican que la infografía es un valioso apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje gracias a los gráficos e ilustraciones, lo cual coincide con los resultados anteriormente expuestos. Además, otro antecedente que también apoya estos resultados, es la investigación de Pepin (2012, p. 82), quien en su investigación cuantitativa, experimental y descriptiva compara los resultados obtenidos en dos aulas diferentes, la primera solo recibió clase con un material de texto tradicional y la segunda con una infografía. Así comprueba que la infografía al ser un recurso visual mejoró la comprensión de los conceptos tratados.

Los resultados para la segunda pregunta indican que de los 299 alumnos, 109 (36,5%) están totalmente de acuerdo en que los círculos organizan mejor los

textos dentro de la infografía, 164 (54,8%) están de acuerdo y 26 (8,7%) están indecisos.

Es de suma importancia que dentro de la estructura de una composición gráfica todos los elementos estén cohesionados, para lo cual es necesario que cada elemento siga un orden y ocupe un lugar determinado. El 36,5% está totalmente de acuerdo y el 54,8% está de acuerdo que las formas circulares cumplen la función de organizar los textos dentro de la infografía, evitando así que solo floten dentro del soporte sin nada a que adherirse. El 8,7% está indeciso y cabe la posibilidad que este pequeño porcentaje de alumnos, según sus referencias visuales o el material didáctico con el que está familiarizado, considere que otra forma distinta al círculo ofrecería mejores resultados. Al respecto Krum (2016, pp. 208-209), apoya estos resultados al postular que una de las maneras más eficaces de mostrar múltiples niveles de datos es usar círculos en la representación gráfica.

Los resultados para la tercera pregunta indican que de los 299 alumnos, 131 (43,8%) están totalmente de acuerdo en que los textos de la infografía le ayudaron a entender el lenguaje musical y a identificar los instrumentos y la estructura de la canción, 147 (49,2%) están de acuerdo y 21 (7%) están indecisos. Todos los textos correspondientes a un tema en concreto que se incluyen en una infografía deben tener un tratamiento especial y sintetizarse para lograr un equilibrio, de tal forma que no sean solo pequeños fragmentos carentes de sentido ni grandes bloques de texto. Al respecto Huertas (2016, p. 104), en su estudio cuantitativo - cuasi experimental confirma que es la información precisa lo que facilita que los alumnos comprendan los acontecimientos que se presentan en una infografía.

En el presente estudio el 43,8% está totalmente de acuerdo, mientras que el 49,2% está de acuerdo. Los resultados nos dicen que la información presentada en la infografía fue concisa, al mismo tiempo que guardó una adecuada proporción entre texto e imagen. Es posible que el 7% restante de los alumnos prefiera otro método didáctico para adquirir o reforzar conocimientos.

Los resultados para la cuarta pregunta indican que de los 299 alumnos, 147 (49,2%) están totalmente de acuerdo que la manera en que está organizada la

información dentro de la infografía la hace fácil de entender, 135 (45,2%) están de acuerdo y 17 (5,7%) están indecisos.

Tal vez una de las partes más difíciles de resolver un problema de comunicación gráfica sea la manera en que distribuimos los elementos a la hora de realizar una composición, pues es de suma importancia que el diseñador organice de manera correcta tanto las formas como los textos, utilizando a su favor las diversas propiedades visuales que estos puedan poseer, entre ellas el peso visual. Lima (2018, pp. 51-52), apoya estos resultados afirmando que fue el equilibrio entre los elementos que aportan la parte estética a la infografía y la parte textual, lo que facilitó la comprensión del tema de una forma sencilla. Entiéndase como elementos al texto, los colores y los gráficos. Pepin (2012, p. 77), también apoya estos resultados afirmando que la disposición de los elementos permite que los alumnos relacionen y a su vez aprendan de manera correcta los conceptos.

Teniendo que en el presente estudio el 49,2% expresa estar totalmente de acuerdo y un 45,2% de acuerdo, los resultados nos dicen que la composición sumó, facilitando la legibilidad de los textos y los íconos. Mariñas (2014, p. 131), apoya estos resultados afirmando que el nivel estético de las infografías es dictado por la buena distribución de los pesos visuales que diversos elementos implicados en la composición poseen; elementos como las imágenes más pequeñas de la pieza gráfica.

Tomando cada detalle en cuenta a la hora de componer se logra el tan ansiado recorrido visual, lo cual conlleva a que el espectador realice una lectura correcta de la infografía. Huertas (2016, p. 104), expone que la infografía que plantea en su investigación respetó la composición y mediante esta tuvo en cuenta todos los elementos que ayudan a construir un adecuado recorrido visual para la lectura de los estudiantes.

Respecto a la quinta y sexta pregunta, cabe recalcar que por proceder de los indicadores de interpolación espacial y visual, abordaremos la discusión de estos dos resultados comparándolos con los resultados obtenidos por las investigaciones que antecedieron al presente estudio respecto a la animación de la infografía.

Los resultados para la quinta pregunta indican que de los 299 alumnos, 179 (59,9%) están totalmente de acuerdo en que cuando se agrandan las imágenes se relacionan mejor con los conceptos que expone el narrador, 108 (36,1%) están de acuerdo y 12 (4%) están indecisos.

En una infografía animada es importante que en el proceso de postproducción audiovisual se realice la sincronización entre la narración y el movimiento de los elementos, de esta manera hay más probabilidad de que los espectadores relacionen de manera mucho más sencilla la información que brinda el narrador con las imágenes que se muestran en la animación. Huertas (2016, p. 83), al respecto concuerda en que las TICs permiten que todos los estudiantes de la clase accedan a la información y se sientan incentivados por aprender la materia a profundidad puesto que la infografía facilita este proceso.

En la presente investigación el 59,9% de los alumnos optó por la primera alternativa, totalmente de acuerdo, mientras que el 36,1% está de acuerdo. Por lo tanto, observando estos resultados podemos afirmar que la interpolación espacial, la cual hizo posible la animación de los íconos y las formas, reforzó la información que daba el narrador y guió a los alumnos en la lectura de la infografía.

Los resultados para la sexta pregunta indican que de los 299 alumnos, 174 (58,2%) están totalmente de acuerdo en que el cambio de color de los instrumentos le guió mientras escuchaba la canción de Bruno Mars, 117 (39,1%) están de acuerdo y 8 (2,7%) están indecisos.

El contraste por color es una herramienta que se usa para hacer resaltar un elemento, en comparación con otro, esto aunado a la sincronización con el audio realizado en postproducción asegura que el alumno centre su atención por unos segundos en cada uno de los íconos que mutan su color, lo cual a su vez sirve como guía para la lectura. En el presente caso el 58,2% está totalmente de acuerdo y el 39,1% está de acuerdo; lo cual nos dice que al teñirse de blanco cada ícono, según el momento de la canción, hace contraste con los rectángulos que los contienen, que hacen las veces de pentagrama, y de igual manera con el fondo de la infografía. Este último es un rectángulo negro traslúcido aplicado a manera de veladura para garantizar el contraste. Esta técnica de animación

llamada interpolación visual al permitir el cambio de color fue guiando a los alumnos en la lectura de la infografía mientras se desarrollaba la canción.

La música por ser un arte que necesita de un tiempo prolongado para exponer sus acontecimientos necesita que el oyente este concentrado. El 2,7% de los alumnos que están indecisos sucumbieron ante las distracciones inherentes a un salón de secundaria.

En la construcción de la infografía animada sobre musicomovigramas se tuvo especial cuidado con el recorrido visual para que los alumnos puedan leer correctamente la infografía y no se extravíen en el intento, pero a la vez esto fue reforzado con la animación. Por ser un tema complejo, a diferencia de algunas de las investigaciones previas, se prescindió de la interacción puesto que si bien esta incentiva a los alumnos, no necesariamente garantiza las condiciones para el aprendizaje. Muestra de ello es el resultado al que llegó Lima (2018, pp. 52-53), mediante la prueba de Pearson en la que obtuvo una correlación positiva débil entre las variables condiciones para el aprendizaje y visualización interactiva. Esto debido a que en un inicio los alumnos no sabían cómo desplazarse dentro de la infografía y les tomó cierto tiempo comprender para que servía cada botón. Por el contrario Villalobos (como se citó en Lima, 2018, p. 54), afirma que al utilizar un medio digital para presentar una infografía, esta debe tener dentro de sus cualidades la interactividad con el estudiante. Villalobos utiliza la misma metodología que esta investigación y una muestra de 274 alumnos de secundaria. Los resultados de la presente investigación en cuanto a la animación distan de lo expresado por Villalobos, ya que a pesar de no presentar interactividad en la infografía animada sobre musicomovigramas la mayoría de los encuestados estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo con los ítems planteados, por ende los alumnos lograron relacionar correctamente los conceptos y leer de una manera adecuada la infografía.

Se confirma también la teoría que postula Ranieri (2008, p. 271), en la que afirma que las infografías digitales animadas poseen algunas características de la narrativa digital debido a que combina dos o más medios y en ocasiones interactúa profundamente con el lector.

La infografía animada sobre musicomovigramas al escapar de un soporte impreso puede incrustarse perfectamente en una web y compartirse de manera masiva.

Al respecto Siricharoen (s.f., p. 173), afirmó que las infografías animadas serán comunes al usar HTML5 en sitios web, esto hará que las infografías sean mucho más interesantes.

Los resultados para la séptima pregunta indican que de los 299 alumnos, 189 (63,2%) están totalmente de acuerdo en que ver los instrumentos musicales le ayudó a identificar cuál de ellos estaba sonando, 106 (35,5%) están de acuerdo, 3 (1%) están indecisos y 1 (0,3%) está en desacuerdo.

Ante este ítem, cabe realizar una precisión en cuanto al empleo inadecuado del término símbolo. Los autores Wuytack y Palheiros (2009) dentro de su investigación se refieren a los íconos de los instrumentos musicales que se emplean en los musicogramas como símbolos, lo cual es un uso indebido del término ya que según Vazquez (2019), se considera ícono a un signo que es semejante al objeto que representa. Esta palabra proviene de la voz griega *eikon* que quiere decir imagen o indicio. Los íconos suelen usarse para comunicar algún tipo de información sin ser necesario el uso de palabras. Esta información debe ser fácil de entender por cualquier persona indistintamente de su nacionalidad, aunque en algunos casos es necesario adicionar un anclaje para asegurar que se interprete de manera correcta.

El diseñador encargado de la construcción de un ícono toma como referencia objetos tangibles o acciones cotidianas y realiza un proceso de síntesis visual de tal forma que logra comunicar gran cantidad de información sin prescindir de la estética. Al respecto Mariñas (2014, p. 130), afirma que una infografía debería tener dos tipos de valores, estético y funcional. Las licencias artísticas que un diseñador se puede atribuir siempre deben estar subordinadas a la legibilidad.

Viendo que el 63,2 % de los alumnos está totalmente de acuerdo y el 35,5% está de acuerdo, se infiere que los íconos de los instrumentos musicales que se presentan dentro de la infografía ayudan a los alumnos a relacionar el sonido con el instrumento. Solo el 1% está indeciso y el 0.3% está en desacuerdo, es posible que este pequeño porcentaje de alumnos no esté familiarizado con los sonidos que producen los instrumentos musicales implicados en la canción y esa falta de referencias le dificulte relacionar los íconos con los sonidos. Al respecto Huertas (2016, p. 83), afirma que la infografía animada es un material complementario

efectivo para la educación dentro de las aulas, debido a que se sienten motivados a investigar y relacionar íconos con información de cualquier tema.

Ràfols (2011, p. 577), al respecto concluye afirmando que se debe ampliar el concepto de infografía y es necesario utilizar los recursos que la imagen audiovisual nos ofrece, esto nos permite fundir lo gráfico con lo icónico.

Los resultados para la octava pregunta indican que de los 299 alumnos, 154 (51,5%) están totalmente de acuerdo en que los colores de la estructura, le ayudan a diferenciar mejor las partes de la introducción, el verso, el pre coro y el coro, 118 (39,5%) están de acuerdo y 27 (9%) están indecisos.

El color se puede aplicar para generar ritmo mediante los saltos, intercalando objetos dentro de la composición con el mismo color o con un tono perteneciente a la misma gradación. Pero también se puede usar para clasificar y reforzar el mensaje mediante la psicología del color, por lo cual se le aplicó un color diferente, perteneciente claro a la paleta cromática previamente elegida, pero a su vez se tomó en cuenta la intensidad del pasaje a la hora de asignarle color a cada uno de los fragmentos. Huertas (2016, p. 104), llega a un resultado que concuerda con lo expuesto afirmando que los estudiantes gracias a la composición de colores en conjunto con las imágenes y tipografías, pudieron visualizar los acontecimientos históricos.

En la infografía animada del presente estudio el color se aplica teniendo en cuenta el ritmo dentro de la composición gráfica pero también con la finalidad de que los alumnos identifiquen y diferencien la estructura musical, lo cual según las cifras que nos proporciona la estadística dio resultados positivos ya que el 51,5% está totalmente de acuerdo y el 39,5% está de acuerdo. Estas cifras nos demuestran que la aplicación de colores diferentes a cada fragmento independiza a cada una de las partes de la estructura musical. Cabe la posibilidad de que el 27% que está indeciso no percibiera correctamente el color ya sea por problemas oculares o por la posición de su carpeta respecto al ecran.

Los resultados obtenidos en base a este ítem refuerzan la teoría que postula Caivano (1998) (como se citó en Menezes y Pereira, 2017), dentro de los usos y funciones del color encontramos a la dimensión sintáctica, en ella se analiza diversas maneras de emplear el color, entre los que se encuentra el uso que

promueve la agrupación lógica y la consistencia, el uso que establece relaciones y organiza, además del que propicia la atención directa. Aparte en esta dimensión también se analiza la cualidad del color para establecer distintos niveles de contraste y proporcionar equilibrio.

A su vez también se comprueba lo que afirma Nur (2018, p. 575), El diseñador debe ser capaz de pensar analíticamente para construir estructuras jerárquicas utilizando los gráficos de manera efectiva.

Los resultados para la novena pregunta indican que de los 299 alumnos, 105 (35,1%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer que el cajón es el que hace el ritmo, 164 (54,8%) están de acuerdo, 28 (9,4%) están indecisos y 2 (0,7%) están en desacuerdo.

El ritmo es el acontecimiento musical más fácil de identificar aun cuando no se posee un oído entrenado. En la infografía que esta investigación presenta no solo se refuerza la definición de ritmo mediante el texto sino que también se presenta al cajón como el instrumento percutor encargado de la parte rítmica de la pieza musical. La estadística nos dice que el 35,1% está totalmente de acuerdo y el 54,8% está de acuerdo, por lo cual se puede afirmar que gracias a la animación por interpolación, al hacer que el ícono del cajón crezca, la atención de los alumnos se concentró por espacio de unos segundos en él. Así fue como se logró relacionar el cajón con el ritmo. El porcentaje restante de 9,4% y 0,7% están indecisos y en desacuerdo respectivamente, este pequeño grupo de alumnos pudo haberse extraviado durante la presentación previa de los íconos (instrumentos) que la propia infografía ejecuta. Huertas (2016, p. 104), coincide con este resultado al sostener que la infografía animada, en su caso en particular, permitió visualizar los acontecimientos históricos y así disipar las dudas de los estudiantes.

Los resultados para la décima pregunta indican que de los 299 alumnos, 128 (42,8%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer que el saxo toca la melodía de la canción, 157 (52,5%) están de acuerdo y 14 (4,7%) están indecisos.

La melodía, después del ritmo, es el acontecimiento musical que se suele reconocer con más facilidad. Gracias a la sincronización del hilo melódico con el

ícono del saxo realizado en postproducción, los alumnos identificaron los fragmentos en los cuales participaba este instrumento. Previamente al inicio del ensamble musical se realizó la presentación de los íconos y del texto pertinente. Pepin (2012, p. 77), concuerda con lo expuesto al afirmar que el empleo de la infografía como un material que apoye la enseñanza de los educandos, permite que ellos interpreten de manera visual los conceptos textuales.

Según los porcentajes que nos ofrece la estadística de la presente investigación, el 42,8% está totalmente de acuerdo y el 52,5% está de acuerdo. Ante estos porcentajes se infirió que la animación aseguro que los alumnos identifiquen que el saxo, en esta versión del tema, es el que da vida a la melodía. El 4,7% que está indeciso no llegó a relacionar de manera correcta sonido, ícono y texto debido a la falta de concentración.

Los resultados para la décimo primera pregunta indican que de los 299 alumnos, 102 (34,1%) están totalmente de acuerdo en que sus conocimientos de música más la información de la infografía le ayuda a entender mejor el tema de Bruno Mars, 172 (57,5%) están de acuerdo y 25 (8,4%) están indecisos.

Teniendo en cuenta el nivel de formación musical que los alumnos poseen, la mejor manera de iniciar la audición musical para su posterior apreciación fue empezar por el ritmo y la melodía. El 34,1% está totalmente de acuerdo mientras que el 57,5% está de acuerdo, lo cual nos dice que los conceptos ya conocidos pero no analizados mediante la audición sumados a los demás elementos del lenguaje musical contenidos en la infografía animada, son la herramienta perfecta para iniciar la apreciación de la música en los colegios. El 8,4% restante de los alumnos que están indecisos posiblemente sean alumnos relativamente nuevos en la Institución Educativa y no posean los conocimientos que la mayoría de alumnos comparte. Lima (2018, p.39), apoya estos resultados obteniendo en su tabla de frecuencia número 15 que el 87% de sus encuestados está muy de acuerdo y de acuerdo en que la infografía les mostró información de la cual no tenían conocimiento.

En ambos casos podemos ver que la infografía apporto nuevos conocimientos a los alumnos, lo cual mediante la construcción de los conocimientos antiguos y los nuevos se generan muchos más.

Los resultados para la décima segunda pregunta indican que de los 299 alumnos, 178 (59,5%) están totalmente de acuerdo en que al escuchar música aparte de analizarla y apreciarla podemos emocionarnos y recordar vivencias, 95 (31,8%) están de acuerdo y 26 (8,7%) están indecisos.

El acto de escuchar música es un estímulo que a gran parte de los oyentes los lleva a realizar un proceso mental en el cual crea asociaciones y recuerda momentos o experiencias. 59,5% estuvo totalmente de acuerdo y 31,8% estuvo de acuerdo dado que la canción seleccionada para esta infografía formo parte del paisaje sonoro de los alumnos de secundaria y se relacionó con uno o más momentos de sus vidas puesto que Bruno Mars es un artista contemporáneo. Es posible que el 8,7% de los alumnos encuestados hayan escuchado pocas veces este tema, pero no las suficientes como para relacionarla con algún acontecimiento de sus vidas.

Los resultados para la décimo tercera pregunta indican que de los 299 alumnos, 132 (44,1%) están totalmente de acuerdo en que al escuchar este tema vienen a su mente algunos sentimientos, 98 (32,8%) están de acuerdo y 69 (23,1%) están indecisos.

En esta infografía se presenta una versión instrumental carente de letra, esto ayuda a los alumnos a centrarse en la sonoridad, tanto en la de los instrumentos por individual como también en la del conjunto. En este punto en concreto entramos al plano expresivo que plantea Copland; observamos que la mayor parte de los alumnos que conforma el 44,1% y el 32,8% se decanta por la primera y la segunda opción, totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, pero al mismo tiempo hay un grupo menor considerable que optó por una opción diferente, indeciso. Este fenómeno era predecible dado que nos encontramos en un nivel subjetivo en el cual cada alumno le dará un significado muy particular a lo que oye.

Respecto a estos dos últimos ítems, Järvi (2019), al referirse a una pieza musical de orquesta sinfónica, en la que no interviene la voz humana, dice que es una música muy visual, al percibirla la fantasía se estimula inmediatamente y surgen imágenes en la mente. Por eso es bueno que no tenga letra, así cada uno puede crear su propia historia y referirse a sus propias experiencias.

Zhou (2015, p. 203), en su investigación realiza una afirmación que apoya los resultados y expone que La apreciación de la música consiste en permitir que el alumno juegue con su imaginación en base al sonido.

Los resultados para la décimo cuarta pregunta indican que de los 299 alumnos, 86 (28,8%) están totalmente de acuerdo en que melodía, armonía y ritmo son conceptos que ya conocían y que han sido reforzados con la infografía, 156 (52,2%) están de acuerdo y 57 (19,1%) está indeciso.

La mayoría de los alumnos, concretamente el 28,8% y el 52,2% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, en que se reforzaron sus conocimientos de melodía, armonía y ritmo. Esto gracias a que la infografía animada presenta un ensamble de tres instrumentos, en el cual cada uno de ellos cumple una función diferente, esto les permite relacionar fácilmente los conceptos de melodía, armonía y ritmo, comparándolos con los ensambles que ellos mismos realizan en sus horas de clase práctica, la única diferencia son los instrumentos con los que conforman sus ensambles ya que en el aula utilizan instrumentos como la flauta dulce (melodía), la guitarra (armonía) y la batería (ritmo). Al parecer el 19,1% que está indeciso fijó parcialmente los conceptos antes mencionados durante las horas de clase, por ello consideran novedosas estas definiciones. Podrán variar los instrumentos pero los conceptos son los mismos esto permite que la infografía animada sobre musicomovigramas sea perfectamente aplicable a distintos niveles de educación y con diferentes géneros musicales. Así también lo expresa Huertas (2016, p. 105), luego de comprobar la efectividad de la infografía como material de aprendizaje dentro de las aulas; dado que es posible adaptar la infografía a diferentes materias, además a los estudiantes les parece entretenido ya que este material tiene mucha similitud con los gráficos de esta era digital a los que están acostumbrados.

La infografía animada sobre musicomovigramas se puede trabajar con diversos instrumentos musicales, esta versatilidad permite reforzar los conocimientos de lenguaje musical que los alumnos ya poseen y crear nuevos conocimientos en cuanto a las texturas y los timbres mediante la audición. Rivadeneira y Barahona (2016, p. 65), apoya esta afirmación al expresar que la importancia de la infografía

radica en el hecho de que esta facilita la construcción de conocimientos y reduce el tiempo que normalmente requiere este proceso.

Debido a que a que la percepción de las texturas (décimo quinta pregunta) y los timbres (décimo sexta pregunta) están estrechamente relacionados al ser parte de la audición musical, en la infografía animada sobre musicomovigramas que se presenta en esta investigación, se puso especial énfasis en el ensamble de los instrumentos ya que hasta el momento los musicomovigramas estaban más enfocados en el estudio del pulso de las piezas musicales.

Los resultados para la décimo quinta pregunta indican que de los 299 alumnos, 139 (46,5%) están totalmente de acuerdo en que la infografía le ayudó a reconocer los momentos donde los instrumentos se iban ensamblando (juntando) y 151 (50,5%) están de acuerdo, 8 (2,7%) están indecisos y 1 (0,3%) está en desacuerdo.

La animación realizada en post-producción hizo posible la demostración gráfica del ensamble de los instrumentos en simultáneo con el audio, así los alumnos mediante la vista y el oído identificaron los momentos en los que los instrumentos uno a uno, se iban agregando a la canción. Los resultados estadísticos demuestran que la mayoría de los alumnos, 46,5% y 50,5% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente en que percibieron correctamente las texturas que esta versión acústica de *Versace on the floor* presenta. En cuanto a la percepción de las texturas se requiere cierto entrenamiento auditivo del cual al parecer el 2,7% y el 0,3% no ha realizado correctamente.

La infografía animada al trascender al pulso y exponer las texturas de la canción no solo presenta al ritmo sino también a los instrumentos encargados de la melodía y a la armonía junto a sus respectivas definiciones. Estas texturas se graficaron visualmente mediante la unión de los íconos formando el ensamble de los instrumentos dentro de la infografía. Este propuesta encuentra sustento en los resultados que obtienen Botella y Marín (2016, p. 231), en su investigación cuasi experimental en la que trabajaron con un grupo experimental y uno de control, además de una entrevista a una docente en la cual la entrevistada plantea la posibilidad de trabajar una comprensión más profunda de las estructuras musicales y no solo limitarse al pulso de la canción.

Los resultados para la décimo sexta pregunta indican que de los 299 alumnos, 143 (47,8%) están totalmente de acuerdo que en la infografía se reconoce claramente los instrumentos que intervienen en esta versión del tema de Bruno Mars, 141 (47,2%) están de acuerdo y 15 (5%) están indecisos.

Esta infografía al ofrecer información sonora como el de los instrumentos y la voz en off, la cual según el 47,8% y el 47,2% de los alumnos que estuvieron totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente, refuerza la información visual que los íconos proporcionan tanto en la primera parte de la lectura donde se presentan los instrumentos como también en pleno ensamble donde saxo, piano y cajón empiezan a interactuar. Es por ello que los alumnos pudieron reconocer claramente los instrumentos musicales.

Botella y Marín (2016, p. 232), también llegan a resultados similares concluyendo en que los alumnos que conforman el grupo experimental siguieron mucho mejor el desarrollo de la canción mediante el uso de los musicomovigramas.

Esta herramienta al proveer sonido y audio en simultáneo ya no requiere que el docente indique la progresión de la canción en la pizarra, por ende la lectura se hace de manera más fluida

Pasando a la segunda parte de la discusión, a continuación se muestran las interpretaciones en base a la correlación de las variables.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 59,012 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

La estadística demuestra la versatilidad de la infografía y lo eficaz que resulta graficando la información de procesos complejos. En este estudio luego de haber realizado la contrastación de hipótesis, podemos afirmar que existe relación entre los elementos gráficos en conjunto con la animación que presenta esta infografía y el comportamiento que el oyente presenta ante la audición musical aunado al proceso cognitivo que realiza. Al respecto Lima (2018, p. 51), también llega a resultados similares luego de que la Prueba de Pearson indicara que existe una correlación positiva media entre la infografía interactiva y el aprendizaje

significativo. De esta manera comprobó que la infografía interactiva al ser presentada por un medio digital mostrando la información por medio de gráficos y textos, es una herramienta que facilita el proceso de aprendizaje.

La infografía animada sobre musicomovigramas brindó las herramientas necesarias para que los alumnos practiquen la audición musical prescindiendo del registro gráfico de notación musical, la partitura. La composición propició un buen recorrido visual y facilitó la lectura de la infografía, así mismo, sin perder la estética, los íconos representaron correctamente a los instrumentos implicados y los colores dieron resultados positivos al ser usados como delimitadores de cada sección de la estructura. Estos resultados corroboran la teoría que postula Intriago, G. *et al.* (2017, p. 68) en la cual dicen que la infografía por tener un alto grado de apoyo visual facilita la comprensión de un tema complejo, razón por la cual se debe realizar una adecuada selección de las formas a utilizar.

Kamal (2018, p. 220), apoya estos resultados al recomendar el uso de la infografía tecnológica en la enseñanza de cursos, esto crea un ambiente que atrae la atención de los estudiantes y a su vez se multiplican las oportunidades de aprendizaje, además de propiciar la retención de información por mucho más tiempo.

Uzunboylu, H. *et al.* (2017, p. 125), obtienen resultados similares y concluyen en que las infografías cumplen el rol de facilitar y mejorar el aprendizaje de alumnos con dificultades para aprender matemáticas.

Reafirmando estos resultados Sidneyeve y Jaigris (2014, p. 24), expresan que la infografía es un tipo de experiencia de aprendizaje de alto impacto que está a la altura de las expectativas de los alumnos.

La efectividad de las infografías es muy valorada dentro del campo de la docencia por lo cual Islamoglu, H. *et al.* (2015, p. 38), plantea que en la formación del profesorado del siglo XXI se debe incluir la instrucción en construcción de infografías.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 21,156 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía

animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

La selección de los textos vertidos en la infografía para explicar el lenguaje musical y la estructura de la canción, fue coherente con el nivel de conocimientos previos que los alumnos poseen. Así mismo, el lugar que se les asignó dentro de la composición favoreció su legibilidad. La formación musical de los alumnos les permitió percibir correctamente los acontecimientos musicales más básicos, el ritmo y la melodía. Por otro lado al existir relación entre la infografía animada y las actitudes del oyente también podemos afirmar que los alumnos realizaron asociaciones mentales que les permitieron recordar vivencias al escuchar la canción.

La investigación de Rodríguez, Canchaya y Panta (2013, p.97), apoya los resultados obtenidos con su investigación cuantitativa cuasi experimental evidenciando que la mayoría de las notas obtenidas en el postest por los alumnos del grupo experimental oscilaron entre 17 y 18 en el 4to intervalo, por lo tanto se acepta su hipótesis general; la infografía influyó de manera significativa en la comprensión de lectura de los alumnos del tercer año de educación secundaria.

A su vez los resultados obtenidos en la presente investigación confirman la teoría que presentan Intriago, G. *et al.* (2017, p. 69), debido a que los textos fueron seleccionados de manera pertinente y se logró adaptar todo el contenido dentro de la infografía.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 18,844 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Pese a que el plano expresivo es un nivel subjetivo en el cual una misma pieza musical no significa lo mismo para todos, el mayor porcentaje de los alumnos coincidió en que la canción presentada en la infografía para ejemplificar la interacción de los acontecimientos musicales, evoca sentimientos. Por otra parte, los textos que definen melodía, armonía y ritmo reforzaron los conceptos que los alumnos ya conocían; sumado a esto se encuentran los íconos que fueron

interpretados de manera correcta puesto que su aparición progresiva dentro de la infografía ejemplifica gráficamente a los acontecimientos musicales. Al respecto Pepin (2012, p. 82), llega a resultados similares afirmando que La infografía mejoró la comprensión de conceptos. Afirmación que se sostiene en los resultados que obtuvo de su grupo experimental de alumnos que recibieron una clase con la infografía, los mismos que fueron notablemente superiores a los resultados de los alumnos que solo tuvo un texto convencional. Así quedó comprobada su hipótesis, El uso de la infografía influyó de manera positiva en la enseñanza-aprendizaje en alumnos de educación básica. Empleando la infografía los alumnos se interesan más por la materia y despierta su curiosidad por ende la clase se hace para ellos menos tediosa, lo cual se traduce en un óptimo rendimiento educativo.

Los resultados obtenidos en la correlación confirman la teoría que postulan Wuytack y Palheiros (2009, p. 47) afirmando que los oyentes al ver la representación gráfica de los instrumentos musicales, pueden identificar fácilmente cuál de ellos está sonando.

El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 38,762 con un grado de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula. Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020.

Los textos y los íconos se relacionan estrechamente con la percepción de las texturas, debido a que los textos presentan las definiciones de melodía, armonía y ritmo, así mismo los íconos grafican el ensamble de los instrumentos a medida que se desarrolla la canción mediante la animación. Estos elementos ayudaron a los alumnos a discriminar correctamente las texturas y los timbres mediante la vista y la audición. Así también concluyen Botella y Marín (2016, p. 233), afirmando que los musicomovigramas son una herramienta válida para trabajar la audición activa con los alumnos, debido a que al uso las TIC se logra una versión actualizada de los musicogramas que cuenta con la dinámica, el lenguaje y la estética que los nativos digitales prefieren.

Gracias al movimiento de los íconos fue posible representar dentro de la infografía el ensamble de los instrumentos a la par del desarrollo de la canción, por lo cual los resultados obtenidos en esta correlación apoyan la teoría postulada por Cáceres (como se citó en Santos, 2018, p. 25), quien afirma que las infografías animada utilizan el movimiento y el sonido para hacer llegar la información.

El uso de íconos dentro de la infografía se tradujo en resultados favorables, debido a que complementaron la audición. De manera que se comprueba lo que afirman Ting, T. *et al.* (2009, p. 369), la tendencia de la interfaz digitalizada en productos de consumo dicta que los íconos se utilizan como estrategia de diseño para aumentar el interés de los usuarios, motivarlos y estimularlos a aprender.

VI. CONCLUSIONES

Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020. El valor del Chi-cuadrado de Pearson fue de 59,012 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis general y se rechaza la nula.

La estadística demostró la versatilidad de la infografía y lo eficaz que resulta graficando la información de procesos complejos. En este estudio luego de haber realizado la contrastación de hipótesis, podemos afirmar que existe relación entre los elementos gráficos en conjunto con la animación que presenta esta infografía y el comportamiento que el oyente presenta ante la audición musical aunado al proceso cognitivo que realiza.

La infografía animada sobre musicomovigramas brindó las herramientas necesarias para que los alumnos practiquen la audición musical prescindiendo del registro gráfico de notación musical, la partitura. La composición propició un buen recorrido visual y facilitó la lectura de la infografía, así mismo los íconos representaron correctamente a los instrumentos implicados sin perder la estética y los colores dieron resultados positivos al ser usados como delimitadores de cada sección de la estructura.

Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia,

Lima 2020. El valor del Chi-cuadrado de Pearson fue de 21,156 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula.

La selección de los textos vertidos en la infografía para explicar el lenguaje musical y la estructura de la canción, fue coherente con el nivel de conocimientos previos que los alumnos poseen. Así mismo, el lugar que se les asignó dentro de la composición favoreció su legibilidad. La formación musical de los alumnos les permitió percibir correctamente los acontecimientos musicales más básicos, el ritmo y la melodía. Por otro lado al existir relación entre la infografía animada y las actitudes del oyente también podemos afirmar que los alumnos realizaron asociaciones mentales que les permitieron recordar vivencias al escuchar la canción.

Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020. El valor del Chi-cuadrado de Pearson fue de 18,844 con dos grados de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula.

Pese a que el plano expresivo es un nivel subjetivo en el cual una misma pieza musical no significa lo mismo para todos, el mayor porcentaje de los alumnos coincidió en que la canción presentada en la infografía para ejemplificar la interacción de los acontecimientos musicales, evoca sentimientos. Por otra parte, los textos que definen melodía, armonía y ritmo reforzaron los conceptos que los alumnos ya conocían; sumado a esto se encuentran los íconos que fueron interpretados de manera correcta puesto que su aparición progresiva dentro de la infografía ejemplifica gráficamente a los acontecimientos musicales.

Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2020. El valor del Chi-cuadrado de Pearson es de 38,762 con un grado de libertad y una significación asintótica de 0,000 menor de 0,05. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula.

Los textos y los íconos se relacionan estrechamente con la percepción de las texturas, debido a que los textos presentaron las definiciones de melodía, armonía

y ritmo, así mismo los íconos graficaron correctamente el ensamble de los instrumentos a medida que se desarrolla la canción. Estos elementos permitieron a los alumnos a discriminar correctamente las texturas implicadas en el ensamble y los timbres de cada instrumento mediante la vista y la audición.

VII. RECOMENDACIONES

Dada la basta cantidad de investigaciones realizadas hasta la actualidad, es usual que encontremos en el camino más de un autor que nos proporcione definiciones conceptuales de las variables con las que estamos trabajando, por ello es prudente no descartar aquellas investigaciones que en un primer momento no se vieron involucradas en nuestra operacionalización y por el contrario reservarlas, para más adelante contrastar nuestros resultados con los suyos. Esta es la primera recomendación para lograr construir una buena discusión. El segundo es revisar cuidadosamente los antecedentes, muchas veces no es suficiente que las variables que se mencionan en el título sean las mismas o similares a las nuestras, sino que también debemos tener en cuenta las dimensiones e indicadores con las que trabajó el autor, de esta manera será posible realizar la comparación de nuestros resultados de manera más fluida.

Se comprobó que existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años de edad, por lo cual sería de mucho provecho analizar la diferencia entre alumnos que son evaluados después de una clase convencional de música y alumnos evaluados luego de una clase convencional de la misma materia aunada a la infografía animada. Para lo cual se recomienda realizar un estudio cuasi experimental que permita trabajar con un grupo experimental y uno de control de manera tal que se pueda observar claramente la disparidad de los resultados.

Los porcentajes bajos que se obtienen en las frecuencias también nos comunican datos interesantes que incluso podrían dar pie a futuras investigaciones. Es por esta razón que sería recomendable considerar la inserción de un espacio dentro del instrumento de medición en el cual el encuestado pueda verter una opinión abierta acerca de nuestro producto gráfico.

Los alumnos universitarios que se inician en el campo de la investigación científica suelen encontrarse en el dilema de no saber que variable estudiar. Se

recomienda que evalúen sus aficiones e intereses ajenos al diseño y los consideren a la hora de elegir una variable ya que por el tiempo que esa actividad forme parte de sus vidas habrán adquirido amplio conocimiento en esa área, conocimiento que será indispensable a la hora de abordar una investigación. De hecho muchas veces este es el camino hacia la innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernabé, M. (2017). Lenguaje musical y la inteligencia musical en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. N° 3719 – 2017 (Tesis de maestría). Recuperada de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/14058/Macedo_ABF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Berger, C. [DW Classical Music]. (2019, octubre 20). The Brahms Code (2/2) - Paavo Järvi and the Deutsche Kammerphilharmonie Bremen | Music Documentary [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Ull_k3RCADs
- Berrocal, L., Azursa, H. y Alejandro, S. (2006). *Glosario básico de términos estadísticos*. Lima, Perú: INEI
- Botella, A. y Gimeno, J. (septiembre, 2013). La educación auditiva como eje vertebrador de la educación musical en la educación secundaria obligatoria. *Revista digital del Centro del Profesorado Cuevas – Olula* 6(12). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/metricas/revista/11467/citado/4991680>
- Botella, A. y Hurtado, A. (2017). El estudio del paisaje sonoro de la fiesta de moros y cristianos a través de la creación de musicomovigramas. *experiències en el territori valencià*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6303410>
- Botella, A. y Marín, P. (diciembre, 2016). La utilización del musicomovigrama como recurso didáctico para el trabajo de la audición atenta, comprensiva y activa en educación primaria. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=f427dc35-04e3-4f70-812a-37e90404980e%40sessionmgr4008>
- Cuesta, J. (2015). La reinterpretación de los principios clásicos de animación en los medios digitales (Tesis doctoral). Recuperada de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=99727>

- Díaz, J. (2016). Diseño de una pieza gráfica sobre “el uso saludable del móvil” y la percepción en estudiantes de la I.E. Raúl Porras Barrenechea en Carabaylo, Lima, 2016 (Tesis de licenciatura). Recuperada de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/870/Diaz_LJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gajardo, P. (2010). Motion graphics, responsabilidad social y comunicación (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/100335>
- García, M. [Marco Creativo]. (2016, noviembre 17). Psicología del color ¿Qué transmiten los colores? Diseño Gráfico // Marco Creativo [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=X8kbrAzV6BM>
- Gimeno, J. (2014). La audición musical en la educación secundaria obligatoria en la provincia de valencia: análisis de su tratamiento curricular en los libros de texto (Tesis doctoral). Recuperada de <https://core.ac.uk/download/pdf/71038462.pdf>
- Guzmán, Y., Lima, N. y Ferreira, S. (diciembre, 2015). La experiencia de elaborar infografías didácticas sobre diversidad sexual. *Revista Latina de Comunicación Social* (70). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5289899>
- Hassan, H. (2016). Designing Infographics to support teaching complex science subject: A comparison between static and animated Infographics (Tesis de maestría). Recuperada de <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6723&context=etd>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Huertas, K. (2016). Infografía animada como herramienta de aprendizaje en estudiantes de la I.E. Abraham Valdelomar (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/5431>

/Huertas%20Medrano%2c%20Kassandra%20Carolina.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Intriago, G., Martínez, A., Intriago, R. y Dahik, J. (Octubre / diciembre, 2017). Infografía como método alternativo pedagógico para el aprendizaje en la educación superior. *Revista Magazine de las Ciencias* 2(4). Recuperado de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/382/279>

Islamoglu, H. *et al.* (Abril, 2015). Infographics: A new competency area for teacher candidates. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. Vol. 10. Recuperado de <http://acikerisim.pau.edu.tr/xmlui/handle/11499/26844>

Jiménez, P. (Mayo, 2019). Información en movimiento. La infografía animada se abre paso en España. *EME Experimental Illustration, Art & Design*. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/121474>

Kamal, M. (Setiembre, 2018). The Effect of the Difference Between Infographic Designing Types (Static vs Animated) on Developing Visual Learning Designing Skills and Recognition of its Elements and Principles. *International Journal of Emerging Technologies in Learning – Vol. 13, No. 9*. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=056fc874-b7f2-4ebf-ab4d-413f48263340%40pdc-v-sessmgr04>

Kolenda, N. (2016). *The Psychology of color*. Recuperado de <https://www.nickkolenda.com/pdf/color-psychology.pdf>

Kolenda, N. (2016) *The Psychology of fonts*. Recuperado de <https://www.nickkolenda.com/pdf/psychology-of-fonts.pdf>

Krum, R. (2016). Cool infographics: Effective communication with data visualization and design. Recuperado de <https://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=09be196e-efac-462c-b4ab-78d1c1771469%40pdc-v-sessmgr01>

Latham, A. (Ed). (2008). Diccionario enciclopédico de la música. Recuperado de https://www.tabiblion.com/liber/Diccionarios/DICCIONARIOOXFORDDELA_MUSICA.pdf

- Lima, J. (2018). Diseño de una infografía interactiva sobre la alimentación saludable y el aprendizaje significativo en estudiantes de 3° a 5° de secundaria del Colegio Emblemático Antenor Orrego Espinoza del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, 2018 (Tesis de licenciatura). Recuperada de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27255/Lima_RJC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marín, B. (diciembre de 2013). La infografía y su aporte a la apropiación social del conocimiento. *V Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – V CILCS*. Congreso llevado a cabo en Universidad de La Laguna, España.
- Marín, M. (Mayo, 2013). La audición, primera fase para la apreciación musical. *Revista Electrónica de LEEME* (11). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=619226>
- Mariñas, A. (2014). Diseño de infografías publicadas en el diario La Industria – 2013 como herramienta periodística para consolidar una percepción favorable en el público lector (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/6472>
- Mendoza, J. (2010). El musicograma y la percepción de la música (Memoria para optar al grado de doctor). Recuperada de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2948/b15124691.pdf?sequence=1>
- Menezes, H. y Pereira, C. (2017). Functions of color in infographie: a categorization proposal applied to the analysis journalistic infographies/Funcoes da cor na infografia: uma proposta de categorizacao aplicada a analise de infograficos jornalisticos. *Brazilian Journal of Information Design*, 14(3), 321+. Recuperado de <https://link.gale.com/apps/doc/A529222989/AONE?u=univcv&sid=AONE&xid=ae223be5>
- Nur, A. (2018). Veri görselleştirme ve infografiklerin tasarim eğitimi içerisindeki yeri. *Arş.Gör., Yıldız Teknik Üniversitesi*. Recuperado de <http://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=EBSCO%3aedsite&genre=article&issn=21469903&ISBN=&volume=7&issue=45&date=20180501&spage=575&pages=575-588&title=%c4%b0dil+Sanat+ve+Dil+Dergisi&atitle>

=Veri+g%c3%b6rselle%c5%9ftirme+ve+infografiklerin+tasar%c4%b1m+e%
c4%9fitimi+i%c3%a7erisindeki+yeri+%2f+Data+visualization+and+infograp
hics+in+design+education&aualast=Cemelelio%c4%9flu+Alt%c4%b1n%2cN
ur&id=DOI%3a&site=ftf-live

Pepín, M. (2012). Mejorando el estudio: la utilización de infográficos como material de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación básica (Tesis de licenciatura). Recuperada de <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/03/DGR/0001711-ADTESPM.pdf>

Puentes, N., Mainegra, D. y Estrada, O. (2015). La apreciación de la música campesina pinareña, un gran reto para los instructores de arte. *Mendive* 13(4). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6320780>

Ràfols, R. (Julio, 2011). Infografía audiovisual de la imagen al espacio. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, N° 17. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3837275>

Ranieri, P. (2008). The digital infographic animated as resource for information transmisión in journalistic websites. *Prisma.com; Porto N.º 7*. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/2186241146/fulltextPDF/AAB7712DE4DA4D8DPQ/1?accountid=37408>

Rendón, M. *et al.* (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755026009>

Rivadeneira, E. y Barahona, A. (2016). Infografía como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 2 de ciencias naturales del octavo año de educación general básica en la unidad educativa Gran Bretaña, año 2015-2016 (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8825>

Rodríguez, E., Canchaya, M., Panta, M. (2013). El uso de la infografía y su influencia en el aprendizaje de la comprensión de lectura en los estudiantes del tercero de secundaria en la Institución Educativa Privada Los Ángeles,

Chaclacayo, 2013 (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/720>

Santos, H. (2018). Infografía animada: Una nueva vía educomunicacional (Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Licenciado en Comunicación Social y Publicidad). Recuperado de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7903/1/13643.pdf>

Sidneyeve, M. y Jaigris, H. (Julio, 2014). Teaching with infographics: practising new digital competencies and visual literacies. *Journal of pedagogic development*. Recuperado de <https://uobrep.openrepository.com/handle/10547/335892>

Siricharoen, W. (s.f.). Infographics: The New Communication Tools in Digital Age. *School of Science and Technology; University of the Thai Chamber of Commerce*. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/versions?doi=10.1.1.1008.1872>

Tantillo, J., Lorenzo-Aiss, J. y Mathisen, R. (agosto, 1995). Quantifying perceived differences in type styles: An exploratory study. *Psychology & Marketing Vol. 12*. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mar.4220120508>

Ting, T. *et al.* (2009). A Study of the Illustrative Style Effect of Icon Design - Using the Digital Camera Icon as an Example. *Journal of Research and Practice in Information Technology, Vol. 41, No. 4*. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=d2e82581-4cf0-49c6-bbe3-44b261cf32dc%40pdc-v-sessmgr06>

Uzunboylu, H. *et al.* (diciembre, 2017). Can infographics facilitate the learning of individuals with mathematical learning difficulties?. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, vol. 5, N°. 2*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6233586>

Vazquez, M. (9 de diciembre de 2019). ¿Qué es un icono y cuáles son sus diferencias con los pictogramas?. Recuperado de <https://www.domestika>

org/es/blog/2492-que-es-un-icono-y-cuales-son-sus-diferencias-con-los-pictogramas

- Villalobos, J. (2016). Relación entre una infografía multimedia sobre el reciclaje y el aprendizaje en estudiantes de educación secundaria de la I.E “CNV-Vitarte” del distrito de Ate – Lima, en el 2016 (Tesis de licenciatura). Recuperada de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/905/Villalobos_MJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wuytack, J. y Palheiros, G. (julio, 2009). Audición musical activa con el musicograma. *Eufonía. Didáctica de la música* (47). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3028283>
- Zhou, J. (diciembre, 2015). The Value of Music in Children’s Enlightenment Education. *Open Journal of Social Sciences*. Recuperado de https://www.scirp.org/pdf/JSS_2015122914555192.pdf

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Operacionalización

Tabla 22. Operacionalización de variables.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Infografía animada sobre musicomovigramas	<p>Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, pp. 68-69) Afirman: Una infografía es una representación gráfica de procesos complejos difíciles de entender para los estudiantes, en la cual es posible combinar imágenes sintéticas fáciles de entender y textos, a fin de facilitar la transmisión de información. Cáceres (2016) citado en Santos (2018), declara que para hacer llegar la información, las infografías animadas usan también el movimiento acompañado del sonido.</p> <p>Un musicomovigrama se puede definir como la representación audiovisual en movimiento de los acontecimientos musicales de una obra, en la cual la notación musical convencional es reemplazada por un simbolismo sencillo. Esta representación unida a las posibilidades que ofrecen las TICs la hacen un recurso idóneo para la pedagogía musical (Botella y Hurtado, 2017, p. 156). (Wuytack y Palheiros, 2009, p. 47).</p>	Imágenes Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p. 68)	La infografía al tener un alto grado de apoyo visual facilita la comprensión de un tema complejo. Por ello se debe realizar una selección apropiada de las formas a utilizar.	comprensión Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p. 71)	Mediante las imágenes se pretende mejorar la comprensión de la información	nominal
				formas Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p. 71)	Las formas empleadas representan algunos datos, pero principalmente actúan como contenedores y ayudan a organizar la información	nominal
		textos Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p. 69)	Los textos deben seleccionarse de manera pertinente logrando que todo el contenido se adapte en la infografía	contenidos pertinentes Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p. 70)	Selección de contenidos pertinentes, en este caso, al lenguaje musical y a la estructura de la canción que irá en la infografía	nominal
				Adaptación Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p. 70)	El diseñador debe encontrar la manera correcta de adaptar los textos en las representaciones gráficas	nominal
		Movimiento Santos (2018, p. 27)	la interpolación permite generar animaciones en menos tiempo y con mayor control, ya sea que se trate de una interpolación espacial o bien de una interpolación visual	Interpolación espacial Santos (2018, p. 29)	El elemento cambia de posición, orientación y escala.	nominal
				Interpolación visual Santos (2018, p. 28)	El elemento cambia de textura, opacidad, color, geometría o forma.	nominal
		Simbolismo Wuytack y Palheiros (2009, p. 47)	Ver la representación gráfica de los instrumentos musicales ayuda al oyente a identificar rápidamente cuál de ellos está sonando y el momento en el que se ensamblan. De igual manera, el oyente al ver los colores reconoce gran parte de la estructura de la obra incluso antes de escucharla.	Instrumentos musicales Wuytack y Palheiros (2009, p. 47)	Al ver el símbolo de un instrumento musical se le puede reconocer fácilmente y en consecuencia escucharlo mejor	nominal
				Colores Wuytack y Palheiros (2009, p. 47)	En los musicogramas se usan colores para representar la estructura de la música y sus temas	nominal
		acontecimientos musicales Wuytack y Palheiros (2009, p. 47)	Implicitos en el desarrollo dinámico de una obra musical se encuentra la melodía, la armonía y el ritmo. Los mismos que en conjunto dan lugar a la música como la conocemos hoy en día.	Ritmo Wuytack y Palheiros (2009, p. 47)	Proporción que guardan las repeticiones de diversa duración dentro de la música	nominal
				Melodía Wuytack y Palheiros (2009, p. 47)	Conjunto de sonidos agudos y graves ordenados sucesivamente que en este caso reemplazarán la voz del cantante	nominal

Continuación de la Tabla 2. Operacionalización de variables.

Percepción musical	Gimeno (2014, p. 54) Mendoza (2010, p. 31) definen: Fenómeno que involucra a las actitudes del oyente y la naturaleza de los procesos cognitivos que acompañan a la audición musical, en el que se da desde una absoluta pasividad hasta un proceso de actividad mental intensa.	actitudes del oyente Adorno (2009, p. 180) Gimeno (2014, p. 55)	Dentro de la clasificación de los oyentes respecto a su comportamiento ante la audición, establecida por Theodor Adorno, se encuentra el consumidor cultural y el oyente emocional.	consumidor cultural Adorno (2009, p. 183) Gimeno (2014, p. 55)	Oyente que posee cierta formación musical	nominal
				oyente emocional Gimeno (2014, p. 56)	Oyente que se siente estimulado por la música y hace asociaciones mentales	nominal
			proceso cognitivo Gimeno (2014, p. 57)	Copland establece tres niveles o planos de audición, dos de los cuales son el plano expresivo y el plano puramente musical.	plano expresivo Copland (1995, p. 17) Gimeno (2014, p. 57)	Nivel subjetivo en el cual un misma pieza musical no significa ni provoca lo mismo en todos los oyentes
		plano puramente musical Copland (1995, p. 17) Gimeno (2014, p. 58)			Para acceder a este nivel es necesario el conocimiento del lenguaje musical, por ello es el de más valoración y apreciación musical	nominal
		audición musical Gimeno (2014, p. 58)			Después de una aproximación general a la música se profundiza en la audición mediante un trabajo más analítico y comprensivo para llegar a la percepción auditiva de las dimensiones de la música, entre ellas las texturas y los timbres	percepción de las texturas Gimeno (2014, p. 68)
			percepción de los timbres Gimeno (2014, p. 67)	Reconocimiento auditivo de los instrumentos musicales incluyendo a la voz humana		nominal

Fuente: Elaboración propia

Anexo 02: Instrumento



ENCUESTA QUE AYUDA A MEDIR LA RELACIÓN ENTRE LA INFOGRAFÍA SOBRE MUSICOMOVIGRAMAS Y LA PERCEPCIÓN MUSICAL EN ALUMNOS DE 11-15 AÑOS EN UN COLEGIO DE INDEPENDENCIA, LIMA 2019

INDICACIONES:

- Lee cuidadosamente cada enunciado y luego marca con un aspa "X" las respuestas de acuerdo a tu opinión.
 - Responde en base a tu experiencia, toda respuesta es válida.
-

1.- Las imágenes te ayudaron a comprender mejor los elementos musicales.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

2.- Los círculos organizan mejor los textos dentro de la infografía.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

3.- ¿Consideras que los textos de la infografía te ayudan a entender el lenguaje musical y a identificar los instrumentos y la estructura de la canción?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

4.- La manera en que está organizada la información dentro de la infografía la hace fácil de entender.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

5.- Cuando se agrandan las imágenes se relacionan mejor con los conceptos que expone el narrador.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

6.- El cambio de color de los instrumentos te guió mientras escuchabas la canción de Bruno Mars.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

7.- ¿Consideras que ver los instrumentos musicales te ayudó a identificar cuál de ellos estaba sonando?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

8.- ¿Consideras que los colores de la estructura, te ayudan a diferenciar mejor las partes de la introducción, el verso, el pre coro y el coro?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

9.- ¿Consideras que la infografía te ayudó a reconocer que el cajón es el que hace el ritmo?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

10.- ¿Consideras que la infografía te ayudó a reconocer que el saxo toca la melodía de la canción?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

11.- ¿Tus conocimientos de música más la información de la infografía te ayudan a entender mejor el tema de Bruno Mars?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

12.- ¿Consideras que al escuchar música, aparte de analizarla y apreciarla, podemos emocionarnos y recordar vivencias?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

13.- Al escuchar este tema, vienen a tu mente algunos sentimientos.

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

14.- ¿Consideras que melodía, armonía y ritmo son conceptos que ya conocías y que han sido reforzados con la infografía?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

15.- La infografía te ayudó a reconocer los momentos donde los instrumentos se iban ensamblando (juntando).

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo

16.- ¿Consideras que en la infografía se reconoce claramente los instrumentos que intervienen en esta versión del tema de Bruno Mars?

- a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Totalmente en desacuerdo



Muchas gracias por apoyarnos con tus respuestas.

Anexo 3: Tablas de Validación y Fiabilidad

Tabla 23. Prueba binomial Experto1 Liliana Melchor.

Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
JUEZ_OPINION	Grupo 1	SI	10	,91	,50	,012
	Grupo 2	NO	1	,09		
	Total		11	1,00		

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Tabla 24. Prueba binomial Experto2 Juan Tanta.

Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
JUEZ_OPINION	Grupo 1	SI	10	,91	,50	,012
	Grupo 2	NO	1	,09		
	Total		11	1,00		

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Tabla 25. Prueba binomial Experto3 Hilmer Luna Victoria

Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
JUEZ_OPINION	Grupo 1	SI	10	,91	,50	,012
	Grupo 2	NO	1	,09		
	Total		11	1,00		

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Tabla 26. Fiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,741	16

Fuente: Elaboración propia, basado en SPSS 23

Anexo 04: Evaluación de Expertos.

Figura 1. Evaluación de experto 1



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Melchor Agüero Lilianna

Título y/o Grado:

Ph. D... ()	Doctor... ()	Magister... (X)	Licenciado... ()	Otros. Especifique _____
--------------	---------------	-----------------	-------------------	--------------------------

Universidad que labora: UCV

Fecha: 12.09.2019

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Infografía animada sobre música movigramas y percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2019.

Mediante la tabla para evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	X		
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	X		
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		X	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X		
TOTAL		10	01	

SUGERENCIAS:

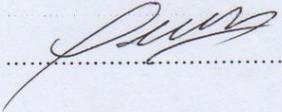
Firma del experto: 

Figura 2. Evaluación de experto 2



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Tania Restrepo Juan J.

Título y/o Grado:

Ph. D... ()	Doctor... ()	Magister... <input checked="" type="checkbox"/>	Licenciado... ()	Otros. Especifique _____
--------------	---------------	---	-------------------	--------------------------

Universidad que labora: UCV

Fecha: 13 sept 2019

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Infografía animada sobre musicogramas y percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2019.

Mediante la tabla para evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	X		
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	X		
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		X	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	X		
TOTAL				

SUGERENCIAS:

Firma del experto: Tania Restrepo

Figura 3. Evaluación de experto 3



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Luna Victoria Cabrera Hulmer

Título y/o Grado:

Ph. D... () Doctor... () Magister... (x) Licenciado... () Otros. Especifique _____

Universidad que labora: Universidad César Vallejo

Fecha: 12, 09, 19

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Infografía animada sobre música, movigramas y percepción musical en alumnos de 11-15 años en un colegio de Independencia, Lima 2019.

Mediante la tabla para evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "x" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre clima organizacional.

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
3	¿El instrumento de recolección de datos, facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
5	¿La redacción de las preguntas es con sentido coherente?	x		
6	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
8	¿Del instrumento de medición, los datos serán objetivos?	x		
9	¿Del instrumento de medición, usted añadiría alguna pregunta?		x	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso, y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos requeridos?	x		
TOTAL				

SUGERENCIAS:

Firma del experto:

Anexo 05: Carta de permiso de la institución

Figura 4. Carta de permiso

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CARTA-155-2019-ADGE/LIMA-NORTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ARTE & DISEÑO GRÁFICO EMPRESARIAL

Lima, 26 de setiembre de 2019

Señor
Dr. Leonidas Pando Sussoni
Director
I.E. Parroquial N°3709 Nuestra Señora del Rosario
Av. Huanacaure 337- Urb. Tahuantinsuyo-Independencia-Lima
Presente.

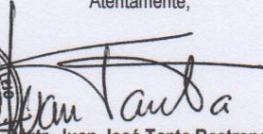
De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted y expresarle un cordial saludo a nombre de la Universidad César Vallejo y a la vez presentarle a **Cruz Fernández Bryan César**; quien actualmente se encuentra cursando el X ciclo en nuestra Escuela Profesional de Arte & Diseño Gráfico Empresarial.

En el marco de la agenda académica, el estudiante en mención nos ha manifestado su interés para realizar Encuesta al alumnado nivel secundario para la asignatura Desarrollo del proyecto de Investigación, para cuyo efecto solicitamos a usted otorgar las facilidades necesarias y señalar el día, fecha y hora de la visita.

Agradezco por anticipado la atención que brinde a la presente.

Atentamente,


Mgtr. Juan José Tanta Restrepo
Coordinador de la Escuela Profesional de
Arte & Diseño Gráfico Empresarial
Universidad Cesar Vallejo
Lima Norte



Somos la universidad de los que quieren salir adelante.


Dr. LEONIDAS PANDO SUSSONI
DIRECTOR GENERAL



Anexo 06: Data

Figura 5. Data

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

1: Visible: 16 de 16 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	2	5	4	5	5	4	5
2	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5
3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
6	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4
7	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5
8	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
10	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4
11	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
12	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5
13	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	4	5
14	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4
15	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5
16	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
17	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
18	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
20	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
21	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
22	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4
23	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4
24	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	4
25	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
26	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	5	4
27	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
28	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
29	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
30	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4
31	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5
32	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4
33	5	3	4	3	6	4	4	5	4	4	3	4	6	4	4	5
34	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	5	4
35	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5
36	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
39	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5
40	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5
41	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
42	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
43	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5
44	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4
45	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5
46	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5
47	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
48	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
49	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
51	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3
52	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
54	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4
55	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
56	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
57	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4
58	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	3
59	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3
60	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
61	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
62	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
63	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
64	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5
65	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
66	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4
67	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5
68	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4	5
69	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5
70	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5
71	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
72	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	4	4	3	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
74	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
75	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4
76	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5
77	4	4	4	3	5	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4
78	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
79	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
80	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4
81	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4



	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
82	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	3	5
83	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5
84	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	4	5
85	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4
86	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5
87	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
88	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
89	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
90	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4
91	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4
92	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	4
93	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
94	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	3	5	4
95	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
96	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
97	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
98	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4
99	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5
100	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4
101	5	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5
102	4	4	4	3	5	4	5	5	2	4	4	5	5	3	4	4
103	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	5	4
104	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
105	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
106	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5
107	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3
108	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4
109	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
110	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
111	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
112	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
113	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4
114	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	3
115	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3
116	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
117	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5
118	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
119	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5
120	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5
121	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
122	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
123	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5
124	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5
125	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
126	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
127	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5
128	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4
129	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5
130	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5
131	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
132	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
133	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
134	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
135	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5
136	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
137	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4
138	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5
139	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4	5
140	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5
141	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5
142	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
143	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
144	4	4	3	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
145	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
146	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4
147	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5
148	4	4	4	3	5	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4
149	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
150	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
151	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4
152	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
153	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	3	5
154	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5
155	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	4	5
156	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4
157	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5
158	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
159	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
160	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
161	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
162	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4

Visible: 16 de 16 variables

1:

Visible: 16 de 16 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
163	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4
164	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4
165	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	4
166	5	5	6	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
167	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	5	4
168	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
169	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
170	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
171	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4
172	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5
173	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5
174	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5
175	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
176	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
177	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5
178	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5
179	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
180	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
181	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5
182	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4
183	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5
184	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5
185	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
186	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4
187	5	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5
188	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	5	4
189	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
190	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
191	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
192	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3
193	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4
194	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
195	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4
196	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
197	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
198	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3	5	4
199	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	3
200	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5
201	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
202	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
203	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
204	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
205	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5
206	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
207	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4
208	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
209	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4
210	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5
211	4	4	4	3	5	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4
212	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
213	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
214	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4
215	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
216	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	3	5
217	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5
218	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	3	4	5
219	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4
220	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5
221	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4	5
222	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5
223	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5
224	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
225	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
226	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4
227	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5
228	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
229	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
230	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	6	4	5	5
231	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5
232	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	5	5
233	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
234	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
235	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5
236	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4
237	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5
238	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5
239	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
240	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	5
241	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5
242	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
243	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 16 de 16 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
244	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5
245	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
246	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4
247	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4
248	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	3	4	4
249	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
250	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	5	4
251	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
252	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
253	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4
254	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4
255	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5
256	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4
257	5	3	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5
258	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4
259	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
260	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
261	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
262	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3
263	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4
264	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
265	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4
266	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
267	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
268	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4
269	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	3
270	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3
271	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
272	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
273	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
274	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
275	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	4
276	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
277	4	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4
278	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4
279	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
280	5	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	4
281	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	3	5	4	3
282	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3
283	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
284	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5
285	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
286	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4
287	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	5	4	2	5
288	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5
289	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4	5
290	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
291	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3
292	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
293	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
294	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
295	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5
296	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
297	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	4	4	4
298	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5
299	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	4	5

Anexo 07: Matriz de Consistencia

Tabla 27. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<u>General</u>	<u>General</u>	<u>General</u>	Infografía animada sobre musicomovigramas	Imágenes Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p.68)	comprensión Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p.71)	<p><u>Diseño de investigación</u></p> <p>La presente investigación es de enfoque cuantitativo.</p> <p>Este trabajo es un estudio de diseño no experimental.</p> <p>Esta investigación es de tipo aplicada.</p> <p>El estudio es de nivel correlacional.</p> <p>diseño transeccional o transversal.</p> <p><u>Población y censo</u></p> <p>La población está conformada por 299 alumnos de 11-15 años y se aplicará el censo incluyendo a todos los casos.</p> <p><u>Instrumento</u></p> <p>Se utilizará una encuesta de 16 preguntas con escala de Likert.</p>
¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020?	Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.	<p>Hi: Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p> <p>H0: No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la percepción musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p>			formas Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p.71)	
<u>Específicos</u>	<u>Específicos</u>	<u>Específicas</u>		textos Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p.69)	contenidos pertinentes Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p.70)	
•¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020?	•Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.	<p>•Hi1: Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p> <p>•H01: No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y las actitudes del oyente en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p>			Adaptación Intriago, G. <i>et al.</i> (2017, p.70)	
•¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020?	•Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.	<p>•Hi2: Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p> <p>•H02: No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y el proceso cognitivo en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p>		Movimiento Santos (2018, p.27)	Interpolación espacial Santos (2018, p.29)	
•¿Qué relación existe entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020?	•Determinar la relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.				Interpolación visual Santos (2018, p.28)	

Continuación de la Matriz de Consistencia

		<p>•Hi3: Si existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020. •H03: No existe relación entre la infografía animada sobre musicomovigramas y la audición musical en alumnos de 11-15 años en colegios de Independencia, Lima 2020.</p>		<p>Simbolismo Wuytack y Palheiros (2009, p.47)</p>	<p>Instrumentos musicales Wuytack y Palheiros (2009, p.47)</p>
				<p>acontecimientos musicales Wuytack y Palheiros (2009, p.47)</p>	<p>Colores Wuytack y Palheiros (2009, p.47)</p>
					<p>Ritmo Wuytack y Palheiros (2009, p.47)</p>
				<p>Percepción musical</p>	<p>actitudes del oyente Adorno (2009, p.180) Gimeno (2014, p.55)</p>
			<p>oyente emocional Gimeno (2014, p.56)</p>		
			<p>proceso cognitivo Gimeno (2014, p.57)</p>		<p>plano expresivo Copland (1995, p.17) Gimeno (2014, p.57)</p>
					<p>plano puramente musical Copland (1995, p.17) Gimeno (2014, p.58)</p>
			<p>audición musical Gimeno (2014, p.58)</p>		<p>percepción de las texturas Gimeno (2014, p.68)</p>
					<p>percepción de los timbres Gimeno (2014, p.67)</p>

Fuente: *Elaboración propia*

Anexo 8: Producto

Figura 6. Presentación de la infografía

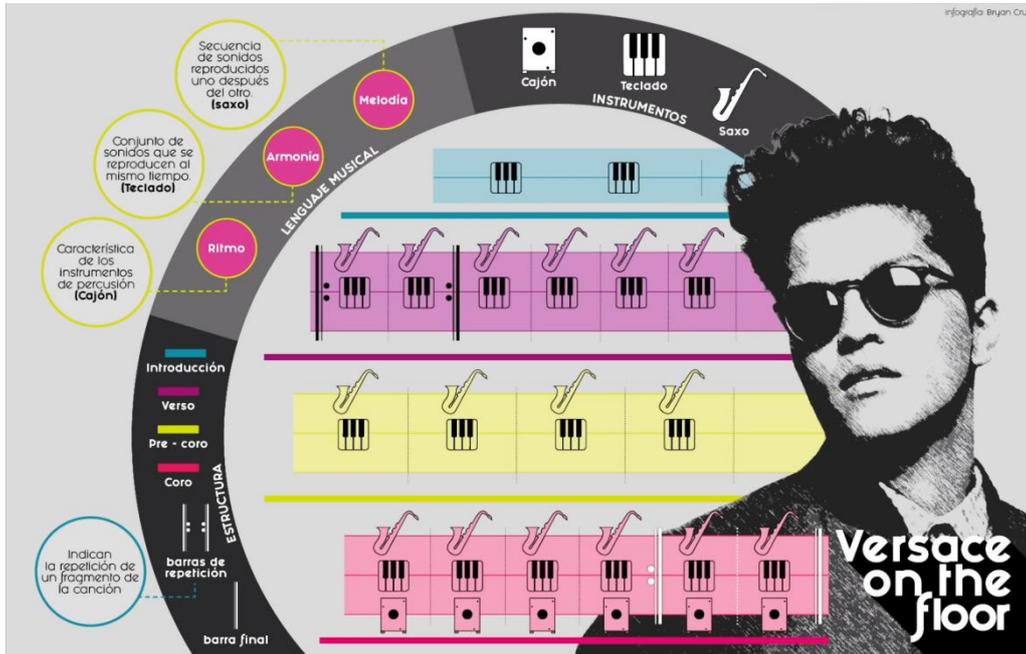


Figura 7. Presentación de los instrumentos

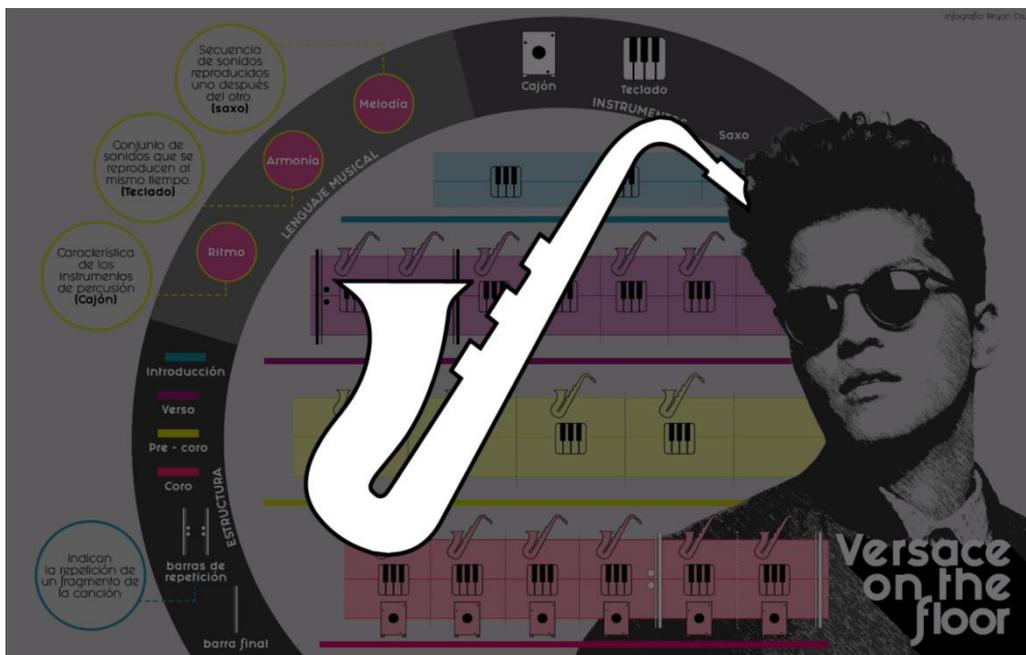


Figura 8. Presentación del lenguaje musical



Figura 9. Presentación de la estructura

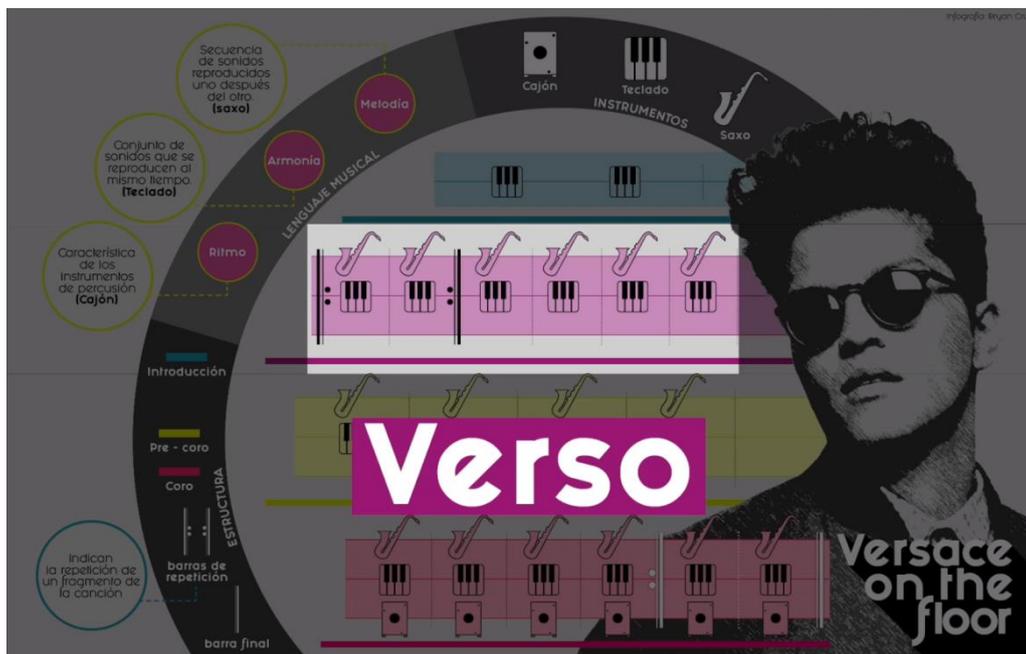


Figura 10. Ensamble de instrumentos 1

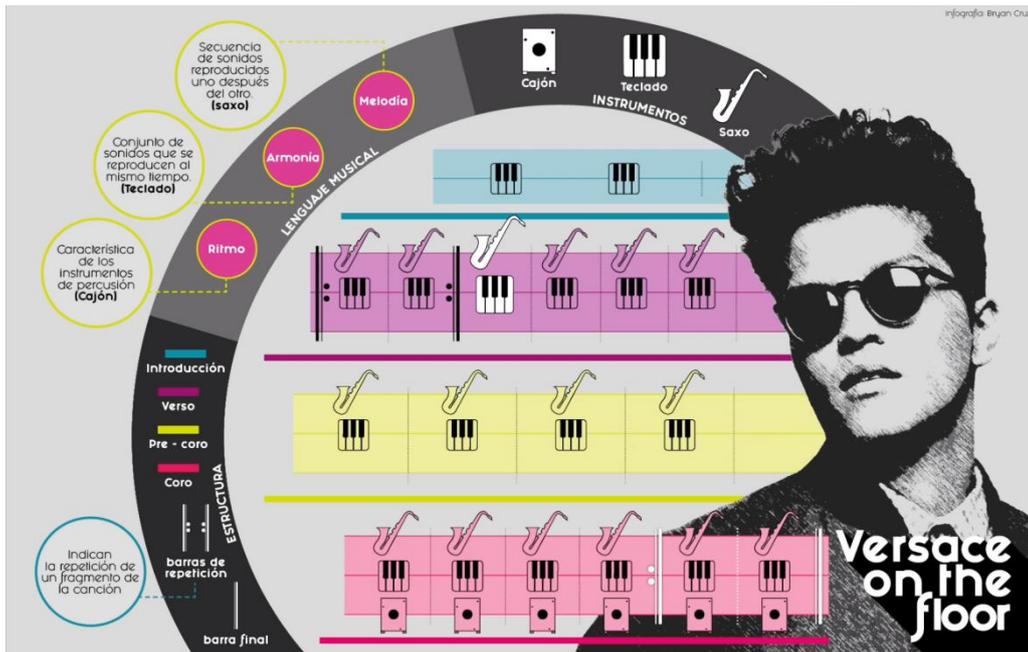
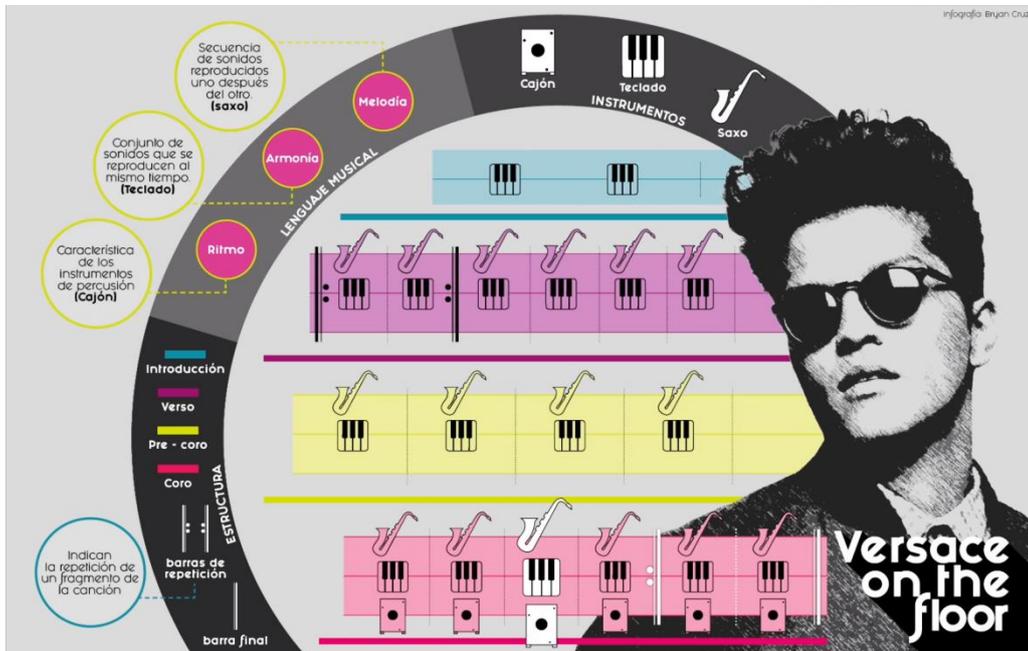


Figura 11. Ensamble de instrumentos 2



Brief del producto

- ✓ **Producto:** Infografía animada sobre musicomovigramas

Descripción: La infografía se visualiza haciendo uso de una pantalla o un proyector y busca una correcta percepción musical por parte de los alumnos mediante los elementos que la conforman (texto, imágenes, movimiento y audio). Este producto escapa de las formas convencionales utilizadas en el aula para la transmisión de conocimientos y al mismo tiempo pretende ser atractiva para los estudiantes.

- ✓ **Público objetivo:**

Sexo: Masculino y femenino

Edad: 11 a 15 años

Ocupación: Estudiantes

Nivel académico: Secundaria

N.S.E.: C

Estilo de vida: Son progresistas dado que sus familias buscan constantemente oportunidades que les permita revertir su situación y progresar.

- ✓ **Colores empleados en la infografía**

RGB
11, 151, 166

El color azul transmite calma y representa sueños y paz (García, 2016).

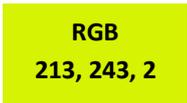
Por esta razón se utiliza este color para la introducción ya que es la parte de menor intensidad en toda la canción.

RGB
236, 24, 160

El color morado transmite fantasía e imaginación pero también es romántico (García, 2016).

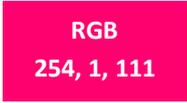
RGB
165, 3, 125

Por ello se aplica este color en el verso que es donde se da el primer ensamble entre el teclado y el saxo. Además a diferencia de la introducción en el verso el tema transmite un poco más de intensidad.



El color amarillo transmite poder y energía, además representa esperanza (García, 2016).

Por lo cual se utiliza para la parte del pre-coro dado que es el fragmento de la canción que trasmite mayor tensión.



El color rosa representa cariño e intimidad (García, 2016). Y son justamente dos de las sensaciones que transmite el coro al liberar la tensión acumulada en el pre-coro.



El Gris transmite neutralidad (García, 2016). Por esta razón se aplica en el fondo y en los arcos para que los íconos y los textos resalten.

✓ **Tipografía empleada en la infografía**

Fashion Fetish Heavy
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Fashion Fetish
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

La tipografía Fashion Fetish es sans serif o también llamada de palo seco que se emplea para textos cortos y visualizaciones en pantalla por ser legible, así mismo transmite modernidad.

✓ **Softwares involucrados en la construcción de la infografía**



Illustrator CC
Adobe Illustrator es un programa el cual permite construir ilustraciones e iconos a base de vectores.



InDesign CC
Adobe InDesign es un programa que permite maquetar y diagramar productos editoriales.



Final Cut

Este programa facilita la edición de audio y video.



Logic Pro

Software de edición de audio profesional

✓ Duración de la visualización de la infografía

Tiempo: 7 minutos con 42 segundos

Anexo 9: Registro de campo.

Figura 12. Registro 1



Figura 13. Registro 2

