

**CONSERVATORIO REGIONAL DE
MÚSICA DEL
NORTE PÚBLICO
“CARLOS VALDERRAMA”**



TESIS

**“Dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan
las personas con discapacidad visual Trujillo 2020”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN MÚSICA
ESPECIALIDAD: EJECUCIÓN INSTRUMENTAL - PIANO**

AUTORA

Milagritos de Jesús Amaya Carrión

ASESORES

Mg. Santos Oswaldo Orbegoso Dávila.

Lic. Iván Henzel Marquina Alván

TRUJILLO – 2022

DEDICATORIA

A mis padres, quienes me brindaron su apoyo incondicional todo el tiempo.

A mi familia, por ser mi apoyo en la vida, y durante toda mi carrera en la música

A todos mis amigos y compañeros de clase por apoyarme siempre y quienes fueron una gran ayuda motivándome durante el proceso de investigación y redacción de esta tesis.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme la fortaleza y la capacidad para poder estudiar piano a pesar de mi dificultad visual y poder concluir esta etapa de mi vida.

A mis padres, quienes siempre estuvieron a mi lado.

A mi familia, asesores, mis amigos que de una u otra manera me brindaron su apoyo y se involucraron en este proyecto ayudándome para poder cumplir esta meta.

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

En cumplimiento de lo establecido, por las normas vigentes del Conservatorio Regional de Música del Norte Público “Carlos Valderrama”, es que pongo a su disposición el informe de tesis titulado “Dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual Trujillo - 2020”.

Este trabajo es producto del interés por contribuir a la solución de las dificultades que aquejan a los estudiantes en su proceso formativo, en este caso específicamente con el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual, aspecto que esta descuidado en nuestro país.

Someto el presente trabajo a su consideración, con la finalidad de recibir las sugerencias que permitan mejorar el presente trabajo y futuras investigaciones.

LA AUTORA

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice.....	v
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	x

CAPÍTULO I

INTRODUCCION

1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema.....	15
1.3. Justificación.....	15
1.4. Antecedentes.....	15
1.5. Objetivos.....	17
1.5.1. Objetivo General.....	17
1.5.2. Objetivos Específicos.....	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1- Discapacidad visual.....	18
Definiciones	18
2.1.2- Causas implicadas en la discapacidad visual.....	19
2.1.3- Tipos de discapacidad visual	22
2.2- El sistema para la lectura de partituras en braille.....	23
2.2.1- Sistema braille	23
2.2.2- Musicografía braille.....	24
2.3- Musicografía y notación musical	26
2.4.- Recursos tecnológicos	27
2.1.1- Lectores de pantalla.....	28
2.2.2- Impresoras braille.....	29
2.2.3- Editores de partitura braille.....	29
2.2.4- Línea braille.....	31

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1-Hipótesis	32
3.1.1- General.....	32
3.1.2- Específica	32
3.2-Variable.	32
3.2.1- Definición conceptual	32
3.2.2- Definición operacional.....	33
3.3- Operacionalización de variables	33
3.4- Población y muestra	34
3.5- Tipo de investigación	34
3.6- Diseño de investigación	34
3.7. Procedimiento.....	35
3.8. Técnicas de instrumentos de recojo de datos.....	35

3.8.1- Técnicas	34
3.8.2- Instrumentos	36
3.9- Técnicas de análisis y procesamiento de datos	36

CAPITULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados	38
4.2. Discusión de los resultados	42
Conclusiones	46
Sugerencias.....	47
Referencias bibliográficas.....	48

ANEXOS

Anexo N° 1.....	50
Anexo N° 2.....	53
Anexo N° 3.....	57
Anexo N° 4.....	74

CUADRO

Cuadro N° 1 Operacionalización de variables	33
---	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 3.2 Población y muestra.....	34
Tabla N° 4.1: Nivel de las dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual. Trujillo - 2020.....	38
Tabla N° 4.2: Nivel de lectura de partituras en Braille, en personas con discapacidad visual.Trujillo-202.....	40
Tabla N° 4.3: Nivel de desconocimiento de la Musicografía Braille en personas con discapacidad visual. Trujillo - 2020.....	41

Tabla N° 4.4: Nivel de desconocimiento de la tecnología en personas con discapacidad visual. Trujillo - 2020.....	42
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 2.1	24
Figura N° 2.2	27
Figura N° 4.1. Nivel de las dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020.....	39
Figura N° 4.2. Nivel de lectura de partituras en Braille, en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020.....	40
Figura N° 4.3. Nivel de desconocimiento de la Musicografía Braille en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020.....	41
Figura N° 4.4. Nivel de desconocimiento de la tecnología en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020.....	42

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación, fue el determinar las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

El diseño utilizado fue el descriptivo simple. La muestra estuvo compuesta por 20 estudiantes de piano con discapacidad visual, y el instrumento utilizado para medir las dificultades en el estudio del piano fue el cuestionario.

Los resultados mostraron que el 5% de las personas tienen un nivel bajo de dificultades para el estudio profesional de piano, el 95% tiene un nivel medio de dificultades para el estudio profesional del piano y ninguna de las personas se encontró en el nivel alto.

Palabras claves: dificultades para el estudio profesional del piano, discapacidad visual, pianistas.

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the difficulties for the professional study of the piano faced by people with visual disabilities.

The design used was the simple descriptive one. The sample consisted of 20 piano students with visual disabilities, and the instrument used to measure difficulties in studying the piano was the questionnaire.

The results showed that 5% of the people have a low level of difficulties for professional piano study, 95% have a medium level of difficulties for professional piano study and none of the people were found at the high level.

Key words: difficulties for the professional study of the piano, visual impairment, pianists.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación nos permitió determinar que las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual no constituyen una dificultad para poder estudiar música como una persona que si puede ver.

La presente investigación se organiza de la siguiente manera:

En el capítulo I se plantea el problema de la investigación, es decir determinar cuáles son las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual. Frente a esta situación se planteó que las dificultades son la lectura de partituras en braille, el desconocimiento de la musicografía y el desconocimiento de la tecnología, con lo que se encuentran día a día las personas con discapacidad visual al estudiar música. Se plantearon los objetivos, cuyo objetivo general señalaba Determinar las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

En el capítulo II corresponde al marco teórico, en donde se desarrolla el fundamento teórico de nuestra variable de estudio, en primer lugar, se desarrolló los conceptos sobre discapacidad visual, señalando los tipos y causas que se presentan según los casos. A continuación, se teorizó lo concerniente a la musicografía braille que es un sistema en alto relieve para la lectura y escritura, y los dispositivos técnicos para que una persona invidente pueda tocar piano.

El capítulo III corresponde al marco metodológico. Se expuso y definió la variable Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual y se Operacionalizó. Se determinó que la muestra con la cual se trabajó es una muestra intencional no probabilística, compuesta por 20 estudiantes de piano de los países de España, México, Venezuela, argentina, ECUADOR, Canadá, Panamá, Colombia y Perú.

Así mismo se detalló que nuestra investigación es básica con diseño descriptivo simple y que el instrumento utilizado para el recojo de datos fue el cuestionario para medir las dificultades en el estudio del piano en personas con discapacidad visual.

El capítulo IV corresponde a los resultados. En este los resultados fueron presentados en cuadros de frecuencia y porcentajes de la variable y dimensiones, con la finalidad de corroborar los datos obtenidos. A continuación, se describió cada uno de ellos, y estos

resultados fueron acompañados por sus respectivos gráficos. Finalmente se discutieron los resultados.

La conclusión general señala que las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual no constituye un nivel alto y no impide la posibilidad de interpretar el piano como una persona que si ve la partitura y conoce la notación musical. Como lo señalan los resultados, que el 5% de las personas tienen un nivel bbajo de dificultades para el estudio profesional de piano, el 95% tiene un nivel medio de dificultades para el estudio profesional del piano y ninguna de las personas se encuentra en el nivel alto. En conclusión, la mayor parte de las personas con discapacidad visual que participaron de la investigación, presentan un nivel medio en cuanto a las dificultades que deben afrontar para el estudio profesional del piano.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Descripción de la realidad problemática

Hoy en día a nivel internacional hemos oído hablar de pianistas extraordinarios de gran talento en muchos países del mundo.

Entre ellos también hay personas con discapacidad visual que deben hacer frente a diversas dificultades al realizar estudios musicales de manera profesional en alguna institución. Una de ellas es tocar piezas con largas distancias interválicas, no tener el material de estudio en braille para estudiar, entre otros; lo cual implica una ventaja de pianistas videntes en relación a los no videntes. (BARLAU, 2018) considera que El perder la vista o haber nacido sin este sentido no minimiza a una persona, sino que la ceguera ayuda a desarrollar otro tipo de habilidades; el oído y el tacto se vuelven dos grandes herramientas en las artes especialmente en la música.

Tomaremos el ejemplo del reconocido pianista japonés Nobuyuki Tsujii, quien a la edad de 4 años el empezó a tocar sus primeras notas en un piano de juguete., cuenta, como muchos otros músicos “aprende las piezas musicales de oído, usando grabaciones y música en vivo”. En su caso, son sus profesores quienes realizan dichas grabaciones a tiempo lento de las nuevas piezas con las cuales trabaja y aprende.”

Louis Braille fue el que creó el sistema de escritura musical en braille, que es la forma en la cual permite a las personas con discapacidad visual leer y escribir una partitura en braille y poder entender de mejor manera la música, teoría y armonía. A pesar de ser una escritura lineal diferente a las partituras en tinta se hace un poco dificultoso al tener muchos signos en braille.

(Guzmán, 2009) dice que “Louis Braille y su sistema de lectoescritura y su musicografía establecen el paso de las sombras a la luz, de la incomunicación a la comunicación, de la ignorancia al conocimiento.” (p. 16)

España es un país que cuenta con la organización nacional de ciegos (ONCE) que les brinda a las personas con discapacidad visual las partituras impresas en braille PARA PODER estudiar. Iulian Ionut es un musicólogo y pianista invidente que aprendió a tocar el piano de oído desde muy pequeño y al querer postular al conservatorio se encontró con muchas dificultades a la cual nos enfrentamos las personas con discapacidad visual. Él cuenta que después de haber recibido clases de piano con nuevos profesores, aprender la música en braille, estudiar en el conservatorio y tener que ir desde su casa a estudiar cargando las partituras impresas en braille., es muy

cansado poder trasladarse con mucho peso. Ahora él cuenta con una línea braille que es un dispositivo como un lector de pantalla pero que permite leer braille desde una computadora o un teléfono inteligente.

En Argentina También los alumnos estudian música con la ayuda de un asistente que los acompaña en cada clase para ayudarles a transcribir las partituras en tinta al braille. También cuentan con talleres que les enseñan a leer y escribir música usando la signografía braille.

A nivel nacional vemos que, en el Perú, El centro de Rehabilitación de Ciegos de Lima CERCIL, es una institución privada sin fines de lucro, con 52 años de existencia, dedicada a la rehabilitación completa de las personas con discapacidad visual, la cual les brinda la oportunidad de desarrollar sus habilidades dándoles clases de masajes, música entre otros.

En esta institución se ha dictado talleres de música para ejecutar instrumentos de cajón, batería, guitarra entre otros instrumentos; para el aprendizaje de diferentes géneros musicales peruanos e internacionales las clases se dan a pequeños grupos o en forma individual.

También brindan el taller de teoría musical como un requisito fundamental en donde los alumnos aprenden lo concerniente con la teoría musical, armonía, solfeo y a conocer el uso de la musicografía braille.

Los talleres se han realizado con éxito enseñando a sus integrantes a desenvolverse artísticamente y brindar presentaciones en público.

actualmente no cuentan con un taller abierto permanentemente para dar clases sobre musicografía braille ya que son pocas las personas interesadas en tomar los cursos.

También en Cusco el Centro de Educación Especial y de Rehabilitación para Ciegos "Nuestra Señora del Carmen", en Lambayeque el Centro de Rehabilitación del Ciego de Lambayeque (CERCILAM) y entre otros enseñan braille y dan rehabilitación, cuentan también con talleres de música, informática y masajes.

En Perú no hay cursos o talleres específicos para poder aprender música usando el sistema braille, solo han sido por pequeñas temporadas los cursos que se han dictado para personas interesadas en la música y para profesores. Las escuelas de música no están preparadas para dar un examen de admisión como lo hay en otros países, son muy pocos los profesores capacitados que enseñen música a personas invidentes, a la mayoría de los profesores se les hace dificultoso enseñar porque no tienen las herramientas adecuadas O no conocen el sistema braille.

Siendo estas las dificultades que se tiene para estudiar la música de manera profesional, las personas invidentes optan por desarrollar sus habilidades musicales tocando de oído solamente imitando lo que escucha de otra persona usando la memoria y aprovechando la ventaja que tienen con sus otros sentidos. Es por esto que solo llegan a aprender llegando a ser músicos empíricos y sin recibir cursos de música, técnica pianística y conocimientos teóricos por una institución musical.

En la biblioteca de Lima cuentan con libros de literatura, psicología y derecho en braille para que los estudiantes puedan leer, pero no hay algún método de música en braille transcrito en máquina o para ser impreso para que los invidentes con talento musical puedan estudiar.

Ya que en Lima se cuenta con una impresora para imprimir en braille la cual sería de gran ayuda si hubiera libros de música o métodos para piano impresos en braille para que puedan conocer a más profundidad la música y se les sea más accesible ingresar a la universidad nacional de música, Conservatorios o escuelas de música que hay en el Perú.

A nivel local en el CEBE Tulio Herrera León de la Libertad se conoce que daban talleres de música, maso terapia y computación, pero ahora en la actualidad ya no se dan dichos talleres, solo dan atención a personas con discapacidades severas, en el taller de música del CEBE el profesor solo les enseñaba a los alumnos a tocar de oído para llevar el ritmo y la melodía en las canciones aprendiendo todo solamente de memoria.

También en la asociación regional Louis Braille ofrecen apoyo con dichos talleres, pero no se cuenta con un curso de musicografía para que los invidentes aficionados a la música puedan aprender a leer partituras en braille.

En la universidad nacional de Trujillo hay una impresora en braille que funciona desde el año 2016 para los alumnos de la facultad de derecho, psicología y entre otros; que les permite imprimir sus libros para que ellos puedan estudiar, con una adecuada configuración puede ser posible imprimir algunas partituras de piano o pequeños fragmentos que permite la lectura de música en braille.

La falta de accesibilidad para una clase de música, los recursos técnicos y el apoyo económico no les permite a las personas con discapacidad visual tener más facilidades y acceso de poder estudiar música en el conservatorio Carlos Valderrama o en alguna academia de música.

Es por eso que muchos se han encontrado con su sueño truncado al querer tocar piano, se encuentran con muchas limitaciones al aprender siendo solamente aficionados y admiradores de los grandes músicos que hay en el mundo ya que piensan que no es posible poder estudiar música cuando les hablan de libros de teoría, cursos de armonía, contrapunto y las grandes obras para piano como las sonatas de Beethoven, Mozart, métodos de piano como el Suzuki o estudios de Czerni. Todo este material para un músico se encuentra fácilmente en físico o digital pero no hay material elaborado en braille para personas invidentes.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual- Trujillo, 2020?

1.3. Justificación de la investigación

La investigación planteada se justifica ya que servirá de aporte al campo de la investigación musical como instrumento, así también se utilizará como antecedente para investigaciones futuras en Trujillo, ya que no se cuentan con estudios locales referente a las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

Esta investigación brindara conocimiento, acerca de las dificultades que afrontan las personas con discapacidad visual para el estudio del piano, a adolescentes, jóvenes investigadores y futuros profesionales, para así emplear programas de promoción y difusión con respecto al tema estableciendo pautas de orientación y consejería.

1.4. Antecedentes

Después de realizar diferentes exploraciones bibliográficas en trabajos de investigación, se ha encontrado investigaciones similares al presente estudio en su diversa variable.

Tal es que a nivel internacional se evidencio la investigación realizada por Suárez, (2016) titulada “percepción de la música en la discapacidad visual” realizada en la universidad de EAFIT de Medellín-Colombia con la finalidad de obtener el grado de

masters en música, En la cual llega a la conclusión que pocas son las personas que han tenido la posibilidad de estudiar música y compartir sus conocimientos.

De la misma manera tenemos la investigación realizada por Arévalo (2014) titulada “La musicografía braille como recurso didáctico para docentes de lectura musical del nivel inicial del conservatorio salvador Bustamante Celi de Loja período 2013-2014” realizada en la universidad nacional de Loja - ecuador con la finalidad de obtener el título de licenciado en ciencias de la educación musical. se trabajó con una muestra a docentes de música y a personas invidentes de la biblioteca Municipal Braille Parlante de Loja. El instrumento que se utilizó fue la encuesta. llega a la conclusión que La falta de docentes de música capacitados en el uso del Manual Internacional de musicografía braille y material didáctico adecuado, ha ocasionado que un gran número de músicos invidentes no conozcan este sistema y sean ejecutantes de oído.

La investigación realizada por Chaves, (2013) titulada “La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra”. Realizada en la Universidad Autónoma de Barcelona España Con la finalidad de obtener el grado de doctorado en música. Investigación trabajada en una muestra de 10 participantes con conocimiento de nivel intermedio o avanzado de musicografía braille. El instrumento que se utilizó para el recojo de datos fue el cuestionario. Esta investigación llegó a la conclusión que la falta de docentes de música capacitados en el conocimiento del Manual Internacional de musicografía braille, ha causado que un gran número de músicos invidentes no conozcan la musicografía braille y solo sean ejecutantes de oído.

Así mismo a nivel nacional tenemos La investigación realizada por Acuña y Jorge (2016) titulado “Guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema Braille para personas invidentes del Centro de Educación Especial de Rehabilitación para Ciegos de Huánuco CERCIHCO Del Distrito de Amarilis 2014” es una investigación cualitativa realizada en el Instituto Superior de Música Daniel Alomía Robles Huánuco - Perú con la finalidad de optar el título de licenciado en música. Con una muestra de 7 alumnos que oscilan entre 8 y 64 años de edad. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario de guía de observación y la guía didáctica. Esta investigación llegó a la conclusión que la guía didáctica de enseñanza musical de la

flauta dulce en sistema Braille, permite el aprendizaje musical de las personas invidentes del CERCIHCO.

A nivel local

En este contexto se indagó en diferentes fuentes, pero no se ha encontrado trabajos de investigación con variables similares a este.

1.5.Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo General

- Determinar cuáles son las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual- Trujillo 2020.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Establecer si la lectura de partituras en braille constituye una dificultad para el estudio profesional del piano en las personas con discapacidad visual- Trujillo 2020.
- Determinar si el desconocimiento de la musicografía braille constituye una dificultad para el estudio profesional del piano en las personas con discapacidad visual- Trujillo 2020.
- Identificar si el desconocimiento de la tecnología constituye una dificultad para el estudio profesional del piano en las personas con discapacidad visual – Trujillo- 2020.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Discapacidad visual

2.1.1. Definiciones

Para definir la discapacidad visual es importante tener en cuenta que el 80% de la información que recibimos a diario en nuestra vida cotidiana implica el órgano de la visión, los ojos.

La visión es, de todos los sentidos, el que más información provee, y es crucial para realizar muchas de las actividades cotidianas. cumple un papel muy importante en la comunicación y, por tanto, en las relaciones que se precisan para vivir en sociedad. Cuando una persona tiene una discapacidad visual, sufre un descenso, en cualquier grado, de la visión considerada «normal». Sin embargo, esto no dice prácticamente nada sobre la propia discapacidad y mucho menos sobre la incidencia que puede tener en su autonomía. No obstante, la pérdida visual, ya sea originada por una patología ocular o por una lesión cerebral, reduce la capacidad para llevar a cabo las tareas de forma independiente y repercute en la forma de realizarlas.

La Organización mundial de la Salud (OMS), refiere que en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, que tienen limitaciones al realizar las actividades de la vida cotidiana y puede afectar en la interacción en la sociedad.

Castejón, 2007 citado por (Arias, 2010) define que “La discapacidad visual consiste en la afectación, en mayor o menor grado, o en la carencia de la visión. En sí misma no constituye una enfermedad, al contrario, es la consecuencia de un variado tipo de enfermedades”. Así También, (Arias, 2010) considera que la discapacidad visual es una condición congénita o adquirida que forma parte del grupo de discapacidades sensoriales.

“Las dificultades visuales son frecuentes, y aunque el número de niños/as ciegos es reducido, existe sin embargo un gran número de niños/as con baja visión suficientemente amplio, que necesitan una educación con apoyos especializados”. (Valdez, 2010. Par3).

En general, se puede constatar que la discapacidad visual se refiere a toda condición que puede ocasionar la pérdida total o parcial de la visión. Es importante recordar que una persona con ceguera, posee un mundo

desprovisto de luz, color, nociones básicas de tamaño y distancias. Es por ello que la información que se transmite a través de los otros sentidos es esencial para que el individuo se desenvuelva en todos los ámbitos de su vida. Las sensaciones auditivas, olfativas, táctiles y térmicas ocupan un lugar muy importante en la experiencia sensorial en la persona con ceguera.

Rodríguez (2013) citado por (Suárez, 2016) nos dice que el cerebro no es un órgano pasivo ni meramente reactivo, sino una compleja trama de potencialidades que se activan o se inhiben en función de las circunstancias y de su propia dinámica, lo que determina la aparición de habilidades extraordinarias (musicales, memorísticas, visuales, lingüísticas) en personas en las que la ceguera, sordera, demencia o discapacidad intelectual, desactivan unas áreas, liberando otras. p. 55.

2.1.2. Causas en la discapacidad visual

Las causas de la discapacidad visual son diversas, suelen aparecer por cualquier motivo ya sea por accidentes, patologías, virus, etc., conocer lo que originan este tipo de deficiencia, nos permite establecer medidas preventivas que eviten el incremento de la incidencia mundial de la baja visión y ceguera. El 82% de las personas que padecen ceguera tienen 50 años o más. Este grupo de edad apenas representa un 20% de la población mundial. Con una población anciana que va en aumento en muchos países, más personas estarán en riesgo de sufrir discapacidad visual por enfermedades oculares crónicas y envejecimiento. Se sabe que el número de niños que tienen discapacidad visual asciende a 19 millones, de los cuales 12 millones la padecen debido a errores de refracción, Unos 1,4 millones de menores de 15 años sufren ceguera total y baja visión por la cual necesitan intervenciones para una rehabilitación visual que no afecte su pleno desarrollo psicológico y personal. La discapacidad visual puede presentarse por varias razones, entre las cuales se destacan aquellas que afectan al globo ocular, como las siguientes: (Valdez, 2010.pr7).

A) Hereditarias:

- a) **Albinismo:** Es una enfermedad congénita donde existe una falta o ausencia de pigmentación en la piel. En el caso de la ceguera, esta

ausencia de pigmentación se encuentra en el iris, causando una sensibilidad excesiva a la luz.

- b) **Aniridia:** Se conoce como la ausencia o atrofia del iris que no se ha llegado a desarrollar, como un anillo coloreado dentro del ojo alrededor de la pupila.
- c) **Cataratas:** Las cataratas son la opacidad del cristalino, total o parcial. Existen dos tipos de cataratas:

- **Catarata congénita:** Causada por una lesión hereditaria o en la etapa prenatal por enfermedades como la rubéola.
- **Catarata adquirida:** Este es el tipo más frecuente y es causada por la acumulación de células muertas en el cristalino en la edad adulta.

Las cataratas producen alteraciones en la visión y constituyen una de las causas de Discapacidad visual que puede evitarse o ser reversible, puesto que, con un adecuado tratamiento o cirugía correctiva, la visión puede ser restablecida casi en la mayoría de los casos.

- d) **Estrabismo:** El consumo de tabaco y alcohol durante el embarazo puede producir estrabismo en niños recién nacidos, consiste en la desviación de los ojos, el paciente que tiene esta enfermedad, los dos ojos miran en dirección distinta.
- e) **Coloboma:** Es un defecto en el iris del ojo que causa el paso de la luz a los ojos por otro medio diferente a la pupila.
- f) **Glaucoma:** Es una enfermedad del ojo causada por una pérdida progresiva de las fibras nerviosas de la retina debido al aumento de la presión intraocular. El Glaucoma puede resultar en la pérdida del campo visual y pérdida de la agudeza. Sin un tratamiento adecuado, esta enfermedad puede llevar a la ceguera.
- g) **Miopía degenerativa:** Es una pérdida de agudeza visual que causa una gran tensión en las estructuras oculares, aparecen vasos sanguíneos patológicos en la parte central de la retina incapacitando la visión y puede aparecer en niños pequeños.

- h) **Queratocono:** Es un desorden del ojo que causa ceguera total en algunas personas, la visión se disminuye significativamente, la forma normal de la córnea se distorsiona causando la forma de un cono.
- i) **Retinitis Pigmentaria:** Es una enfermedad causada por la degeneración de la retina, las personas que padecen esta enfermedad van perdiendo la visión poco a poco, no todos terminan con ceguera total.

B) Congénitas

- a) **Anoftalmia:** Es una malformación a nivel orbitario que se presenta en los niños desde el nacimiento y en los adultos por un tumor ocular.
- b) **Microftalmia:** Es cuando el globo ocular no se llega a desarrollar por completo, puede causar baja visión o ceguera total.
- c) **Cataratas congénitas:** Se presenta con el cristalino opaco, causada por una lesión hereditaria o en la etapa prenatal por enfermedades como la rubéola.
- d) **Toxoplasmosis:** Se manifiesta como coriorretinitis y se produce por una infección congénita vírica –retina/mácula, sus síntomas son visión borrosa y dolor ocular.

C) Adquiridas/accidentales

- a) **Desprendimiento de retina:** Es una lesión retinal de una separación entre las dos capas que forman la retina y puede llevar a la pérdida total de la vista. Los síntomas que puede presentar un paciente son diferentes por cada persona y se puede tratar con cirugías.
- b) **Éxtasis papilar:** Produce un aumento de la presión intracraneana del líquido cefalorraquídeo que se encuentra al interior del cráneo; al comienzo de su aparición no presenta síntomas que permitan detectarlo y se producen por tumores cerebrales.
- c) **Fibroplasia retrolental:** Es una afección en la retina, aparece con frecuencia en niños prematuros sometidos a tratamiento con oxígeno, como consecuencia ocasiona una retina inmadura.

2.1.3. Tipos de discapacidad visual

Existen varias formas de clasificar a la Discapacidad visual, pero La Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró la siguiente clasificación de los diferentes tipos de discapacidad visual que se subdivide en cuatro niveles:

- Visión normal.
- Discapacidad visual moderada.
- Discapacidad visual grave.
- Ceguera y discapacidad visual profunda.

La discapacidad visual moderada y la discapacidad visual grave se reagrupan comúnmente bajo el término «baja visión»; la baja visión y la ceguera representan conjuntamente el total de casos de discapacidad visual.

Sin embargo, hay otros autores que categorizan la discapacidad en diferentes niveles. Estos pueden variar de acuerdo con su país. a lo cual, la forma más apropiada de clasificarla es aquella que tiene fines educativos y pedagógicos.

Según este tipo de clasificación podemos distinguir cuatro clases de Discapacidad Visual:

A. Baja visión Leve: Las personas con baja visión leve, pueden percibir los objetos pequeños, incluso con sus detalles y color correcto. Pueden aprender a leer y escribir en tinta siempre y cuando se utilice ayudas ópticas adecuadas y adaptaciones al material con el que se trabaja. Los niños pueden realizar actividades cotidianas sin inconveniente.

B. Baja visión Moderada: Los niños son capaces de distinguir objetos a distancias cortas siempre y cuando estos sean grandes y la luz sea favorecedora. La mayor dificultad que presentan los niños con baja visión moderada es la percepción de los detalles y el color de los objetos. Es por esta razón que algunos niños con este tipo de baja visión, necesitan de ayudas como lupas para desempeñarse correctamente en la escuela; sin embargo, con la estimulación adecuada de la visión, pueden llegar a leer y escribir en tinta sin mucha dificultad.

C. Baja visión Severa: Los niños con baja visión severa pueden percibir la luz y sombras, pero necesitan del braille para la lectura y la escritura, así como otras ayudas ópticas como telescopios especiales para poder desenvolverse sin dificultad en la escuela. Por otro lado, estos niños necesitan para moverse un correcto entrenamiento en desplazamiento con ayuda del bastón.

D. Ceguera total: Las personas con ceguera total, no poseen ninguna visión, es decir, no perciben ningún color o forma de un objeto, ni la luz, así como se le imposibilita realizar tareas visuales como leer, escribir, etc. Utilizan para la lectura y escritura el braille y para moverse requieren de bastón o de la compañía de otra persona vidente en el caso de no haber recibido una rehabilitación adecuada en orientación y movilidad. Siendo así es que necesitan de los sentidos restantes para desenvolverse.

Por ello en ambos casos, es decir, en la ceguera total como en la baja visión, la educación, tratamiento y apoyos que reciba el niño, joven o adulto con discapacidad visual, son necesarios e indispensables para mejorar su desarrollo y sus condiciones de vida y aprendizaje.

2.2. El sistema para la lectura de partituras en braille

2.2.1. Sistema braille

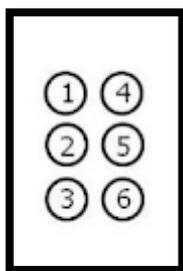
Este sistema es utilizado por las personas que tienen baja visión y ceguera total, ya que fue una de las primeras formas de lectura y escritura para poder comunicarse creado en Francia en 1825 por Louis Braille.

Está constituido por seis puntos en alto relieve, organizados en cajetines y distribuidos en dos columnas verticales que forman sesenta y tres combinaciones, con las cuales se forman las letras del alfabeto, signos de puntuación, signos matemáticos y los signos musicales.

Es por esto que uno o dos caracteres braille pueden llegar a tener más de un significado, esto dependerá del contexto en el que se va a emplear.

Se establece una numeración convencional de los puntos que forman el signo generador, empezando por la columna de la izquierda y de arriba abajo: 1, 2, 3; y la derecha, 4, 5, 6.

Figura N° 2.1: Sistema braille



Fuente: www.blogger.com – Aprender mediante el sistema braille.

Salas, 2014) citado por Sánchez (2017) menciona que “el braille se lee de izquierda a derecha, pero se escribe de derecha a izquierda.”

Para escribir braille a mano, se realiza utilizando una regleta de cualquier modelo y un punzón.

La regleta está formada por una plancha de plástico o metal, que se divide en dos partes unidas por una bisagra para colocar la hoja. La primera plancha tiene zanjias paralelas o líneas de puntos cóncavos en sentido horizontal y la segunda plancha está formada por dos filas de rectángulos con tres surcos cada uno, lo que constituye el generador de los signos braille.

Existen varios tipos de punzones como el punzón de oreja, el de mango redondo y el punzón borrador. Está formado por una cabeza de plástico o de madera, y una punta metálica para hacer hoyos en el papel.

En cuanto a la escritura en máquina, ya que para muchos es más mejor que a mano, existen diferentes modelos para escribir en braille. La que más conocemos es la máquina Perkins que es similar a la máquina de escribir, está compuesta por 9 teclas de la siguiente manera: 6 para mecanografiar los puntos braille, la barra espaciadora, la tecla para retroceder y la tecla para cambiar de línea.

2.2.2. Musicografía braille

Para que un músico con discapacidad visual pueda ejecutar una pieza musical, lo hace utilizando la memoria y el oído, los maestros de institutos y escuelas de música suelen realizar sus clases ejecutando el instrumento y el alumno repite lo que escucha solamente por imitación.

La musicografía braille es el sistema que nos va a permitir representar la música en braille para así poder realizar con fidelidad la transcripción completa de una partitura en tinta y entender lo que los músicos ven al leer una partitura antes de tocar. Según Suárez (2016) “este sistema, además, debe ser usado por los invidentes para la escritura de la música y de los ejercicios musicales necesarios para su estudio, para afianzar los conocimientos recibidos en la clase”.

Este método se deriva del Sistema Braille, es la escritura musical utilizada internacionalmente por las personas invidentes que estudian música; ya que existe un manual de musicografía braille publicado originalmente en inglés en 1997 y traducida al español en el año 1998 y editado por la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE en el año 2001. También existen dos manuales de musicografía simplificados en braille como en tinta para músicos ciegos no profesionales, y a profesores de música que pueden ver y que estén interesados en la musicografía.

Este manual permite trabajar de manera más académica y es de gran ayuda para no depender de una persona que si puede ver lo que contiene la partitura y que algunas veces no se puede identificar con solamente escuchar.

Este manual muestra muchas complejidades en los símbolos, como, por ejemplo: un compás puede llegar a contener tres o cuatro líneas con muchos caracteres por signos de digitación, de ornamentación o cuando hay letras de textos agregados.

(Chaves, 2019) menciona que “Uno de los inconvenientes de la escritura musical en braille, es el hecho de no poder leer y ejecutar simultáneamente. El estudiante tiene que memorizar un pasaje musical antes de reproducirlo, esto requiere del lector un gran esfuerzo mental para memorizar toda la información en un espacio corto de tiempo.”

Dependiendo de algunos casos, Es por esto que, para estudio, este sistema no es muy útil, al tener muchos signos no se puede leer y tocar al mismo tiempo como lo hace una persona que puede ver, por lo que hay que identificar cada uno de los caracteres con una mano y tocar con la otra causando dificultad en la apreciación de la lectura de un fragmento musical.

De todas maneras, mucho menos no se puede invalidar este sistema, pues es el medio accesible y más adecuado que se necesita y permite lograr los objetivos en el aprendizaje de la música, a la vez que nos ayuda para la inclusión en un mundo que está hecho para una mayoría de videntes.

2.2.3. Musicografía y notación musical

La escritura de la música en tinta es diferente a la que se usa en braille, en tinta se realiza con pentagramas y la escritura en braille es lineal, en forma horizontal. Esto permite una lectura táctil por los puntos que están en altorrelieve.

Los signos para representar la música en braille se escriben en la partitura sucesivamente, un símbolo después de otro y para esa escritura existen reglas organizadas en El "Manual de musicografía Braille" (Aller Pérez, 2001).

A) Signos de las notas y figuras musicales

Los caracteres que indican las notas musicales se forman con las letras d, e, f, g, h, i, j del alfabeto braille. Cada letra equivale a las notas do, re, mi, fa, sol, la, y si.

Estos caracteres están formados únicamente por los puntos 1, 2, 4, y 5.

Para indicar el valor de las figuras musicales, se utilizan combinaciones de los puntos 3 y 6, y se colocan dentro de una misma celdilla; los signos para las figuras y silencios de mayor y menor valor representan siempre dos valores.

Figura N° 2.2 Figuras musicales en Braille

Do	Re	Mi	Fa	Sol	La	Si	Silencio	
⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	Redondas y Semicorcheas
⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	Blancas y Fusas
⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	Negras y Semifusas
⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	⠠⠠	Corcheas y Garrapateas

Fuente: Manual de musicografía Braille

B) Signos de octava:

Como en la escritura musical para invidentes no se utiliza el pentagrama y, como es lógico, en la práctica tampoco se usan las claves con su significado en la lectura. Solamente cuando se considera necesario reflejar con exactitud la partitura en tinta se colocan las claves.

la gama completa de la escala musical está dividida en lo que se ha dado en llamar "octavas".

En un piano normal de 88 teclas, las octavas están enumeradas desde la primera a la séptima, comenzando por el do más grave del piano hasta el do más agudo.

Cada octava empieza desde la nota do y el signo de octava se coloca antes de la nota que afecta. Para tener una lectura más cómoda, no es necesario colocar el signo de octava en todas las notas. Basta con solamente poner el signo al inicio de una pieza.

C) Signos para acordes

Para indicar los acordes en braille, se utilizan los intervalos. En un acorde formado por notas de un mismo valor, la mas aguda o la más grave se escribe como nota real, las demás van con signos de intervalos.

2.3. Recursos tecnológicos:

Después de haber conocido la musicografía como el sistema para la lectura y escritura de partituras, durante muchos años las transcripciones de una partitura en tinta al braille se producían de forma manual con la ayuda de una persona que podía

ver sin tener la posibilidad de reproducirlos o relacionarlos con la escritura musical en tinta.

Esto requiere de bastante tiempo y paciencia para realizar la transcripción completa de la partitura; sin embargo, ahora existe LA tecnología que puede traducir la música en tinta al braille y de braille a tinta.

Hoy en día con el avance de nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje de la música, los programas informáticos de transcripción musical Braille facilitan, por una parte, la producción de materiales adaptados y, por la otra, el intercambio de partituras entre videntes e invidentes, lo que es extremadamente importante en el ámbito de inclusión de la educación musical.

2.3.1. Lectores de pantalla

Los lectores de pantalla son software que posibilitan a las personas invidentes y con baja visión acceso a la información, autonomía en la comunicación y el manejo de materiales digitales que constituyen programas informáticos que muestran el contenido de la pantalla del computador mediante sintetizadores de voz que lee y explica por medio de comandos.

Los lectores de pantalla como medios didácticos y tecnológicos fortalecen el aprendizaje de las personas con discapacidad visual al eliminar las barreras tecnológicas Generando mayores oportunidades de acceso a las diversas fuentes de información al aprendizaje inclusivo, colaborativo, conectivista y musical.

Existen muchos convertidores de texto en audio, pero los más utilizados para los músicos con discapacidad visual son:

A) Jaws:

Es uno de los mejores lectores de pantalla muy usado, incluye el castellano entre sus idiomas, permite el control de todas las funciones principales del sistema operativo Microsoft Windows con comandos abreviados de teclado y comentarios hablados.

También incluye un lenguaje de secuencias de comandos para automatizar tareas y realizar modificaciones más complejas en el comportamiento del programa.

B) NVDA:

Es un lector de pantalla para Microsoft Windows gratuito, también es un proyecto de software libre, por lo que asimismo está disponible el código fuente del programa de forma gratuita.

Este lector de pantalla posee una ventaja muy importante frente a otros lectores de pantalla, se puede ejecutar directamente desde una memoria USB sin tener que instalarlo, permite realizar una navegación plana con el teclado y también lee la navegación con el mouse.

2.3.2. Impresoras braille

La impresora braille es un dispositivo electrónico que permite imprimir textos, algunas más modernas también imprimen gráficos matemáticos, Imágenes simples y también partituras.

Para imprimir textos en música, se hace con una configuración predeterminada, donde se indica el número de caracteres y líneas que se van a usar en las hojas.

El aspecto de una impresora braille no difiere demasiado de una impresora convencional. Suelen disponer de una bandeja de entrada y otra de salida, su tamaño puede ser algo mayor. Esto es debido principalmente a las dimensiones del papel que se emplea para imprimir. Para su uso la impresora tiene botones en braille y mensajes en audio.

Para imprimir en Braille, se precisan programas específicos de transcripción. Algunos de estos programas habituales son: QuickBraille y Multicobra.

2.3.3. Editores de partitura braille

A. Braille Music Editor

Es un programa para editar partituras musicales con múltiples pistas y reproducirlas con distintos instrumentos a través de la Tarjeta de Sonido del Ordenador o salida MIDI. Con este programa es posible importar y exportar archivos en formato MusicXML, lo que permite abrir partituras generadas en otros editores musicales como Finale, Sibelius o MuseScore; con este programa también es posible exportar los archivos a formato Texto o midi.

Cada BME viene con dos licencias que son recuperables para poder trasladarlas a otro equipo. La activación se realiza a través de la conexión a Internet. Existe una versión gratuita que se puede utilizar por 60 días ya que obtener la licencia cuesta unos 427 € aproximadamente.

Para poder usarlo Es necesario saber el sistema de lectoescritura braille y braille computarizado, se requiere conocer música en braille.

Hay que tener percepción auditiva que permita interpretar las partituras y los textos verbalizados por la síntesis de voz. Por lo tanto, se recomienda saber mecanografía o la disposición del teclado QWERTY. Se han desarrollado unos scripts para el lector de pantalla JAWS que posibilitan identificar correctamente las notas y sus características por medio de la síntesis de voz.

B. Sharp eye:

Digitaliza la música impresa y la convierte a diversos formatos de música en midi, NIFF y MusicXML. Este programa además cuenta con una opción de reproducción que permite escuchar la pieza a través de la tarjeta de sonido de su computadora personal.

C. Lime:

Es un programa gratuito de edición y escritura de notación musical de producción masiva utilizado por muchas escuelas y universidades. Lime por sí solo no es accesible para los usuarios ciegos.

Este programa funciona junto con JAWS para hacer que los usuarios ciegos puedan tener acceso a los archivos musicales de Lime. Al usar Lime Aloud, un músico puede leer la música utilizando las teclas flecha para desplazarse a través del archivo (de Lime) de notación musical.

Puede tocar cada nota o acorde y describe cualquier notación relacionada con la música. Además, los músicos pueden ingresar música desde una computadora personal o teclado musical y Lime Aloud la convertirá a notación musical. Lime Aloud produce sonido y notación de música impresa; no incluye traductor de música en braille.

D. Línea braille

Este dispositivo Línea Braille permite a los invidentes comunicarse mediante los dispositivos electrónicos. También se puede conectarse a otros dispositivos electrónicos como al ordenador, tableta, Smartphone mediante un puerto USB, o por Bluetooth, permitiendo a las personas ciegas o con poca visión acceder a la información que el dispositivo facilita.

La lectura en una línea braille es igual a la del braille impreso, la diferencia es que solo se lee sobre una o varias líneas que se van actualizando.

Para ello los puntos pueden subir o bajar según los caracteres o símbolos que se deban representar en cada momento.

Las líneas braille están compuestas de celdas dispuestas en una o más filas de manera que la persona que la utiliza debe ir leyendo de un lado al otro y pulsar un botón para que la línea se actualice.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis

General

- **Hi** Las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual son: la lectura de partituras en braille, desconocimiento de la musicografía braille y el desconocimiento de la tecnología.

Específicas:

- **H1** = Establecer que la lectura de partituras en braille constituye un problema para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.
- **H2** = Establecer que el desconocimiento de la musicografía Braille constituye un problema para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.
- **H3** = Establecer que el desconocimiento de la tecnología constituye un problema para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

3.2. Variable

Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual.

3.2.1. Definición conceptual

Rodríguez citado por (Suarez, 2016) refiere que El cerebro no es un órgano pasivo ni meramente reactivo, sino una compleja trama de potencialidades que se activan o se inhiben en función de las circunstancias y de su propia dinámica, lo que determina la aparición de habilidades extraordinarias (musicales, memorísticas, visuales, lingüísticas) en personas en las que la ceguera, sordera, demencia o discapacidad intelectual, desactivan unas áreas, liberando otras. (2013, p. 55).

3.2.2. Definición operacional

Dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual es la variable central, en la cual se estudia a través de las dimensiones: lectura de partituras en braille, desconocimiento de la musicografía braille y desconocimiento de la tecnología. lo cual fue evaluado mediante un cuestionario.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro: 1

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual	Lectura de partituras en Braille.	Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos.	Cuestionario
		Lee una partitura en braille con una mano y toca el piano con la otra.	
		Identifica melodías de una composición para piano en Partitura Braille.	
		Depende de la memoria o de partituras para tocar el piano.	
	Desconocimiento de la musicografía braille	Usa dispositivos o máquina para la lectura de partituras en braille.	Cuestionario
		Utiliza el sistema Braille para leer partituras.	
		Identifica fácilmente la estructura de la obra.	
		Presenta dificultad en identificar los caracteres de las notas.	
	Desconocimiento de la tecnología.	Tiene acceso a partituras impresas en Braille.	Cuestionario
		Transporta fácilmente partituras en Braille para ir a clases.	
		Utiliza software para lectura y estudio del repertorio.	
		Cuenta con acceso a partituras digitales.	
Utiliza un dispositivo para transcribir las partituras digitales.			
Toca piano con una línea braille.			

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población:

La población lo constituye los integrantes del grupo de WhatsApp aprendiendo musicografía de los países de España, México, Venezuela, Argentina, Ecuador, Canadá, Panamá, Colombia y Perú.

Muestra:

Tabla N° 3.1: Distribución de la muestra.

VARONES	19
MUJERES	1
TOTAL	20

Fuente: Grupo de WhatsApp “Aprendiendo musicografía” de Argentina

El tipo de muestra elegida para esta investigación es la muestra aleatoria simple, debido a que el grupo seleccionado ha sido elegido debido a la facilidad del investigador para acceder a ello. Las muestras aleatorias simples se caracterizan pues su selección de la muestra puede realizarse a través de cualquier mecanismo probabilístico en el que todos los elementos tengan las mismas opciones de salir.

3.5. Tipo de investigación.

Esta investigación es de tipo básica descriptiva por que pretende describir las dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual.

3.6. Diseño de investigación.

El diseño de investigación utilizado es el descriptivo simple, en este diseño el investigador busca y recoge información contemporánea con respecto a una situación previamente determinada (objeto de estudio), no presentándose la administración de una variable experimental por la misma naturaleza de la investigación.

El objetivo de la investigación es recoger información sobre un determinado hecho o fenómeno para determinar su situación o características.

G-----O

En donde:

G = es la muestra estudiada

O = la única observación realizada.

3.7. Procedimiento

En la realización de la presente investigación, se seguirá el siguiente procedimiento:

- Determinación del problema en las dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual.
- Determinación de los objetivos de investigación.
- Formulación de las hipótesis respectivas.
- Revisión de investigaciones previas con respecto a nuestro tema de investigación.
- Revisión de información teórica existente con respecto a nuestra variable de estudio.
- Redacción del marco teórico.
- Determinación de la metodología de la investigación.
- Elaboración del instrumento de recojo de datos.
- Validación del instrumento de recojo de datos.
- Aplicación del instrumento de recojo de datos.
- Procesamiento estadístico de la información recogida.
- Análisis de los datos procesados.
- Elaboración del informe final.

3.8. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.

3.8.1. Técnicas

La técnica utilizada para el recojo de información en la presente investigación fue la encuesta. Esta técnica nos permitió conseguir información de manera sistemática y ordenada sobre la variable considerada con el problema de estudio que posteriormente mediante un análisis cuantitativo generó las conclusiones que corresponde a los datos recogidos.

Alvira, F. (2011) refiere que la encuesta es una de las técnicas de investigación social de más extendido uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica, para convertirse en una actividad cotidiana de la que todos participamos tarde o temprano. Dada la extensión de su práctica se ha convertido en un referente obligado de los métodos de investigación en un doble sentido: los distintos métodos se definen y comparan con la encuesta, y cualquier crítica, justa o exagerada, de los métodos y técnicas suele empezar y acabar por la encuesta.

3.8.2. Instrumentos

El instrumento utilizado para el recojo de información, lo constituye el cuestionario cerrado. Este instrumento permitió calcular resultados y obtener porcentajes que permitan medir las dificultades en el estudio del piano en personas con discapacidad visual. Este cuestionario estuvo compuesto por 27 ítems distribuidos entre las dimensiones de la siguiente manera:

Lectura de partituras en braille: 08 ítems.

Desconocimiento de la musicografía Braille: 10 ítems.

Desconocimiento de la tecnología: 09 ítems.

La escala valorativa utilizada para la calificación de cada ítem es la siguiente:

A: Siempre-----03 puntos

B: Casi siempre----- 02 puntos

C: A veces-----01 puntos

D: Nunca-----00 punto

3.9. Técnica de análisis y procesamiento de datos.

Para el procesamiento de la información, se utilizó la estadística descriptiva, lo que permitió la presentación de los datos en cuadros de frecuencia y porcentaje para corroborar los datos obtenidos.

La escala utilizada para el procesamiento de los datos es la siguiente:

Dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual

P. MAXIMO = 81 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 55 – 81

MEDIO: 28 – 54

BAJO: 00 – 27

Dimensión lectura de partituras en braille

P. MAXIMO = 24 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 17 – 24

MEDIO: 09 – 16

BAJO: 00 – 08

Dimensión desconocimiento de la musicografía braille

P. MAXIMO = 30 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 21 – 30

MEDIO: 11 – 20

BAJO: 00 – 10

Dimensión desconocimiento de la tecnología

P. MAXIMO = 27 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 19 – 27

MEDIO: 10 – 18

BAJO: 00 – 09

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados.

Tabla N° 4.1: *Nivel de las dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020*

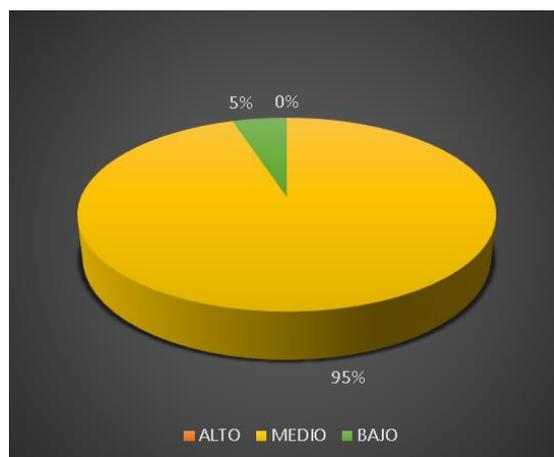
NIVEL	f	PORCENTAJE
Alto	0	0%
Medio	19	95%
Bajo	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Base de datos anexo N° 04

La tabla N° 4.1 presenta los resultados sobre el nivel de dificultades para el estudio profesional de piano en personas con discapacidad visual. Se observa que el 5% de las personas tienen un nivel bajo de dificultades para el estudio profesional de piano, el 95% tiene un nivel medio de dificultades para el estudio profesional del piano y ninguna de las personas se encuentra en el nivel alto.

De los resultados observados se concluye que la mayor parte de las personas con discapacidad visual que participaron de la investigación, presentan un nivel medio en cuanto a las dificultades que deben afrontar para el estudio profesional del piano.

Figura 4.1: Nivel de las dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020



La figura N° 4.1 presenta de forma gráfica los resultados correspondientes al nivel de las dificultades que afrontan las personas con discapacidad visual para el estudio profesional del piano, observándose que la mayoría de las personas participantes de la investigación, tienen un nivel medio de dificultades para el estudio del piano.

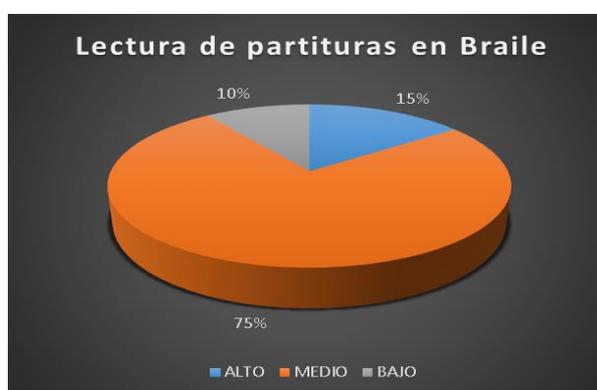
Tabla N° 4.2 Nivel de lectura de partituras en Braille, en personas con discapacidad visual. Trujillo - 2020

NIVEL	f	PORCENTAJE
Alto	3	15%
Medio	15	75%
Bajo	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Base de datos anexo 04

La tabla N° 4.2: presenta los resultados sobre el nivel de lectura de partituras en Braille en personas con discapacidad visual. Se observa que el 10% de las personas tienen un nivel bajo de lectura de partituras Braille, el 75% tiene un nivel medio de lectura de partituras y el 15% de las personas tiene un nivel alto de lectura. De los resultados observados se concluye que la mayor parte de las personas con discapacidad visual que participaron de la investigación, presentan un nivel medio de lecturas de partituras en Braille.

Figura N° 4.2 Nivel de lectura de partituras en Braille, en personas con discapacidad visual. Trujillo - 2020



La figura 4.2 presenta de forma gráfica los resultados correspondientes al nivel de lectura de partituras en Braille en personas con discapacidad visual, observándose que la mayoría de las personas participantes de la investigación, tienen un nivel medio de lectura de partituras en Braille.

Tabla N° 4.3: Nivel de desconocimiento de la musicografía Braille en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020

NIVEL	f	PORCENTAJE
Alto	3	15%
Medio	15	75%
Bajo	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Base de datos anexo 04

La tabla N° 4.3: presenta los resultados sobre el nivel de desconocimiento de la musicografía Braille en personas con discapacidad visual. Se observa que el 10% de las personas tienen un nivel bajo de desconocimiento de la musicografía Braille, el 75% tiene un nivel medio de desconocimiento de la musicografía y el 15% de las personas tienen un nivel alto de desconocimiento de la musicografía Braille. De los resultados observados se concluye que la mayor parte de las personas con discapacidad visual que participaron de la investigación, presentan un nivel medio de desconocimiento de la musicografía Braille.

Figura N° 4.3. Nivel de desconocimiento de la musicografía Braille en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020



La figura N° 4.3 presenta de forma gráfica los resultados correspondientes al nivel de desconocimiento de la musicografía Braille en personas con discapacidad visual, observándose que la mayoría de las personas participantes de la investigación, tienen un nivel medio de desconocimiento de la musicografía Braille.

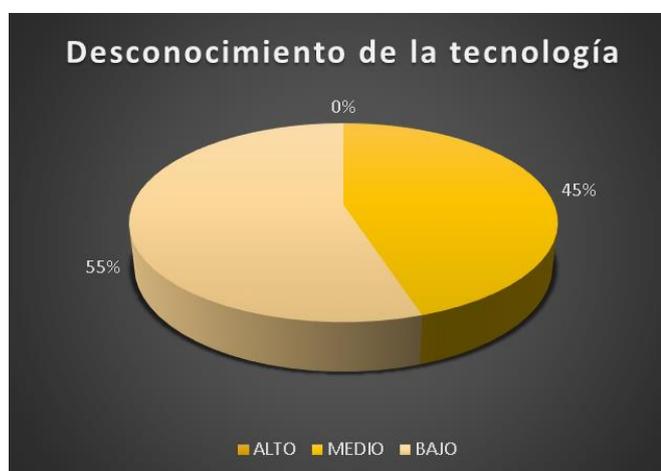
Tabla N° 4.4: Nivel de desconocimiento de la tecnología en personas con discapacidad visual. Trujillo – 2020

NIVEL	f	PORCENTAJE
Alto	0	0%
Medio	9	45%
Bajo	11	55%
TOTAL	20	100%

Fuente: Base de datos

La tabla N° 4.4 presenta los resultados sobre el nivel de desconocimiento de la tecnología en personas con discapacidad visual. Se observa que el 55% de las personas tienen un nivel bajo de desconocimiento de tecnología, el 45% tiene un nivel medio de desconocimiento de la tecnología y ninguna persona se encuentra en el nivel alto. De los resultados observados se concluye que la mayor parte de las personas con discapacidad visual que participaron de la investigación, presentan un nivel bajo de desconocimiento de la tecnología.

Figura N° 4.4 Nivel de desconocimiento de la tecnología en personas con discapacidad visual. Trujillo - 2020



La figura N° 4.4 presenta de forma gráfica los resultados correspondientes al nivel de desconocimiento de la tecnología en personas con discapacidad visual,

observándose que la mayoría de las personas participantes de la investigación, tienen un nivel bajo de desconocimiento de la tecnología.

4.2. Discusión de los resultados

La discapacidad visual puede causar ciertos problemas y dificultades para muchas personas, se puede decir que para estudiar música solo hay que usar el oído para poder desenvolverse adecuadamente en una institución de música. En la actualidad existen muchos recursos necesarios y útiles para un mejor aprendizaje. La discapacidad visual ya no es una dificultad para que las personas puedan estudiar música y tocar piano y así puedan responder y afrontar de manera eficiente los retos que la sociedad les plantea cada día, es por eso que una buena enseñanza con el material que existe para las personas invidentes debe ser una de las mayores preocupaciones en el presente siglo.

Por lo anteriormente dicho, la presente investigación tiene como objetivo general determinar cuáles son las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

Los resultados finales nos indican, que tal y como lo planteamos en nuestra hipótesis, las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual son: la lectura de partituras en braille, desconocimiento de la musicografía braille y el desconocimiento de la tecnología. Estas no constituyen una dificultad máxima que imposibilite estudiar música de manera consecuente al comprobar en los resultados obtenidos a ninguna persona con un nivel alto de dificultad para el estudio profesional del piano. Por la razón que las encuestas fueron realizadas a personas con un grado de estudios superiores en música.

A continuación, realizaremos el análisis de cada una de las dimensiones de la variable dificultades para el estudio profesional del piano en personas con discapacidad visual.

La primera dimensión es la lectura de partituras en braille, que es la manera en la cual una persona invidente lee con el tacto una partitura en braille para tocar el piano. Con la encuesta realizada a las personas con discapacidad visual, los resultados obtenidos presentan un nivel medio del desconocimiento de la lectura de partituras

en braille y se establece que no constituye una dificultad para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

La posibilidad de no encontrar a la lectura de partituras en braille como una dificultad es que ahora se cuenta con bibliotecas digitales que ofrecen a las personas invidentes un amplio repertorio de partituras; También hay muchas personas voluntarias para la transcripción de una partitura en tinta a braille.

Braille

La siguiente dimensión a analizar es el desconocimiento de la musicografía braille, que es el sistema de lectoescritura que todo invidente necesita saber para estudiar música, no basta solamente con saber braille literario o tener buen oído para la música.

Con la encuesta realizada a las personas con discapacidad visual presentan un nivel medio de desconocimiento de la musicografía Braille en el cual se establece que como tal no constituye una dificultad para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual.

En esta dimensión no se encontró una dificultad, ya que ahora es mas fácil contar con el manual de musicografía braille, se puede pedir en línea para poder después imprimirlo y al no ser posible ya hay personas capacitadas para poder enseñar.

Finalmente, la tercera dimensión es el desconocimiento de la tecnología, es la forma con la cual se recurre para la escritura y lectura de partituras digitales al ser muy extensas y no tener la posibilidad de poder imprimir en braille.

Con la encuesta que se realizó a las personas con discapacidad visual presenta un nivel bajo de desconocimiento de la tecnología y no se constituye como una dificultad para el estudio profesional del piano.

Por el avance que tiene ahora la tecnología con lectores de pantalla para los programas de música como los editores de partituras; ya no es dificultoso acceder al software de música.

En relación y diferencia a investigaciones realizadas con anterioridad, veamos la comparación de la investigación realizada.

Suárez, en su experiencia como estudiante considera que la percepción de la música en la discapacidad visual ya no es un obstáculo. El conocer la Musicografía braille permite a las personas con discapacidad lograr un gran desempeño en la música. Coincide lo señalado por el autor con esta investigación.

También la investigación realizada por Arévalo (2014) concluye que La falta de docentes de música capacitados en el uso del Manual Internacional de musicografía braille y material didáctico adecuado, ha ocasionado que un gran número de músicos invidentes no conozcan este sistema y sean ejecutantes de oído. La relación con la investigación realizada, es que no se pudo encontrar docentes capacitados en musicografía braille en su totalidad y la diferencia encontramos que en la actualidad ya existe material actualizado para los estudiantes de música invidentes gracias al avance de la tecnología de este tiempo.

Así mismo la investigación realizada por Chaves, (2013) titulada “La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra”.

Esta investigación llegó también a la conclusión que la falta de docentes capacitados en la musicografía braille, ha causado que un gran número de músicos invidentes no conozcan la musicografía braille y solo sean ejecutantes de oído al tocar un instrumento. La relación que encontramos en esta investigación es que el conocimiento de la musicografía braille es esencial para la lectura de partituras en braille y evita dificultades para el estudio de la música.

La investigación realizada por Acuña y Jorge (2016) titulado “Guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema Braille para personas invidentes del Centro de Educación Especial de Rehabilitación para Ciegos de Huánuco CERCIHCO” en relación con esta investigación corroboramos el aprender y contar con el Manual Internacional de musicografía braille para leer y escribir partituras en braille.

CONCLUSIONES

En conclusión, general, ya no hay obstáculos para las posibles dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual. El leer una partitura en braille no impide la posibilidad de interpretar el piano como una persona que si ve la partitura y conoce la notación musical.

Como lo señalan los resultados, que el 5% de las personas tienen un nivel bajo de dificultades para el estudio profesional de piano, el 95% tiene un nivel medio de dificultades para el estudio profesional del piano y ninguna de las personas se encuentra en el nivel alto.

la mayor parte de las personas con discapacidad visual que participaron de la investigación, presentan un nivel medio en cuanto a las dificultades que deben afrontar para el estudio profesional del piano. Actual mente en este tiempo ya existe personas capacitadas y material en braille para aprender todo lo concerniente a la música.

En el presente trabajo se puede concluir que la lectura de partituras en braille no constituye una dificultad para el estudio profesional del piano al ser calificado con un nivel medio en la encuesta hecha a las personas con discapacidad visual, por los resultados obtenidos se conoce que una persona invidente puede estudiar una partitura en braille ya sea impresa o digital.

El desconocimiento de la musicografía no constituye una dificultad en el estudio profesional del piano, ya que las personas también se encuentran en el nivel medio de dificultad, con el manual de musicografía se puede aprender todo al respecto a las piezas para piano.

El desconocimiento de la tecnología tampoco no constituye una dificultad para el estudio del piano, las personas con discapacidad visual se encontraron en el nivel bajo de dificultad al utilizar dispositivos y material técnicos para que puedan estudiar.

SUGERENCIAS

En esta sección, me quiero dirigir al conservatorio Carlos Valderrama y las instituciones de música del Perú para sugerirles que puedan obtener el manual de musicografía braille ya sea de forma impresa o digital para los nuevos estudiantes invidentes que puedan conocer lo que contiene una partitura tanto como en tinta como en braille.

La actualización de las computadoras para el uso de personas invidentes con programas gratuitos como lectores de pantalla, editores de partituras y editores braille.

Con los resultados obtenidos, podemos notar que las personas invidentes de los países que participaron en la investigación no presentan un nivel alto de dificultad al contar con apoyo para el estudio. Daría como sugerencia tener apoyo de otros lugares para conseguir el material de estudio adecuado para futuros alumnos que deseen estudiar música en el conservatorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña y Jorge (2016). "Guía didáctica de enseñanza musical de la flauta dulce en sistema Braille para personas invidentes del Centro de Educación Especial de Rehabilitación para Ciegos de Huánuco". Perú obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNDA_3cb9dc3ee01c8189f79a834fa3088c2c
- Alvira, F. (2011). *Una perspectiva general metodológica*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. Cuadernos Metodológicos, 35.
- Arévalo, J. (2014) "La musicografía braille como recurso didáctico para docentes de lectura musical del nivel inicial del conservatorio salvador Bustamante Celi de Loja período 2013-2014". Ecuador obtenido de https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UNL_4394cb99aa43b44beac4dbe990619084
- Arias, M. (2010). *Discapacidad Visual en el repositorio Institucional Universidad de Cuenca, Ecuador*.
- Basantes, A y Guerra, F. (2018) "Los Lectores de Pantalla": Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes. México. *Información tecnológica*, 29(5), 81-90. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/55406/1/Lectores%20de%20pantalla%20JAWS%20y%20NVDA.pdf>
- Chaves, A. (2013). "La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra". España obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=81194>
- Chaves, A. (2019). "Procesos de decodificación de la partitura braille. *Opus* , v. 25, n. 2, pág. 70 - 92". Brasil obtenido de https://www.researchgate.net/publication/334179881_Procesos_de_decodificación_de_la_partitura_braille
- Chavez, M. (2009). "Discapacidad y superación historia de los pianistas invidentes Nobuyuki Tsujii". Chile obtenido de <https://www.guiadisc.com/discapacidad-y-superacion-historia-pianista-invidente-nobuyuki-tsujii.html>

- Francis, B. (2018). "Los pianistas y músicos ciegos más famosos". Madrid obtenido de <https://veintipico.com/pianistas-musicos-ciegos/>
- Guzmán, O. (2009). "Músicos ciegos y Louis Braille: Un antes y un después". Argentina
- ONCE. (2001) "Manual de musicografía braille". España
- SEG REVISTA TV. "Entrevista a Iulian Ionut Abagiu. Musicólogo y Pianista Clásico. Parte IV ". (2020) (YouTube). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Y-Akl9CQ-yE>
- Sánchez, L. (2017). "La didáctica del violín en alumnos con discapacidad visual: Compendio de Buenas Prácticas, recursos y estrategias metodológicas para una Educación Inclusiva en las Enseñanzas Elementales y Profesionales de Música". España obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=136903>
- Schmidt, P. (2010). "La creativa tarea de enseñar música a estudiantes ciegos". Chile obtenido de <https://www.lacapital.com.ar/bicentenario/la-creativa-tarea-enseñar-musica-estudiantes-ciegos-n792632.html>
- Suárez, Juan. (2016). "Percepción De La Música En La Discapacidad Visual". México obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11639/SuarezRoman_JuanCamilo_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Valdez-Luisa. (2010). Discapacidad Visual obtenido de <http://www.efemerides.ec/>. (13-03-10. 15h00).

ANEXOS

ANEXO N° 01: Cuestionario de preguntas cerradas

Dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual - Trujillo, 2020

Cuestionario para medir dificultades en el estudio del piano en personas con discapacidad visual.

PRESENTACIÓN

La presente encuesta pretende recopilar información referente a las dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual, por ello pediría a usted poder responder con sinceridad y en forma personal al siguiente cuestionario.

Agradezco de antemano su gran apoyo y generosidad por ser participe en esta encuesta.

DATOS GENERALES

1° EDAD: _____AÑOS

2° SEXO: MASCULINO ()

FEMENINO ()

3° TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SU INSTRUMENTO:

0 A 1 AÑO ()

2 A 5 AÑOS ()

5 AÑOS A MÁS ()

Tabla N° 4.5:

N°	ITEMS	VALORACION			
		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1°	¿Lees una partitura en Braille utilizando las dos manos?				
2°	¿Lees una partitura en braille con una mano y tocas el piano con la otra?				
3°	¿Identificas la melodía principal de una composición para piano en partitura Braille?				
4°	¿Identificas las melodías secundarias en una composición para piano en Braille?				
5°	¿Dependes de las partituras impresas en braille para tocar el piano?				
6°	¿Memorizas tus obras antes de tocar?				
7°	¿Cuentas con una línea o teclado Braille para leer partituras?				
8°	¿Te sirves de la máquina Perkins para transcribir tus partituras cuando no tienes acceso a partituras impresas en Braille?				
9°	¿Usas el sistema Braille para leer partituras?				
10°	¿Identificas con facilidad la estructura de la obra cuando lees la partitura?				
11°	¿Puedes identificar con facilidad la signografía musical braille de las notas y los valores rítmicos?				
12°	¿Puedes identificar fácilmente los signos de articulación y matices en braille?				
13°	¿Tienes información sobre la musicografía braille en la institución que estudias?				
14°	¿Conoces centros en donde puedes imprimir partituras en Braille?				

15°	¿Es fácil para ti conseguir partituras en Braille?				
16°	¿Tu centro de estudios cuenta con partituras en Braille?				
17°	¿Puedes costearte imprimir frecuentemente partituras en Braille?				
18°	¿Puedes transportar fácilmente tus partituras en Braille para ir a tus clases?				
19°	¿Cuentas con una computadora CON EL software necesario para la lectura de archivos en formato XML y BML?				
20°	¿Utilizas conversores de archivos de pdf a XML?				
21°	¿Utilizas editores de textos braille para estudiar tus obras?				
22°	¿Usas el programa BME2 o algún programa similar para estudiar tus obras?				
23°	¿Frecuentas sitios web dónde puedas descargar partituras en Braille de libre acceso?				
24°	Es fácil para ti encontrar piezas para tu repertorio en bibliotecas digitales en Braille?				
25°	¿Recurre a sitios web para descargar MIDIs como alternativa al no encontrar las partituras en Braille?				
26°	¿Utilizas un dispositivo para transcribir las partituras?				
27°	¿Usas una línea braille para una descripción amplia de una partitura para tocar el piano?				

Anexo N° 02. Ficha técnica de instrumentos de evaluación.

FICHA TÉCNICA DE CUESTIONARIO PARA MEDIR LAS DIFICULTADES

1- DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1- Ficha técnica.

- Nombre del Instrumento: cuestionario para medir las dificultades en el estudio del piano en personas con discapacidad visual.
- Autor: Milagritos de Jesús Amaya Carrión
- Administración: Individual
- Duración: 40 minutos aproximadamente
- Niveles de aplicación: Integrantes del grupo de wasap aprendiendo musicografía
- Significación: Evalúa el nivel de dificultad en el estudio del piano en personas con discapacidad visual.
- Validación contextual: Este instrumento ha sido validado por expertos.

1.2- Características.

El cuestionario pretende recopilar información referente a las dificultades para el estudio profesional de piano en personas con discapacidad visual.

1.3- Descripción.

Este cuestionario consta de 27 ítems, los mismos que se distribuyen para cada uno de los aspectos de las Dificultades para el estudio profesional del Piano que es la variable a medir, de la siguiente manera:

- Lectura de partituras en braille : 08
- Desconocimiento de la musicografía Braille: 10
- Desconocimiento de la tecnología: 09

cada ítem tiene cuatro niveles para realizar la valoración de las dificultades para el estudio del piano, y son los siguientes.

La escala valorativa utilizada para la calificación de cada ítem es la siguiente:

Casi siempre ----- 03 puntos

B: Siempre ----- 02 puntos

C: A veces -----01 puntos

D: Nunca ----- 00 puntos

1.4- Aplicaciones.

La aplicación de la guía es de forma individual, pues el objetivo es observar las dificultades que poseen las personas con discapacidad visual.

El tiempo aproximado para la aplicación de éste cuestionario es de aproximadamente 40 minutos.

1.5- Material de la prueba.

La aplicación del cuestionario fue de manera virtual, debido a la cuarentena decretada por el gobierno ante la pandemia del Covid-19.

1.6- Procedimiento para su aplicación.

- Preparación del cuestionario.
- Solicitud y pedido de apoyo de las personas con discapacidad de forma voluntaria.
- Aplicación del cuestionario para recopilar la información y medir el nivel de dificultad en que se encuentra las personas con discapacidad visual.

2- CARACTERÍSTICAS ESTADÍSTICAS.

2.1- Validez.

Por validez se puede entender a todo aquello que es válido o formalmente adecuado por ajustarse a las reglas. También es el grado en que un determinado instrumento de evaluación evalúa lo que se supone que debe medir, esto se juzga en base a las preguntas a los indicadores estadísticos.

Para que un instrumento de evaluación sea válido, es importante que en primer lugar sea confiable. La validez de instrumento de evaluación se puede evaluar y determinar mediante varios medios. En nuestro caso se ha utilizado el método de juicio de expertos.

Para ello se solicitó la evaluación de tres expertos que son docentes de área de música. Los expertos que validaron nuestro instrumento son los siguientes:

- Pablo Rodríguez
- Oscar Palomino Pastor
- E Erik Alberto, Deliser de León

2.3- Descripción de la muestra.

La población con la que se realizó la investigación, son personas con discapacidad visual músicos invidentes del grupo de WhatsApp aprendiendo musicografía con una cantidad total de 155, se trabajó con los miembros del grupo, estudiantes de piano lo que constituye a la muestra. El total de alumnos invidentes de piano que tomaron parte en la investigación, son un total de 20.

VARONES	MUJERES	TOTAL
19	01	20

2.4- Puntajes y escalas.

El puntaje y las escalas utilizadas para el procesamiento de los datos recogidos con el presente cuestionario son los siguientes:

DIFICULTADES PARA EL ESTUDIO PROFESIONAL DEL PIANO EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

P. MAXIMO = 81 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 55 – 81

MEDIO: 28 – 54

BAJO: 00 – 27

Dimensión lectura de partituras en braille

P. MAXIMO = 24 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 17 – 24

MEDIO: 09 – 16

BAJO: 00 – 08

DIMENSIÓN DESCONOCIMIENTO DE LA MUSICOGRAFÍA BRAILLE

P. MAXIMO = 30 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 21 – 30

MEDIO: 11 – 20

BAJO: 00 – 10

Dimensión desconocimiento de la tecnología

P. MAXIMO = 27 P. MÍNIMO= 0

Escala:

ALTO: 19 – 27

MEDIO: 10 – 18

BAJO: 00 – 09

ANEXO N° 03. FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS.

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL MNORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUCCIONES: Establezca relación de coherencia entre indicador y variable. Marque con (X) en los casilleros que corresponde a coherencia según su criterio, Considere como valores: Si (Coherente) NO (Incoherente).

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	COHERENCIA		
			SI	NO	OBSERVACIONES
Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual	Lectura de partituras a primera vista.	Lee una partitura en braille utilizando las dos manos.	X		Este punto bien podría ayudar a determinar el nivel de experiencia del lector, pero no es un indicador que apunte necesariamente a un mejor desempeño como intérprete de piano.
		Toca el piano al mismo tiempo que está leyendo la partitura.		X	Esto es virtualmente imposible, a menos que la persona tenga un tercer mano. Es necesario reformular este indicador.
		Identifica la melodía principal de una composición para piano en partitura braille.		X	Este indicador solo apunta a un determinado tipo de repertorio. Sugiero el uso de conceptos generales tal cual se ha indicado en el siguiente punto.
		Identifica los planos sonoros secundarios de una composición para piano en braille.	X		
	Musicografía braille	Utiliza el sistema Braille para leer partituras.	X		
		Identifica fácilmente la estructura de la obra.	X		
		Presenta dificultad en identificar los caracteres de las notas.		X	Este indicador no es claro. ¿Se refiere solo a las notas y sus valores rítmicos? Si es así, cabría preguntar acerca del resto de los símbolos también.
		Tiene acceso a partituras impresas en Braille.	X		

**CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL MUNICIPIO PÚBLICO
"Carlos Valderrama"**

	Desconocimiento de la tecnología.	Utiliza el programa BME2 para el estudio de las obras.	X		Este indicador debería ser reformulado pues el programa BME2 no es la única forma de estudiar música sin Línea ni braille impreso. Sería recomendable es preguntar acerca de la lectura de partituras escritas con caracteres braille Unicode, que son leídas punto a punto por lectores de pantalla convencionales.
		Cuenta con acceso a partituras digitales.	X		
		Utiliza la maquina Perkins para transcribir las partituras.	X		
		Toca piano con una línea braille.	X		

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NOROCCIDENTE PÚBLICO

"Carlos Valderrama"

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUCCIONES: Establezca relación de coherencia entre indicadores e ítems. Marque con (X) en los casilleros que corresponde a coherencia según su criterio. Considere como valor: Si (Coherente) NO (Incoherente).

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	COHERENCIA	
				SI	NO
Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual	Lectura de partituras a primera vista.	Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos.	¿Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos?		
		Toca el piano al mismo tiempo que está leyendo la partitura.	¿Tocas al piano al mismo tiempo que lees la partitura?		
		Identifica la melodía principal de una composición para piano en partitura Braille.	¿Identificas la melodía principal de una composición para piano en partitura Braille?		
		Identifica los planos sonoros secundarios de una composición para piano en Braille.	¿Identificas las melodías secundarias en una composición para piano en Braille?		
		Utiliza el sistema Braille para leer partituras.	¿Usas el sistema Braille para leer partituras?		
		Identifica fácilmente la estructura de la obra.	¿Logras identificar la estructura de la obra que estudias?		
	Musicografía Braille	Presenta dificultad en identificar los caracteres de las notas.	¿Te es fácil identificar los caracteres de las notas?		
		Tiene acceso a partituras impresas en Braille.	¿Tienes acceso a partituras impresas en Braille?		
		Utiliza el programa BME2 para el estudio de las obras.	¿Usas el programa BME2 o algún programa similar para estudiar tus obras?		
	Desconocimiento de la tecnología.	Cuenta con acceso a partituras digitales.	¿Tienes acceso a partituras digitales?		
		Utiliza la máquina Perkins para transcribir las partituras.	¿Utilizas la máquina Perkins para transcribir las partituras?		
		Toca piano con una línea braille.	¿Tocas el piano con una línea Braille?		

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL MUNICIPIO PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:

Primero que todo quisiera mencionar que la dimensión "Lectura de partituras a primera vista" representa un caso que bien podría ser problemático pues la lectura a primera vista, entendida como el acto de ejecutar la totalidad o un fragmento de una pieza mientras esta está siendo leída, es simplemente imposible en el caso de los pianistas con ceguera. Este proceso cognitivo-motor, muy por el contrario, ocurre de forma separada acorde a la siguiente secuencia: Primero ocurre la lectura por cada mano, luego se memoriza la pieza, luego se juntan ambas partes, finalmente se internaliza motoricamente y se interpreta de acuerdo a los conceptos estéticos adquiridos por el intérprete. En personas videntes, sin embargo, ocurre de la siguiente manera: Lectura, internalización motora, memorización y finalmente interpretación. Los procesos cognitivos-motores y de memorización, ocurren, por lo tanto, de forma distinta y esto es relevante para un estudio como este y, en consecuencia, deberían ser contemplados. En resto de los comentarios sobre los indicadores ya han sido incluidos en la primera tabla de evaluación.

Por último, quisiera señalar que las preguntas o "Items" tienden a ser superficiales y no buscan una mayor profundización sobre ninguno de los indicadores previamente evaluados. Dichas preguntas solo se limitan a consultar literalmente sobre el indicador a medir y cobra preguntarse qué tan útil resultaría el uso de sub-grupos de preguntas que permitan entender las características particulares de cada caso investigado, pues de eso se trata la educación para personas con necesidades especiales en el fondo, del estudio de casos únicos e irrepetibles. En este sentido, será útil el uso de preguntas preparadas en función de posibles respuestas.

Año
Pablo Rodríguez Acosta



FIRMA
DNI: 16.516.979-4

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

DATOS DEL ALUMNO:

Apellidos y nombre:

- Amaya Carrión, Milagritos de Jesús

Escuela/Programa: Escuela Profesional de Música

Especialidad: Piano

DATOS DEL EVALUADOR:

Apellidos y nombre:

- Erik Alberto, ~~Dela~~ de León

DNI:

3-701-2054

Título profesional:

- Licenciado: **En Música**

Grado académico:

- Maestría en música DE LA ESPECIALIDAD DE ~~dirección coral~~

NOMBRE DEL PROYECTO:

- Dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual - Trujillo, 2020

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

- Cuestionario para medir dificultades en el estudio del piano en personas con discapacidad visual.]

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO

"Carlos Valderrama"

	Utiliza un dispositivo para transcribir las partituras digitales.	X		
	Toca piano con una línea braille.	X		

	Cuenta con acceso a partituras digitales.	X		
	Utiliza la máquina Perkins para transcribir las partituras.	X		
	Toca piano con una línea braille.	X		

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUCCIONES: Establezca relación de coherencia entre indicadores e ítems. Marque con (X) en los casilleros que corresponde a coherencia según su criterio, Considere como valores: Si (Coherente) NO (Incoherente).

+

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	COHERENCIA	
				SI	NO
Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual	Lectura de partituras en Braille.	Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos.	¿Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos?		
		Lee una partitura con una mano y toca el piano con la otra.	¿Lee una partitura en braille con una mano y tocas el piano con la otra?		
		Identifica melodías de una composición para piano en Partitura Braille.	¿Identificas la melodía principal de una composición para piano en partitura Braille?		
			¿Identificas las melodías secundarias en una composición para piano en Braille?		
			¿Dependes de las partituras impresas en braille para tocar el piano?		
			¿Memorizas tus obras antes de tocar?		
			¿Cuentas con una línea o teclado Braille para leer partituras?		
			¿Usas el sistema Braille para leer partituras?		
			¿Identificas con facilidad la estructura de la obra cuando lees la partitura?		
			¿Puedes identificar con facilidad los caracteres de las notas?		
	Desconocimiento de la musicografía				

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

braille		¿Conoces centros en donde puedes imprimir partituras en Braille?	
		¿Es fácil para ti conseguir partituras en Braille?	
		¿Tu centro de estudios cuenta con partituras en Braille?	
		¿Puedes costearte imprimir frecuentemente partituras en Braille?	
		¿Puedes transportar fácilmente tus partituras en Braille para ir a tus clases?	
Desconocimiento y uso de la tecnología		¿Cuentas con una computadora que soporte el software necesario para la lectura de archivos en formato XML?	
		¿Utilizas conversores de archivos de PDF a XML?	
		¿Utilizas el programa braille musica editor 2 para estudiar tu partitura?	
		¿Usas el programa BME2 o algún programa similar para estudiar tus obras?	
		¿Frecuentas sitios web donde puedas descargar partituras en Braille de libre acceso?	
		¿Es fácil para ti encontrar piezas para tu repertorio en bibliotecas digitales en Braille?	
		¿Recuerdas a sitios web para descargar MIDI s como alternativa al no encontrar las partituras en Braille?	
		¿Utilizas un dispositivo para transcribir partituras digitales ?	
	"Carlos Valderrama"	¿Tocas el piano con una línea Braille?	

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:

A rectangular yellow box containing the word "Aprobado" written in a cursive, handwritten style in black ink.

Este instrumento es coherente y procede su validación.

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

DATOS DEL ALUMNO:

Apellidos y nombre:

- Amaya Carrión, Milagritos de Jesús

Escuela/Programa: Escuela Profesional de Música

Especialidad: Piano

DATOS DEL EVALUADOR:

Apellidos y nombre:

- Palemino Pastor, Oscar Armando

DNI:

- 17906687

Título profesional:

- Licenciado: En Educación Musical

Grado académico:

- Magister en Gestión Educativa
-

NOMBRE DEL PROYECTO:

- Dificultades para el estudio profesional del piano que afrontan las personas con discapacidad visual - Trujillo, 2020

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

- Cuestionario para medir dificultades en el estudio del piano en personas con discapacidad visual.

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL MNORTE PÚBLICO
"Carlos Valderrama"

VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUCCIONES: Establezca relación de coherencia entre indicador y variable. Marque con (X) en los casilleros que corresponde a coherencia según su criterio. Considere como valores: Si (Coherente) NO (Incoherente).



VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	COHERENCIA	
			SI	NO
Dificultades para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual	Lectura de partituras en Braille	Lee una partitura en braille utilizando las dos manos.	X	
		Lee la partitura en Braille con una mano y toca con la otra.	X	
		Identifica la digitación en una partitura Braille	X	
		Identifica los planos sonoros de una composición para piano en braille.	X	
		Lee las partituras y las memoriza antes de tocar	X	
		Transcribe partituras con la máquina Perkins para el estudio del repertorio.		
	Musicografía braille	Utiliza el sistema Braille para leer partituras.	X	
		Identifica fácilmente la estructura de la obra.	X	
		Presenta dificultad en identificar los caracteres de las notas (valores rítmicos).	X	
		Presenta dificultad en identificar caracteres de ornamentaciones (trinos, mordentes, grupetos).	X	
		Presenta dificultad en identificar los caracteres de articulación y matices	X	
		Tiene acceso a partituras impresas en Braille.	X	
		Utiliza el programa BME2 o similares para el estudio de las obras. (Disculpe, no sé lo que es Unicode)		
Cuenta con acceso a partituras digitales	X			
Utiliza un dispositivo para transcribir las partituras digitales.	X			
Toca piano con una línea braille.	X			



CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valdearrama"

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUCCIONES: Establezca relación de coherencia entre indicadores e ítems. Marque con (X) en los casilleros que correspondió a coherencia según su criterio, Considere como valores: Si (Coherente) NO (Incoherente).

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	COHERENCIA	
				SI	NO OBSERVACIONES
Dificultad para el estudio profesional del Piano en personas con discapacidad visual	Lectura de partituras en Braille.	Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos.	¿Lee una partitura en Braille utilizando las dos manos?		
		Lee una partitura en braille con una mano y toca con la otra.	¿Lee una partitura con una mano y tocas el piano con la otra?		
		Identifica la melodía principal de una composición para piano en Braille.	¿Identificas la melodía principal de una composición para piano en partitura Braille?		
		Identifica los planos sonoros secundarios de una composición para piano en Braille	¿Identificas las melodías secundarias en una composición para piano en Braille?		
		Lee las partituras y las memoriza antes de tocar	¿Memorizas tus obras antes de tocar?		
	Musicografía a braille	Lee partituras con la ayuda de una línea Braille	¿Cuentas con una línea Braille para leer partituras?		
		Transcribe partituras con la máquina Perkins para el estudio del repertorio	¿Te sirves de la máquina Perkins para transcribir tus partituras cuando no tienes acceso a partituras impresas en Braille?		
		Utiliza el sistema Braille para leer partituras.	¿Usas el sistema Braille para leer partituras?		
		Identifica fácilmente la estructura de la obra.	¿Identificas con facilidad la estructura de la obra cuando lees la partitura?		
		Presenta dificultad en identificar los caracteres de las notas.	¿Puedes identificar con facilidad los caracteres de las notas?		

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO

“Carlos Valderrama”

	<p>Tiene acceso a partituras impresas en Braille.</p>	<p>¿Conoces centros en donde puedes imprimir partituras en Braille? ¿Es fácil para ti conseguir partituras en Braille? ¿Tu centro de estudios cuenta con partituras en Braille? ¿Puedes costearte imprimir frecuentemente partituras en Braille? ¿Puedes transportar fácilmente tus partituras en Braille para ir a tus clases? ¿Cuentas con una computadora que soporte el software necesario para la lectura de archivos en formato XML? ¿Utilizas conversores de archivos de PDF a XML? ¿Utilizas el programa braille musica editor 2 para estudiar tu partitura? ¿Usas el programa BME2 o algún programa similar para estudiar tus obras? ¿Frecuentas sitios web donde puedas descargar partituras en Braille de libre acceso? ¿Es fácil para ti encontrar piezas para tu repertorio en bibliotecas digitales en Braille? ¿Recuerdas a sitios web para descargar MIDIs como alternativa al no encontrar las partituras en Braille? ¿Utilizas la máquina Perkins para transcribir las partituras? ¿Tocas el piano con una línea Braille?</p>
<p>Desconocimiento de la tecnología</p>	<p>Utiliza software para lectura y estudio del repertorio</p>	<p>Cuenta con acceso a partituras digitales.</p> <p>Utiliza un dispositivo para transcribir las partituras digitales.</p> <p>Toca piano con una línea braille.</p>

CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA DEL NORTE PÚBLICO
"Carlos Valdeffranchi"

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN:

Este instrumento es coherente y procede su validación.


Firma
C.R. 17906687

ANEXO N° 04. BASE DE DATOS.

Marca temporal	EDAD	SEXO	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SU INSTRUMENTO	¿Lees una partitura en Braille utilizando las dos manos?	¿Lees una partitura en braille con una mano y tocas el piano con la otra?	¿Identificas la melodía principal de una composición para piano en partitura Braille?	¿Identificas las melodías secundarias en una composición para piano en Braille?	¿Dependes de las partituras impresas en braille para tocar el piano?	¿Memorizas tus obras antes de tocar?
10/24/2020 22:36:10	25 HOMBRE	HOMBRE	5 AÑOS A MÁS	0	1	1	1	0	3
10/25/2020 9:24:43	25 HOMBRE	HOMBRE	5 AÑOS A MÁS	2	3	2	2	0	3
10/25/2020 16:46:44	23 HOMBRE	HOMBRE	5 AÑOS A MÁS	0	2	3	3	1	3
10/26/2020 8:54:04	37 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	1	3	3	0	3
10/26/2020 12:47:00	45 Mujer	Mujer	5 AÑOS A MÁS	0	3	1	1	0	3
10/26/2020 12:59:43	28 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	0	3	1	0	3
10/26/2020 15:31:36	40 Hombre	Hombre	5 años a más	3	3	3	3	3	3
10/26/2020 23:28:50	21 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	0	1	2	2	1	3
10/27/2020 1:42:07	21 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	0	1	2	2	1	3
10/27/2020 10:53:14	24 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	2	3	3	0	3
10/27/2020 11:40:56	26 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	0	3	3	2	3	3
10/27/2020 12:32:52	29 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	2	1	3	1	1	3
10/27/2020 12:50:30	26 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	0	3	3	2	3	3
10/27/2020 13:05:43	24 Hombre	Hombre	0 A 1 AÑO	3	1	1	0	2	3
10/30/2020 9:25:41	50 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	1	2	1	1	3
11/3/2020 16:14:52	32 Hombre	Hombre	0 A 1 AÑO	0	1	1	1	3	3
11/5/2020 22:27:40	48 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	3	0	3	3	3	3
11/9/2020 1:11:49	40 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	3	3	3	2	3
11/9/2020 23:23:29	18 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	2	1	1	1	2
11/10/2020 12:14:08	40 Hombre	Hombre	5 AÑOS A MÁS	1	3	3	3	2	3

[¿Cuentas con una línea o teclado Braille para leer partituras?]	[¿Te sines de la máquina Perkins para transcribir tus partituras cuando no tienes acceso a partituras impresas en]	[¿Usas el sistema Braille para leer partituras?]	[¿Identificas con facilidad la estructura de la obra cuando lees la partitura?]	[¿Puedes identificar con facilidad la signografía musical braille de las notas y los valores rítmicos?]	[¿Puedes identificar fácilmente los signos de articulación y matices en braille?]	[¿Tienes información sobre la musicografía braille en la institución que estudias?]	[¿Conoces centros en donde puedes imprimir partituras en Braille?]	[¿Es fácil para ti conseguir partituras en Braille?]	[¿Tu centro de estudios cuenta con partituras en Braille?]	[¿Puedes costearte imprimir frecuentemente partituras en Braille?]
0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
0	0	1	2	3	3	1	1	1	0	1
0	0	3	3	3	3	0	0	0	0	0
0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
0	1	3	3	3	3	3	0	0	1	0
0	0	3	3	3	3	0	0	1	3	0
0	0	3	3	3	3	0	0	0	0	1
3	3	3	2	3	3	0	0	1	1	0
3	3	3	2	3	3	0	0	1	1	0
3	0	2	2	3	3	1	0	3	0	0
3	0	2	2	3	3	0	0	1	1	0
3	0	1	1	1	1	0	0	3 SIEMPRE	0	3
0	0	3	1	3	1	0	0	0	0	1
0	3	3	2	2	2	2	1	3	1	1
0	0	3	2	3	3	0	0	0	0	1
0	1	3	3	3	3	1	1	3	1	1
0	0	3	2	3	3	0	0	1	0	0
0	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1
0	0	3	2	3	3	0	0	0	0	0

¿Puedes transportar fácilmente tus partituras en Braille para ir a tus clases?]	¿Cuentas con una computadora CON EL software necesario para la lectura de archivos en formato XML y BML?]	¿Utilizas conversores de archivos de PDF a XML?]	¿Utilizas editores de textos braille para estudiar tus obras?]	¿Usas el programa BME2 o algún programa similar para estudiar tus obras?]	¿Frecuentas sitios web donde puedas descargar partituras en Braille de libre acceso?]	¿Es fácil para ti encontrar piezas para tu repertorio en bibliotecas digitales en Braille?]	¿Recuerdas a sitios web para descargar MIDIs como alternativa al no encontrar las partituras en Braille?]	¿Utilizas un dispositivo para transcribir las partituras?]	¿Usas una línea braille para una descripción amplia de una partitura para tocar el piano?]
1	1	0	0	1	1	0	2	0	0
1	2	2	0	0	0	0	2	2	0
2	3	3	1	3	0	0	3	0	0
3	3	0	0	0	0	0	3	0	1
3	3	1	3	3	1	1	3	0	0
3	3	0	0	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	3	1	3	0	1	3	0
3	1	1	3	1	0	0	1	3	1
2	3	1	1	1	0	0	0	0	0
2	3	3	0	0	0	2	1	0	0
3	3	1	1	2	1	1	0	3	0
2	3	3	0	0	0	2	1	0	0
0	3	2	3	2	1	0	2	0	0
1	2	1	3	3	1	1	2	1	0
3	0	0	0	0	0	0	1	3	0
3	3	1	1	3	1	1	0	1	0
3	3	1	0	1	1	0	0	0	0
1	3	3	3	3	1	1	2	3	0
3	3	1	0	1	1	1	0	0	0