



**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

**PERCEPCIONES DE LA PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS Y LA EJECUCIÓN DE  
TÉCNICAS INTERPRETATIVAS DEL INSTRUMENTO CONTRABAJO, EN LA  
ESPECIALIDAD DE MÚSICA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA, EN EL  
2020-II**

**PRESENTADO POR:**

**EVELYN CAROLINA DELGADO ALZAMORA**

**RICARDO FABIÁN DEPAZ JUAREZ**

**CRISTINA ESTABRIDIS CALDERÓN**

**KAREN YURIKO URTECHO ALCÁZAR**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**ASESOR:**

**DAVID GUILLERMO FRANCO CANAVAL**

**LIMA –PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

A mis padres por brindarme su apoyo y confianza de manera incondicional, a mis hermanas Inés y Toshi por motivarme y acompañarme en este camino y a Dios por guiarme.

Cristina Estabridis

A mi hermosa familia, mi madre, mi hermana por su incondicional apoyo, a mi hermosa hija Tamia quien me inspira a seguir adelante y a mi compañero de toda la vida Jairo

Rosales por su apoyo y confianza, juntos alcanzaremos nuestros objetivos.

Karen Urtecho

A Dios por proteger a mis familiares, a mis queridos padres, hermanos y en especial a mi esposa Johana por estar a mi lado en todo momento y juntos poder alcanzar todas las metas que nos proponemos.

Ricardo Depaz

A mis padres, porque me motivan y confían en que alcanzaré mis metas propuestas y a mi hermano, porque estoy segura de que seguirá mis pasos.

Evelyn Delgado

## AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirnos culminar esta etapa con éxito, a pesar de la coyuntura por la pandemia COVID – 19.

A nuestra casa de estudios Universidad Tecnológica del Perú – Escuela de Post Grado por las enseñanzas con valores, promover el pensamiento crítico, facilitar los conocimientos de parte de grandes docentes y a nuestro asesor de investigación Mg. David Franco Canaval por sus orientaciones, consejos y críticas constructivas para guiarnos en nuestra investigación.

A la docente Mg. Jadira Jara Nunayalle, encargada del curso de Tesis I y II quien nos orientó en la formulación, estructura y desarrollo de nuestras ideas para llevar a cabo el proyecto de investigación.

A los estudiantes, docentes de la familia contrabajista y a los maestros Nilo Velarde, Diego Puertas, Gaizca Jauregui y Wilfredo Tarazona quienes aportaron valiosamente en este trabajo de investigación.

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es describir de qué manera se percibe la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, en los estudiantes de la especialidad de interpretación en contrabajo de una Universidad Pública de Lima, en el 2020-II.

La metodología de investigación es de enfoque cualitativo, con un alcance descriptivo y un diseño no experimental. La técnica que se utiliza es la entrevista y el instrumento utilizado para recolectar la información es la guía de preguntas a profundidad en función de ambas variables. La muestra se encuentra compuesta por 10 estudiantes y 5 docentes de la especialidad de interpretación en contrabajo de una universidad estatal de Lima que corresponden a una muestra no probabilística por conveniencia.

La investigación concluye que el uso de la plataforma Microsoft Teams fue percibida por los entrevistados, como una plataforma que media el espacio productivo de aprendizaje en las técnicas interpretativas del contrabajo que fue de utilidad para continuar con sus estudios universitarios, sin embargo, mencionaron que existen más elementos involucrados, además de la interrelación entre docente y estudiante a través de la plataforma utilizada, que se deben tomar en cuenta para poder aprender música. La conectividad, acostización de los espacios y los equipos como los interfaces de sonido, son algunos de los elementos señalados como importantes y necesarios para aprender las técnicas interpretativas del instrumento contrabajo en el contexto virtual.

**Palabras clave:** Microsoft Teams, técnicas interpretativas del contrabajo, educación virtual, música, síncrono y asíncrono.

## ABSTRACT

The objective of this research work is to describe how the use of the Microsoft Teams platform and the execution of double bass interpretive techniques are perceived in students of the double bass interpretation specialty of a Public University of Lima, in 2020 -II.

The research was conducted based on a qualitative approach, with a descriptive scope, and a non-experimental design. The technique used is the interview and the in-depth question guide is used as an instrument. The sample is composed of 10 students and 5 teachers of the double bass interpretation specialty of a state institution in Lima.

The research concludes that the use of the Microsoft Teams virtual application was perceived by the interviewees as a platform that mediates the productive learning space in the interpretive techniques of the double bass that was useful to continue with their university studies, however, they mentioned that There are more elements involved, in addition to the interrelation between teacher and student through the application used, which must be taken into account in order to learn music. Connectivity, acoustification of spaces and equipment such as sound interfaces, are some of the elements indicated as important and necessary to learn the interpretive techniques of the double bass instrument in the virtual context.

**Key words:** Microsoft Teams, Double bass Performance Techniques, Virtual Education, Music, Synchronous, Asynchronous.

## INDICE DEL CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INDICE DEL CONTENIDO .....	vi
INDICE DE TABLAS .....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Situación problemática .....	1
1.2. Preguntas de investigación .....	3
1.2.1. Pregunta general.....	3
1.2.2. Preguntas específicas .....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos .....	3
1.4. Justificación del estudio.....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO .....</b>	<b>5</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	5
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	10
2.2. Bases teóricas .....	15

2.2.1. Plataforma Microsoft Teams.....	15
2.2.1.1. Categorías del Microsoft Teams .....	18
2.2.1.1.1. Herramientas Asincrónicas del Microsoft Teams .....	18
2.2.1.1.2. Herramientas Sincrónicas del Microsoft Teams .....	20
2.2.2. Ejecución de técnicas interpretativas del instrumento contrabajo .....	22
2.2.2.1. Generalidades del instrumento contrabajo .....	22
2.2.2.1.1. Definición del instrumento contrabajo .....	22
2.2.2.1.2. Historia: .....	23
2.2.2.1.3. Partes del contrabajo .....	25
2.2.2.1.4 Afinación de cuerdas del contrabajo .....	27
2.2.2.1.5. El arco .....	27
2.2.2.2. Categorías de la Ejecución de Técnicas Interpretativas del Contrabajo ...	29
2.2.2.2.1. Sonido.....	30
2.2.2.2.2. Articulación.....	34
2.2.2.2.3. Ritmo.....	37
2.2.2.2.4. Interpretación .....	38
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>41</b>
3.1. Enfoque, alcance y diseño .....	41
3.2. Matrices de alineamiento.....	42
3.2.1. Matriz de consistencia.....	42
3.2.2. Matriz de operacionalización de Variable .....	43
3.2.2.1. Plataforma Microsoft Teams .....	43

3.2.2.2. Técnicas interpretativas del Contrabajo .....	44
3.3. Población y muestra.....	45
3.4. Técnicas e instrumentos.....	45
3.5. Aplicación de instrumentos .....	46
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS.....</b>	<b>48</b>
4.1. Análisis de los resultados de la variable plataforma Microsoft Teams .....	48
4.1.1. Categoría Herramientas asincrónicas del Microsoft Teams .....	48
4.1.2. Categoría Herramientas sincrónicas del Microsoft Teams .....	50
4.2. Análisis de los Resultados de la variable técnicas de contrabajo .....	52
4.2.1. Categoría Sonido.....	52
4.2.2. Categoría Articulación .....	54
4.2.3. Categoría ritmo .....	56
4.2.4. Categoría Interpretación.....	58
4.3. Discusión de los resultados.....	59
<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....</b>	<b>71</b>
5.1. Propósito.....	71
5.2. Actividades .....	72
5.2.1. Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Docentes.....	72
5.2.2. Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Estudiantes .....	77
5.2.3. Taller de optimización de audio y video - Docentes.....	82
5.2.4. Taller de optimización de audio y video - Estudiantes.....	85
5.2.5. Facilitación de recursos.....	88



5.3. Cronograma de ejecución .....	91
5.4. Análisis costo beneficio .....	93
CONCLUSIONES .....	97
RECOMENDACIONES .....	99
REFERENCIAS .....	100
ANEXOS.....	109
ANEXO 1. Guía de entrevista con preguntas.....	109
ANEXO 2. Resultados de las entrevistas .....	110
Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: herramientas asincrónicas, entrevista a docentes .....	110
Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: Herramientas asincrónicas, entrevista a estudiantes: .....	113
Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: Herramientas sincrónicas, entrevista a docentes: .....	115
Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: Herramientas sincrónicas, entrevista a estudiantes: .....	117
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: sonido, entrevista a docentes: .....	120
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: sonido, entrevista a estudiantes .....	122
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: articulación, entrevista a docentes: .....	126

Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: articulación, entrevista a estudiantes.....	127
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: ritmo, entrevista a docentes: .....	129
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: ritmo, entrevista a estudiantes .....	130
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: interpretación, entrevista a docentes: .....	133
Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: interpretación, entrevista a estudiantes .....	134

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación entre plataformas virtuales.....	17
Tabla 2 Clasificación de Articulaciones.....	36
Tabla 3 Matriz de consistencia.....	42
Tabla 4 Matriz de operacionalización de la Plataforma Microsoft Teams .....	43
Tabla 5 Matriz de operacionalización de la variable Contrabajo .....	44
Tabla 6 Análisis de resultados de la categoría herramienta asincrónica con las percepciones de los docentes. ....	48
Tabla 7 Análisis de resultados de la categoría herramientas asincrónicas con las percepciones de los estudiantes.....	49
Tabla 8 Análisis de resultados de la categoría Herramientas sincrónicas con las percepciones de los docentes .....	50
Tabla 9 Análisis de resultados de la categoría Herramientas sincrónicas con las percepciones de los estudiantes. ....	51
Tabla 10 Análisis de resultados de la categoría sonido con las percepciones de los docentes.....	52
Tabla 11 Análisis de resultados de la categoría sonido con las percepciones de los estudiantes .....	53
Tabla 12 Análisis de resultados de la categoría articulación con las percepciones de los docentes.....	54
Tabla 13 Análisis de resultados de la categoría articulación con las percepciones de los estudiantes .....	55
Tabla 14 Análisis de resultados de la categoría ritmo con las percepciones de los docentes.....	56
Tabla 15 Análisis de resultados de la categoría ritmo con las percepciones de los estudiantes .....	57
Tabla 16 Análisis de resultados de la categoría interpretación con las percepciones de los docentes .....	58
Tabla 17 Análisis de resultados de la categoría interpretación con las percepciones de los estudiantes.....	58
Tabla 18 Acciones de planificación previa – Taller Docentes .....	72
Tabla 19 Sesión 1: Introducción a Microsoft Teams como un área de trabajo para la enseñanza .....	74
Tabla 20 Sesión 2: Realizar clases y programar las mismas con el recurso de videollamadas .....	74
Tabla 21 Sesión 3: Trabajo colaborativo con Microsoft Teams.....	75
Tabla 22 Sesión 4: Almacena y respalda todos los archivos de tu ordenador en una nube privada .....	75
Tabla 23 Sesión 5: Gestiona las tareas para estudiantes y realiza el avance de las mismas .....	76
Tabla 24 Acciones de planificación previas – Taller para Estudiantes .....	77
Tabla 25 Sesión 1: Introducción a Microsoft Teams como área de aprendizaje .....	78
Tabla 26 Sesión 2: Visualizar actividades y participar en ellas .....	79
Tabla 27 Sesión 3: Trabajo colaborativo con Microsoft Teams para estudiantes .....	80

Tabla 28 Sesión 4: Almacena y respalda todos los archivos de tu ordenador en una nube privada .....	80
Tabla 29 Sesión 5: Realizar actividades de cierre del curso .....	81
Tabla 30 Acciones de planificación previas para el taller de audio y video para docentes .....	82
Tabla 31 Sesión 1: Nociones básicas de grabación para docentes .....	83
Tabla 32 Sesión 2: Técnicas de grabación de audio para docentes .....	84
Tabla 33 Sesión 3: Programas de edición en audio y video - docentes .....	84
Tabla 34 Acciones de planificación previas de taller de audio y video para estudiantes .....	85
Tabla 35 Sesión 1: Nociones básicas de grabación para estudiantes .....	86
Tabla 36 Sesión 2: Técnicas de grabación de audio para estudiantes .....	87
Tabla 37 Sesión 3: Programas de edición en audio y video .....	88
Tabla 38 Instrumentos/equipos para la realización de las clases virtuales de contrabajo .....	89
Tabla 39 Cronograma de ejecución para la propuesta de solución .....	91
Tabla 40 Costos de las acciones para la ejecución de la propuesta de solución.....	93

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Contrabajo Italiano de 3 cuerdas .....	24
Figura 2: Violón vienés de 5 cuerdas .....	24
Figura 3: Contrabajo Actual.....	25
Figura 4: Partes del contrabajo.....	26
Figura 5: Comparación de arco alemán (parte superior) y arco francés (parte inferior). .....	28
Figura 6: Partes del arco.....	29
Figura 7: Clasificación de Articulaciones .....	35

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Situación problemática

A nivel internacional, desde el año 2020, las instituciones educativas continúan enfrentando un gran reto debido a la pandemia COVID-19. Una de las aristas de este reto es la forma de enseñanza musical ya que se pasó de un formato presencial a uno virtual, utilizando una plataforma como Microsoft Teams. Esta situación evidencia la necesidad de realizar cambios en la adaptación en el uso de plataformas, aplicaciones, herramientas, metodologías, entre otros (Abreu, 2020).

A nivel nacional, la pandemia por el Coronavirus (COVID -19) ha provocado diferentes desafíos para las universidades, profesores y estudiantes, quienes deben continuar adaptando sus formas de aprender y enseñar música buscando logros de aprendizajes que se adecúen a la crisis que se vive, valorando más a la educación en línea (Abreu, 2020). Esta problemática es un gran reto en el sector de educación, es por ello, que el actual presidente del Perú, Francisco Sagasti, mencionó que los intentos de mejorar la educación universitaria tienen que superar varias dificultades, algunas impuestas por la situación actual, pero otras ajenas del interés general de ofrecer a todos los estudiantes una educación superior de calidad (Agencia Peruana de Noticias, 2021).

A nivel institucional, se evidencia que la implementación de la educación virtual conlleva algunas dificultades, debido a que todas ellas parten desde un problema social, económico y político el cual está en un contexto cambiante que exige el dominio de herramientas tecnológicas, así como la plataforma Microsoft Teams, para que la adaptación no sea tan abrupta (Huanca-Arohuanca, Supo-Condori, Sucari, & Supo, 2020).

Según García de Paz (2021), la educación virtual requiere de adaptabilidad por parte de los docentes y por ende de todos los involucrados, por lo que es necesario que la educación se brinde de manera didáctica, para el desarrollo de competencias genéricas, orientado a la incorporación de

buenas y mejores prácticas educativas para el docente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual, precisan una redefinición de las funciones docentes y de la distribución de la carga lectiva. La transición hacia un modelo de docencia virtual requiere una potenciación de la función evaluativa, un aumento de las tareas de seguimiento personal y familiar del alumnado, así como de una reestructuración de las tareas de coordinación docente.

Por otro lado, la enseñanza de la música está inmersa en esa realidad, debido a que la interpretación del instrumento contrabajo, necesita diferentes estrategias para obtener una mayor destreza con la mano izquierda, buscar la altura exacta del sonido, obtener un amplio espectro de articulaciones y recursos expresivos, tales como el “vibrato” (Garay y Romero, 2017). En ese sentido, se deja en evidencia que existe una gran variedad de técnicas interpretativas del contrabajo, siendo necesario que el proceso de aprendizaje sea eficiente y vaya de la mano con las estrategias de enseñanza virtual, teniendo como mediador a la plataforma Microsoft Teams a fin de no generar más dificultades en el proceso de aprendizaje, sobre el cual se basa el presente trabajo de investigación.

El retorno a la educación presencial será gradual y por la situación de emergencia sanitaria en la que se encuentra el mundo y muchos países, no sería posible volver a las aulas en las mismas condiciones que se tenía antes de la pandemia. Esta coyuntura debido al Coronavirus (COVID -19) podría durar algunos años y por ende la educación sería semipresencial, debido a ello los gobiernos, instituciones educativas, estudiantes y padres de familia deben estar preparados con herramientas, programas y estrategias educativas que permitan un adecuado aprendizaje de las carreras de educación superior en música, aprovechando las bondades de estos entornos.

Teniendo en cuenta la situación problemática planteada, el presente trabajo de investigación se enfoca en describir y analizar las percepciones sobre la enseñanza virtual en música para la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo durante el año 2020 en una Universidad pública

de Lima, es decir durante la virtualización masiva de la educación a través de la plataforma como Microsoft Teams, por las medidas nacionales frente al Coronavirus (COVID -19), con el propósito de aportar a la comunidad de contrabajistas.

## **1.2. Preguntas de investigación**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿De qué manera se percibe la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?

### **1.2.2. Preguntas específicas**

¿De qué manera se percibe la utilización de la plataforma Microsoft Teams por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?

¿De qué manera se percibe la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Describir de qué manera se percibe la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Describir de qué manera se percibe la utilización de la plataforma Microsoft Teams por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II



Describir de qué manera se percibe la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II

#### **1.4. Justificación del estudio**

A nivel teórico, el presente trabajo de investigación se justifica en la sistematización integrada de la teoría clásica y vigente de la ejecución de técnicas interpretativas del instrumento contrabajo, así como de la plataforma Microsoft Teams, para cubrir la ausencia de estudios respecto a la enseñanza de la música con este tipo de instrumento a través de la plataforma antes mencionada.

A nivel práctico, ante los cambios actuales en la educación es necesario proponer la utilización de la plataforma Microsoft Teams como una propuesta estratégica que minimice el impacto en los estudiantes de música, al recibir clases virtuales, ya que por su naturaleza histórica es importante que mantenga su esencia a través del uso de recursos tecnológicos, además como se requiere de muchas horas de práctica para lograr las destrezas en la ejecución de las técnicas, podrían generar frustración al no tener un soporte adecuado

A nivel social, la música es una práctica cargada de sentido y da valor en la vida de las personas, ocupando así un lugar importante en nuestra cultura artística al producir, interpretar y transmitir la expresión del ser humano. La presente investigación busca aportar a la comunidad educativa musical, que un efecto multiplicador trascienda en sus relaciones familiares, personales, laborales y sociales en los ámbitos nacional e internacional. Los resultados y propuestas permitirán a la institución obtener referencias sobre la integración de las funcionalidades de Microsoft Teams y sus posibles oportunidades de mejora, además los docentes ampliarán sus conocimientos en el manejo de la plataforma y los estudiantes podrán sobrellevar de mejor manera la enseñanza virtual a futuro.

## CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

En este apartado se hará una recopilación de investigaciones internacionales y nacionales sobre las variables de estudio, en este caso sobre la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del instrumento contrabajo. Es preciso aclarar que existen muy pocas investigaciones sobre las variables investigadas. En este sentido, se han utilizado algunas que guardan relación estrecha con las mismas.

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Carbajal-Vaca, I. (2021), en su artículo titulado “*Nuevas sonoridades en la educación musical: Voces universitarias ante la pandemia COVID – 19*” realizada en México, tuvo como objetivo general relevar las percepciones del Programa Emergente de Educación a Distancia (PEED), que se aplicó en el departamento de música (DM) de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) para facilitar información en futuras investigaciones, en esta se documentó el sentir de estudiantes y profesores sobre los cambios efectuados en los últimos meses por la implementación del PEED, se analizaron implicaciones y posibilidades de transformación de este programa educativo. La metodología define enfoque cualitativo, diseño descriptivo, con una muestra de 64 estudiantes y 17 profesores, se utilizaron cuestionarios semiestructurados como instrumento.

Los resultados de esta investigación muestran una primera imagen en tiempo real de la recepción del Programa Emergente de Educación a Distancia (PEED), que se implementó en una universidad mexicana, la cual quedó disponible para estudios posteriores. La investigación concluyó que se logró recuperar el sentir de la comunidad, se reconoce la flexibilidad y disposición a modificar las prácticas docentes sobreentendidas, se evidencia el respeto y solidaridad mutua entre estudiantes – docentes, con las estrategias implementadas por los profesores las cuales

demuestran que la clasificación de las asignaturas por su naturaleza teórica o práctica no es el factor decisivo, ya que se pudieron desarrollarse de manera favorable en la educación a distancia.

Esta tesis es relevante para el presente trabajo de investigación porque muestra la planificación, implementación de un modelo de educación musical a distancia que fue efectivo, ya que utilizaron: videoconferencias, el envío de videos y la exposición de sus trabajos en canales públicos y reforzaron las actitudes que esta comunidad ha señalado como guía en este tiempo de contingencia: la paciencia, el autoaprendizaje, el trabajo en equipo, la autocrítica y la comunicación.

Ruiz, M. y Mordan, R. (2020), en su tesis de maestría en educación titulada *Nivel de Integración de Las Plataformas Virtuales a la Planificación Educativa Orientada a la Formación B-Learning en la Unidad de Posgrado de La Universidad Nacional Evangélica 2018 - 2020* realizada en República Dominicana, tuvo como objetivo general analizar la disposición de los estudiantes y maestros en una modalidad que integre lo presencial con lo virtual. La metodología desarrolló el enfoque mixto, alcance descriptivo y diseño no experimental, con una muestra no probabilística de 36 estudiantes y 7 maestros de la Universidad Nacional Evangélica. Como instrumentos se utilizaron la observación, encuesta y entrevista.

Los resultados precisan que el 86% de maestros y estudiantes percibieron una integración de las plataformas virtuales en la planificación de sus estudios; además que la gran mayoría de ellos tuvo un nivel competente de manejo de nuevas tecnologías, así como en el uso de diferentes aplicaciones mencionando a Microsoft Teams, Classroom, Moodle, WhatsApp, entre otros. La investigación concluyó que se percibe de forma positiva el uso de estas tecnologías, pero sin perder la parte presencial por lo que terminan recomendando en su escuela de postgrado una maestría con cursos totalmente virtuales y cursos totalmente presenciales alternando entre ellos.

Esta tesis es relevante para el presente estudio porque muestra cómo en un nivel de postgrado es factible utilizar plataformas como Microsoft Teams y otras herramientas digitales, ya que los resultados obtenidos demostraron una aceptación adecuada tanto de los maestros como estudiantes. En el contexto, es de gran apoyo, puesto que es el medio para llegar a los estudiantes, y si bien pueden existir puntos en contra con respecto al uso de tecnologías, es sabido que también existen aspectos positivos que deben ser utilizados de manera óptima.

Chacón, P. (2020), en su tesis titulada *Entorno virtual de aprendizaje para refuerzo académico de esquemas de mando y potencia en el área de Electricidad* en Ecuador, tuvo como objetivo desarrollar un entorno virtual de aprendizaje en la plataforma Moodle como complemento académico para mejorar el rendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso “esquemas de mando y potencia” en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato Técnico Especialidad Electricidad de la Unidad Educativa “19 de Septiembre” del año lectivo 2019-2020. La metodología desarrolla el enfoque mixto, alcance descriptivo y diseño no experimental, cuya muestra son los estudiantes y docentes del curso, realizando un muestreo aleatorio utilizando los instrumentos encuesta y entrevista.

Los resultados de esta investigación demuestran que en el curso seleccionado sólo el 6% de recursos eran digitales por lo que era necesario la implementación de un aula virtual debido a que el 90% de estudiantes indicaron que no habían recibido una asesoría de parte de sus docentes y el 97% de ellos indicaba que debería usarse las TIC's como herramientas de enseñanza aprendizaje. La investigación concluyó que para mejorar el proceso de refuerzo académico es necesario diseñar un aula virtual cuya propuesta trabaja con la plataforma Moodle y la plataforma Microsoft Teams para el año lectivo 2019 - 2020 tomando como base el constructivismo y el conectivismo.

Esta tesis es relevante para el presente estudio porque en su propuesta de aula virtual incorpora a la plataforma Microsoft Teams con la plataforma Moodle realizando

videoconferencias, reafirmando que es una herramienta efectiva donde los docentes deberán en esta coyuntura aprender a integrar las aplicaciones móviles y las plataformas con mayor frecuencia. Es importante considerar que meses atrás esto no era una necesidad, por lo cual los docentes se encuentran en un período de adaptación al cambio.

Uquillas, S. (2018) en su trabajo de investigación *Importancia de las Tic según los docentes de la facultad de educación de la Universidad Nacional de Loja* en Ecuador, tuvo como objetivo general indagar la percepción de los docentes del periodo académico septiembre 2015- febrero 2016, acerca de la contribución de las TIC's como recurso didáctico en la motivación y el logro de resultados de aprendizaje, en el desarrollo de habilidades de los estudiantes; en el desempeño de los docentes y en el proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el estudiante. La metodología tiene un enfoque cuantitativo, diseño transversal descriptivo, con una muestra de 103 docentes y se utilizó como instrumento la encuesta.

Los resultados indicaron que la mayoría de los profesores (63.1%) manifestaron que utilizando estas herramientas existe una mayor motivación de los estudiantes, se desarrollan habilidades de gestión de la información, un mejor manejo de las TIC's y del pensamiento y también contribuye en su mejor desempeño como docentes facilitando su labor académica. Concluyeron que el uso de recursos didácticos basados en TIC's durante el proceso enseñanza - aprendizaje favorece la formación integral de los estudiantes ya que contribuye a motivarlos para el aprendizaje, al desarrollo de habilidades en gestión de la información y al logro de los resultados de aprendizaje previstos.

Esta tesis aporta al presente trabajo de investigación mostrando evidencia que el empleo de las TIC's como recurso didáctico contribuye y fortalece en el mejor desempeño para el docente y estudiante a través del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, ya que estas

herramientas serían recursos importantes para la comunicación, información, instrumento cognitivo, interacción y procesamiento de datos.

Vergel, J. e Ibañez, S. (2019), en su trabajo de grado *Diseño de un curso en Moodle como apoyo al desarrollo y apropiación de competencias en ejecución musical con instrumentos de vientos de los estudiantes del programa técnico laboral en música de la escuela de bellas artes Ocoña* en Colombia, tuvo como objetivo el establecer las herramientas informáticas que intervienen en la elaboración del curso en la plataforma Moodle, que conlleve a la utilización de aplicaciones para el mejoramiento de la interpretación musical. La metodología define enfoque cualitativo, diseño descriptivo, con una muestra de 10 estudiantes, utilizando como instrumento la entrevista estructurada y no estructurada.

Los resultados de esta investigación muestran la preferencia a utilizar “Acapella Maker”, una aplicación audiovisual, que les permite a los estudiantes apreciar sus muestras musicales en los aspectos de ejecución, interpretación, digitación y expresión corporal, lo cual permite evidenciar que la incorporación de softwares y aplicaciones musicales son inherentes a los procesos de formaciones musical. La investigación concluyó que sí es posible desarrollar propuestas innovadoras que apoyen mediante el uso de las nuevas TICS los procesos de enseñanza-aprendizaje, como lo muestra el trabajo, para los estudiantes de la familia de “vientos” en el desarrollo de la materia de “interpretación musical” en dicha universidad a través de la plataforma Moodle.

Esta tesis es relevante para el presente estudio porque muestra que es útil el apoyo de plataformas virtuales como el Moodle para un estudio autónomo en los estudiantes y que estas plataformas deben tener estas características de preferencia: que sea didáctica, que sea un curso que ofrezca asesorías virtuales solucionando dudas de las actividades, que sea gratuita, que vaya

acorde con los contenidos vistos en las clases presenciales, que sea una plataforma fácil y sencilla de manejar.

Bournissen, J. (2017), en su tesis doctoral titulada *Modelo Pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista del Plata 2017* en Argentina, tuvo como objetivo analizar, implementar y validar un curso prototipo de acuerdo con el modelo pedagógico diseñado para la Escuela de Estudios Virtuales (EEVi) de la UAP. La metodología desarrolla un enfoque cualitativo, alcance descriptivo explicativo y diseño de caso, con una muestra de 41 estudiantes. Durante el desarrollo de la tesis en mención se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos como: revisión documental, entrevistas, observaciones, cuestionarios, test y rúbrica.

Los resultados demuestran una gran aceptación por el diseño pedagógico propuesto por medio de la encuesta de satisfacción, los promedios obtenidos, la evaluación de los expertos a través del instrumento didáctico para el “Análisis de Modelos y Estrategias de Enseñanza de Cursos Universitarios en Red” (ADECUR) y las entrevistas a los informantes. La investigación concluyó que los estudiantes expresaron su conformidad con la metodología aplicada durante el curso, lo que sugiere que los elementos del modelo utilizados en este proceso, pueden ser bien considerados.

Esta tesis aporta al presente trabajo de investigación mostrando un diseño pedagógico para sesiones de clases ejecutadas en una Universidad de Argentina, habiéndose llevando a cabo dicho curso en la modalidad virtual y teniendo en cuenta que se realizó el análisis, diseño, implementación y validación del mencionado curso prototipo con una “gran aceptación” tanto por los estudiantes como por expertos.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Sigüeñas, C. (2020) en su tesis *Estrategias de enseñanza-aprendizaje y la técnica de estudio del violonchelo en los estudiantes de la Universidad Nacional de Música* tuvo como objetivo establecer la relación entre las estrategias de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta los aspectos

didácticos, parámetros físicos, aspectos psicológicos y sensibilidad musical dentro de marco del modelo constructivista en la educación y el desarrollo de técnicas de estudio del violonchelo. La metodología de la tesis en mención es de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y de diseño no experimental de corte transversal y nivel de estudio correlacional, con una muestra de 32 estudiantes, utilizando el instrumento de encuesta.

Los resultados de la tesis en mención muestran que existe relación directa y significativa moderada entre las estrategias de enseñanza-aprendizaje y la técnica de estudio del violonchelo en los estudiantes de la Universidad Nacional de Música. Relación media entre los parámetros físicos, sensibilización musical y la técnica de estudio del violonchelo. Y relación media entre los aspectos psicológicos y la técnica de estudio del violonchelo, las cuales se sustentan en un coeficiente de correlación de Rho de Spearman. La investigación concluyó que existe una relación directa y significativa en las estrategias de aprendizaje para la enseñanza de un instrumento de cuerda frotada como el violonchelo en un 55.7% en los estudiantes de dicha universidad.

Esta tesis aporta al trabajo de investigación evidencia de manera cuantitativa y significativa en que las estrategias de enseñanza- aprendizaje impactan sobre el resultado de las técnicas del estudio de un instrumento de la familia de cuerdas frotadas, tal como el violonchelo. Tanto en el entorno virtual como en el presencial las estrategias de enseñanza - aprendizaje son necesarias y de suma importancia ya que impactan de manera favorable en el desarrollo del proceso de enseñanza de un instrumento musical acústico sinfónico.

Fernández, D. (2020) en su tesis denominada *Percepciones de la educación a distancia, en los alumnos de guitarra del curso de extensión de la Universidad Nacional de Música* tuvo como objetivo dar a conocer las percepciones de los estudiantes de guitarra de la Universidad Nacional de Música, ante la modalidad de educación a distancia. La metodología de la tesis en de



alcance descriptivo, de enfoque cualitativo, diseño fenomenológico, con una muestra de 10 estudiantes. Se utilizó como instrumento una guía de entrevista semiestructurada.

Los resultados muestran que los estudiantes perciben una dinámica y nivel de exigencia necesaria, de parte de los maestros, para cumplir las metas académicas trazadas ya que los recursos tecnológicos en la educación a distancia son requeridos y ellos también tendrán un mayor campo de acción si incorporan la tecnología en su futuro profesional. La investigación concluyó que los estudiantes consideran que pasar de las clases presenciales a la modalidad virtual, no ha desviado sus objetivos, sino que contrariamente los ha fortalecido adaptándose a un ritmo muy acelerado. Los estudiantes resaltaron cualidades de sus maestros: la paciencia, didáctica y el diálogo motivador con el cual establecen una comunicación más afín con ellos.

Esta tesis aporta al trabajo de investigación debido a que describe las percepciones que tuvieron los estudiantes de un curso de instrumento de cuerdas, bajo la modalidad online, realizando aportes relativos al proceso de adaptación a dicha modalidad, recursos necesarios tanto de tecnología, materiales y las destrezas que tuvo el docente para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza.

Pastor, R. (2019), en su tesis de postgrado denominada *Herramientas didácticas orientadas al estudiante y el rendimiento académico*, tuvo como objetivo identificar la contribución del uso de herramientas didácticas orientadas al estudiante, en el rendimiento académico de una universidad privada de Lima. La metodología define enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental, con una muestra de 80 docentes, habiendo utilizado el instrumento de encuesta.

Los resultados demuestran que las asignaturas donde se aplicaron recursos didácticos orientados y centrados en el estudiante, obtuvieron una mejora en el rendimiento académico a comparación de las asignaturas que no la usaron. Se concluyó que lo recursos didácticos orientados

en el estudiante más utilizados en la institución analizada, fueron: tecnología de la información (31%), aprendizaje colaborativo (28%) y estudio de casos (22%).

Esta tesis aporta al presente trabajo de investigación, pues indica que el uso de los recursos tecnológicos en la educación superior ofrece cada vez más alternativas para poder desarrollar una sesión de clase; por ejemplo, herramientas como la plataforma Microsoft Teams para fortalecer el aprendizaje colaborativo, estudio y debate de casos, a comparación de las clases realizadas en modo presencial sin las plataformas.

Salas, S. (2019) en su investigación titulada *Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sucursal de Los Olivos - Perú*, donde planteó como objetivo establecer si el uso de la plataforma virtual Moodle impactó sobre el desempeño académico de los estudiantes del curso de Comunicación II. La metodología desarrolló enfoque cualitativo, alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 130 estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron el análisis documental y encuesta.

Los resultados revelaron no sólo un mejor desempeño de los estudiantes, sino un fortalecimiento de habilidades de relacionamiento a través de los foros y en clases participativas donde ellos asumen un rol más protagónico, en el curso materia de investigación. La conclusión muestra que los estudiantes participaron activamente en los debates y utilizaron de forma frecuente plataforma Moodle, asimismo presentaron las 17 tareas que se les propuso en los módulos y alcanzaron un mejor desempeño.

Esta tesis es relevante para el presente estudio puesto que muestra ejemplos claros de cómo los foros, chats, debates y otras aplicaciones de una plataforma reconocida, como es el Moodle, similar a la del presente estudio, aportan en el desempeño de la docencia universitaria ya que evidencia una mejora del desempeño en los estudiantes, el incremento de su participación y

protagonismo, siendo muestras de las oportunidades que ofrecen las TIC's en la enseñanza para los estudiantes universitarios.

Cepeda, L. (2017), en su tesis de postgrado denominada *Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario*, tuvo como objetivo determinar cómo la estrategia metodológica del uso de las aulas virtuales, influye en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Psicología Educativa I. La metodología es de enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental, con posprueba única y grupo de control, con una muestra de 62 estudiantes. Se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario.

Los resultados de esta investigación se evidencian que la metodología educativa implementando aulas virtuales mejora el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. La investigación concluyó por inferencia estadística que, el uso de aulas virtuales mejora el rendimiento académico y favorece la construcción de aprendizajes significativos, la comunicación y afinidad dentro del equipo, además de reforzar las destrezas tecnológicas de los estudiantes, mejorar el promedio de las calificaciones y disminuir la tasa de reprobación en las asignaturas.

Esta tesis es relevante para el presente estudio porque evidencia que el uso de las aulas virtuales en el proceso de aprendizaje universitario es importante, indica las mejoras en su rendimiento académico con datos cuantitativos, sustenta que la interactividad docente - estudiante que se da en este medio virtual, se enriquece con la gran variedad de recursos multimedia para simular casos pertinentes en dicha especialidad.

Montes, D. (2017) en su tesis titulada *El músico clásico en el Perú: entre la vocación y la profesión*, tuvo como objetivo identificar y analizar la construcción identitaria del músico clásico en Lima entre los años 2014 y 2016, en un contexto de cambio, crecimiento y confluencia de diversos géneros en el país. La metodología desarrolló enfoque cualitativo, alcance descriptivo y diseño de estudio de casos. La muestra estuvo conformada por 9 músicos egresados del

Conservatorio Nacional de Música. Se utilizó como instrumento la guía de entrevistas semi estructuradas.

Los resultados identificaron cómo se conforma la identidad del músico clásico en un contexto de cambio, crecimiento y democratización de la música en el país. Se concluyó, que ser un “buen músico” no es suficiente para formar parte del mercado laboral y ante la ausencia de formalidad de procesos de selección, los egresados usan otras estrategias como sus redes de contactos a través de las TIC’s. Esto evidencia que el campo de la música no se rige por la meritocracia, sino por reglas internas al campo, las que se traducen en capital social y cultural. En esta situación, se identificó que la profesionalidad de los músicos no tiene una continuidad externa en el campo laboral, por lo que su identidad termina por constituirse en base a su vocación.

Esta tesis aporta al presente trabajo de investigación el análisis de cómo contribuye a los músicos clásicos, la formación recibida dentro de la Universidad Nacional de Música en su construcción identitaria. La tesis indica que el músico no se vuelve profesional en el aula, sino en la trayectoria, donde demuestra su identidad como músico y la ausencia de procesos formales para evaluar al músico, ello hace notar la ausencia de una meritocracia en la docencia de este instrumento, siendo importante el uso de la tecnología para darse a conocer.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Plataforma Microsoft Teams**

Hace más de 20 años, las plataformas educativas empezaron a aparecer, siendo el Moodle el pionero de ellos, aunque en sus inicios demandaba tener diversas habilidades para su instalación hoy en día es una plataforma robusta, consistente y de fácil instalación. Posteriormente aparecieron otras más como el Canvas, Cavee, Chamilo y el Microsoft Teams, el mismo que pertenece a la familia de Microsoft. El Microsoft Teams es una plataforma que unifica las comunicaciones y la colaboración entre usuarios, combinando chat, reuniones por vídeo, integración de aplicaciones de

Microsoft y almacenamiento de archivos. Por su versatilidad, muchas instituciones la han utilizado para el ámbito educativo, pues, muchas instituciones lo han formalizado como plataforma institucional porque permite integrar varios elementos que dinamizan las clases en línea. (Softeng, 2021).

El Microsoft Teams como plataforma virtual es también considerado como un entorno virtual de aprendizaje en donde se tiene acceso a diferentes tipos de servicios como: información del curso, material educativo, espacios de comunicación que promueven la interacción frecuente con herramientas síncronas y asíncronas. Estos “espacios web” permiten una interacción entre todos los involucrados. Esta cita aporta de manera significativa a la definición, pues deja en evidencia que hay muchas formas de referirse a las plataformas virtuales, sin embargo, todas tienen un mismo fin, que es facilitar la comunicación en el aprendizaje a distancia mediante actividades, utilizando herramientas tanto síncronas como asíncronas, las que se tomarán en cuenta para las categorías de la variable. (Vélez-Moreira & García-Vera, 2021)

Explicando un poco más sobre las funcionalidades que tiene la plataforma Microsoft Teams es que se puede instalar en diversos dispositivos, existe una versión web, para computadora personal y para dispositivos móviles. También permite el almacenar y compartir información haciendo uso del OneDrive, trabajar remotamente instalando el Teams en otro terminal permitiendo el acceso a cualquier dispositivo en otro lugar del planeta con los accesos pertinentes. Los foros, con la finalidad de generar el debate y el pensamiento crítico de los estudiantes. Por último, el chat donde es posible mantener una conversación a lo largo del tiempo y acceder al historial completo para mantener un tema en común. En la siguiente tabla se hace una comparación entre las diferentes plataformas virtuales en donde se integra la videoconferencia en clase y entre ellos el Microsoft Teams.

Tabla 1  
*Comparación entre plataformas virtuales*

Herramientas	Funciones	Microsoft Teams	Google Meets	Zoom	Classroom
Asincrónicas	Almacenamiento de archivos y uso compartido	x			x
	Trabajo Remoto	x			x
	Control de acceso a correo	x	x	x	x
	Foros	x			x
	Chat persistente	x			
Sincrónicas	Videoconferencia	x	x	x	
	Chat en vivo	x	x	x	
	Grupos de Chat	x		x	
	Integración con aplicaciones	x	x		x

Debemos tener en cuenta al producto principal de Microsoft que encierra a todas las aplicaciones, es Microsoft 365 y el Microsoft Teams es la principal de sus aplicaciones, pues es un ecosistema de colaboración (comunicar, compartir, archivar, reunir); indica que no sólo es una herramienta de mensajería, sino una suite apropiada para entornos de colaboración y productividad en tiempo real, además de permitir conectar diferentes herramientas externas como SharePoint, OneDrive, DropBox, OneNote, Planner, PowerBI y hasta más de 35 aplicaciones. Para la presente investigación, es relevante notar que Microsoft Teams se relaciona con otras herramientas externas por pertenecer a este conjunto de aplicaciones (Buitrago, 2017).

Por su parte, Ilag (2020), menciona que Microsoft Teams proporciona una variedad de directivas para administrar la colaboración entre usuarios dentro de equipos y canales. El gestor o docente puede controlar las capacidades de los usuarios para grabar una sesión, chatear, habilitar o no el micro, entre otros. Considerando todas las funcionalidades de la plataforma Microsoft Teams

durante el desarrollo de una clase virtual síncrona mencionadas por el autor en su libro, se considera este aporte como significativo para hacer un análisis de mayor profundidad.

La presente investigación asume la definición de Microsoft Teams, en concordancia con el sitio web oficial de Microsoft, como una plataforma virtual diseñada para la colaboración, centralizando una gran cantidad de herramientas permitiendo las reuniones por videoconferencias, el uso compartido de archivos, además del desarrollo de clases virtuales. Dentro de las funciones se encuentra el trabajo en equipo a través de chat enriquecido con texto, audio, vídeo y uso compartido de archivos, programación de actividades a través la sincronización con el calendario de Outlook, llamadas externas para comunicarse con aquellas personas que incluso no usen la plataforma, el seguimiento de actividades por notificaciones entre muchas otras.

Específicamente, las plataformas virtuales que se desarrollan bajo un lenguaje de programación con un enfoque educativo, tienen dentro de su estructura ciertos aspectos relevantes, siendo uno de ellos la comunicación virtual, por ser importante la interacción entre los participantes tal como indica Maraver (2016).

### ***2.2.1.1. Categorías del Microsoft Teams***

#### ***2.2.1.1.1. Herramientas Asíncronas del Microsoft Teams***

Según la Real Academia Española (RAE), el término asíncrono se refiere a un suceso que no tiene lugar en completa correspondencia temporal con otro proceso, o con la causa que lo produce, además este término se utiliza con frecuencia las plataformas virtuales. A diferencia del término sincrónico, el asíncrono se establece en tiempo diferido, no en simultáneo, permitiendo a los estudiantes en un contexto educativo, por ejemplo, revisar los materiales en el horario de su preferencia.

Por su parte, Keble (2017) sostiene que las herramientas asíncronas en una plataforma virtual, ayudan a reforzar los conocimientos y habilidades de una clase en línea. Pues en este se

pueden dejar actividades que complementen lo trabajado en el aula de clase, pues, no requiere de un acompañamiento para la realización de las actividades. A sí mismo, Chávez (2017) considera que las herramientas asincrónicas son espacios para utilizar estrategias y realizar actividades de enseñanza-aprendizaje, en un contexto donde no requiere interacción con el estudiante en tiempo real. La naturaleza de la educación a distancia es asincrónica y nace desde hace muchos años por la necesidad de separación entre los involucrados, tanto en tiempo y espacio. Entre las herramientas asincrónicas del Microsoft Teams que más se utilizan tenemos a los foros de participación, ensayos, discusiones, tareas, cuestionarios entre los más utilizados. (Wu, 2018)

La plataforma Microsoft Teams ofrece diferentes funcionalidades con las herramientas asincrónicas, que favorecen a la implementación de programas de educación a distancia durante pandemia, entre ellas se encuentra el chat persistente, que consiste en una actividad donde los participantes forman parte de una sala o grupo y comparten información, donde el tema central se mantiene a través del tiempo en el historial, permitiendo a los nuevos usuarios acceder a todos los mensajes previos. Otra característica importante es el almacenamiento de archivos, pues permite acceder en todo momento a información relevante, adicionalmente posibilita compartir archivos almacenados en una carpeta OneDrive (Microsoft, 2021).

Otra herramienta asincrónica que proporciona la plataforma Microsoft Teams son los foros de discusión que según el apartado de ayuda y aprendizaje de Microsoft Support, lo define como el espacio virtual en Internet, donde los usuarios pueden acceder a comentarios de otros usuarios respecto a un tema, así como dejar su comentario u opinión. Los foros de discusión u opinión suelen encontrarse en páginas administradas por un gestor o docente, quien propone los temas a discutir o comentar. El docente crea un nuevo foro y agrega a los estudiantes a través de la plataforma y propone el tema para que discutan sobre él.



Otra de las herramientas asincrónicas es la programación de actividades en el calendario. El calendario está vinculado a la cuenta principal de la organización o del creador de la sala, permite agendar las actividades y tenerlas organizadas ya que se sincroniza con los dispositivos asociados a la misma cuenta, enviar archivos de la nube “Onedrive” o presentaciones “Slideshare”, entre otros.

En coherencia con los autores anteriormente mencionados, la presente investigación asume la definición de la categoría herramientas asincrónicas como aquellas aplicaciones que tiene el Microsoft Teams que permite al estudiante realizar actividades que complementan sus aprendizajes en diferentes al momento de la clase en vivo o interacción sincrónica. En estos espacios los estudiantes realizan lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte.

#### ***2.2.1.1.2. Herramientas Sincrónicas del Microsoft Teams***

La RAE define sincrónico como “todos los procesos que se desarrollan en perfecta correspondencia temporal con otro proceso o causa”. Para efectos de la presente investigación, se recurrió a definiciones relacionadas a la docencia, uno de los principales autores es Stickler y O’Rourke (2017) definen a las herramientas sincrónicas del Teams como la aquellas actividades que se realizan en línea, en correspondencia temporal permitiendo la interacción entre docentes y estudiantes, propiciando el dialogo y otras expresiones propias de la comunicación.

Sumado a la definición, para Páez-Barón, Corredor-Camargo & Fonseca-Carreño, (2016) las herramientas sincrónicas del Microsoft Teams permiten la comunicación fluida permitiendo la interacción en simultáneo. Según la investigación de dichos autores, los estudiantes mostraron preferencia por la utilización de las herramientas sincrónicas, sin embargo, la principal dificultad se encuentra en la exigencia de un horario específico para reunirse y, en algunos casos, problemas de conectividad. En las universidades, por lo general se hacen en el mismo horario de clase.

Y derivado de la coyuntura actual, para el autor Sajoza Juric, Victor Hugo (2020) indica que, debido a la masividad del internet y el avance tecnológico de sus aplicaciones, generó como consecuencia que las actividades digitales síncronas tengan una mayor acogida entre los usuarios, incrementándose su uso en educación a nivel global en el contexto de la pandemia por el COVID-19, lo cual implica que existe un saber previo que deriva de la experiencia individual y se lleva a entornos colectivos como las salas de chat y videoconferencias, entre otros, para la producción de conocimiento científico.

Complementando lo anterior, Cacheiro (2014) menciona que, a través de las herramientas sincrónicas, todos los estudiantes acceden a la misma información al mismo tiempo, pueden compartir archivos, reaccionar en tiempo real (inmediatamente) al contenido presentado o a la interacción de un tercero. Todo esto se da en el contexto donde las clases presenciales no son posibles. Las plataformas virtuales que dan acceso a las herramientas sincrónicas, promueven actividades que permiten solicitar la colaboración de un experto.

Dado que Microsoft Teams es una plataforma que ofrece múltiples posibilidades para el aprendizaje colaborativo, digital y conectivo bajo las herramientas sincrónicas y según el manual de uso de Microsoft Teams, esta permite construir aulas colaborativas, conectando comunidades de aprendizaje profesional, con colegas y con los estudiantes. Entre sus herramientas sincrónicas se pueden encontrar las videoconferencias, que son una forma de comunicación bidireccional que utiliza audio y video con la cual se pueden realizar reuniones de una manera más personal y promoviendo el trabajo en equipo por medio de la formación de grupos. Los links directos a documentos o a otras plataformas en línea como Mentimeter, Kahoot, Stormboard, Miro, entre otros para poder hacer actividades colaborativas.

Asimismo, según Rubiano (2015) el Chat es un programa que permite el intercambio de mensajes fomentando la interacción entre estudiantes y docentes conectados a una red, ofreciendo

la oportunidad que los usuarios se comuniquen en tiempo real. Teóricamente, Baigorri, A. (2007) indica que a través del chat se logra una interacción dinámica con uno o varios estudiantes que forman parte de la sesión síncrona en los horarios establecidos; se puede decir que el Chat, fue parte de la innovación educativa, estimulando la actualización de los docentes, además es un medio que fomenta la colaboración y el trabajo en equipo reforzando nuevas estrategias, abriendo posibilidades de una comunicación más ágil.

La presente investigación asume la definición de la categoría herramientas asincrónicas de Microsoft Teams a las aplicaciones como la videoconferencia, chat, links a otras páginas, cuestionarios si corresponde en línea, entre otros, que permiten la interacción en tiempo real entre estudiantes y el docente.

### **2.2.2. Ejecución de técnicas interpretativas del instrumento contrabajo**

Con el objetivo de aproximarse y comprender la segunda variable, es importante comprender los aspectos generales del instrumento contrabajo. Por ello se realizará una recopilación de información para poder contar con una definición del instrumento, posteriormente se hablará sobre su historia y sus elementos, obteniendo las bases para luego profundizar en sus técnicas interpretativas.

#### ***2.2.2.1. Generalidades del instrumento contrabajo***

##### ***2.2.2.1.1. Definición del instrumento contrabajo***

Según Pedrell (2009) el contrabajo es un instrumento grande de arco y cuerdas, y emite sonidos “muy graves”. Es uno de los instrumentos más requeridos en una orquesta sinfónica. Existen contrabajos con 4 y 5 cuerdas que están afinadas por intervalos de 4tas, es decir la 1ra cuerda es “sol”, la segunda cuerda es “re”, la tercera es “la”, la cuarta cuerda es “mi” y si hubiera una quinta cuerda esta seria “si”. Así mismo, la Real Academia de la Lengua Española (RAE) define al contrabajo como un instrumento musical de cuerda tocado con arco, el más grande y el

de sonido más grave entre los de su familia y que su construcción se realizó con el fin de ser soporte armónico y rítmico en una orquesta sinfónica.

De acuerdo con Galiano (2015) el instrumento se puede leer en el papel el clave de Fa, pero suena en octava grave respecto del sonido reflejado en la partitura, ello significa que, el instrumento contrabajo, representa los sonidos de registros graves. Así mismo, Garay y Romero (2017) indican que este instrumento pertenece a la familia de las cuerdas frotadas y data sus orígenes a la familia de la “viola da gamba” específicamente del “*violone*”, llamada también contrabajo de viola o contrabajo de violón, es por ello muy importante aclarar que a pesar de ser parte de la familia de cuerdas frotadas.

#### **2.2.2.1.2. Historia:**

Para poder hablar del instrumento contrabajo, es importante tener en cuenta su orígenes, para ello se cita a Brun (2000) quien refiere que el contrabajo se remonta a las nacientes agrupaciones musicales italianas del siglo XVI, a través de la evolución del “*violone bajo*”, instrumento cordófono que manejaba de cinco a seis cuerdas y poseía trastes en el diapasón, de un tamaño grande, construido con el fin de ser la base armónica de los conjuntos musicales y cumplir con las funciones de bajo continuo. En el siglo XVII el contrabajo adoptó algunas formas y características que hoy en día perviven, como, por ejemplo: los sonidos que produce son una octava inferior a los que el intérprete lee en las partituras.

El contrabajo se incorporó a la orquesta, con el objetivo de reforzar las partituras del violonchelo, desempeñando un papel secundario. En el siglo XVIII, tras numerosas transformaciones de tamaño y sistemas de afinación, los compositores incluyeron el contrabajo como papel importante y necesario en la música. Es a finales del siglo XIX que el instrumento comenzó a tener su propia pedagogía estándar, así como un repertorio dirigido específicamente al contrabajo que incrementó el verdadero auge de pedagogos y ejecutantes del instrumento.



*Figura 1: Contrabajo Italiano de 3 cuerdas*



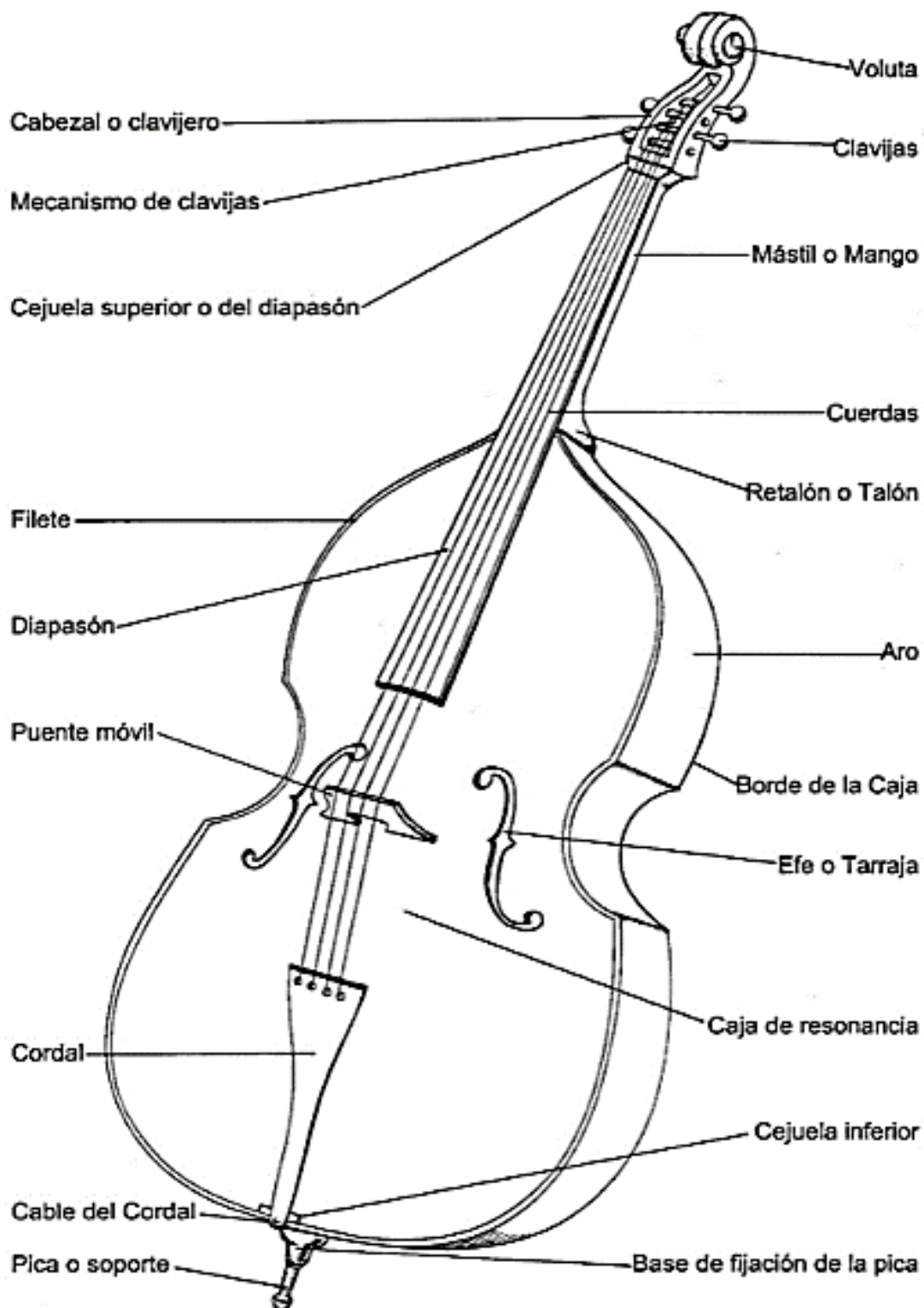
*Figura 2: Violón vienés de 5 cuerdas*



*Figura 3: Contrabajo Actual*

#### **2.2.2.1.3. Partes del contrabajo**

Según Garay y Romero (2017) las partes del contrabajo se dividen en: partes móviles: el clavijero (sirve para afinar las cuerdas); las cuerdas (están tensadas sobre el diapasón); el puente (esta sobre la tapa delantera y en donde las cuerdas están ejerciendo presión); el tira cuerdas (se encarga de soportar las cuerdas en la parte inferior del instrumento) y el alma (se encuentra en el interior del instrumento perpendicularmente y sirve para transportar el sonido de la tapa anterior a la tapa posterior); y las partes fijas: la caja de resonancia (donde se produce el sonido), las efes (se encuentra en la parte delantera), el mástil o mango (parte trasera del diapasón) y la barra armónica (transmisor de vibraciones hacia la tapa posterior del contrabajo, producidas por el “*pizzicato*” y el arco).



*Figura 4: Partes del contrabajo*

Cabe mencionar en relación a las medidas de un contrabajo estándar son:

- Largo desde la nuez al puente: 105 cm a 109 cm y en el caso de un contrabajo de 4/4 desde 112cm a 114cm.
- Largo del diapasón es de 92 cm o con extensión para la cuerda sol hasta 98 cm.
- Ancho del diapasón: 4 a 9.5 cm.
- Mango sin la voluta o cabeza: 46 cm.

#### ***2.2.2.1.4 Afinación de cuerdas del contrabajo***

Aparicio (2016) indica que el instrumento contrabajo tiene 4 cuerdas afinadas por cuartas descendentes, siendo la primera cuerda (la más delgada) “sol”, la segunda: “re”, la tercera: “la” y la cuarta cuerda: “mi”, y por necesidad de algunos pasajes orquestales, se le ha adaptado una quinta cuerda, la cual se encuentra afinada en “si”. Es importante aclarar que este instrumento también utiliza dos afinaciones diferentes, bien sea por el periodo de la obra o por la tonalidad en la cual este escrita: La primera es la-mi-si-fa# (afinación solista), bastante popular y utilizada en el romanticismo, y la segunda: la-re-fa#-la (famosa afinación vienesa).

#### ***2.2.2.1.5. El arco***

Forero (2017) indica que la forma del arco para el Violín, la Viola y el Violonchelo es similar, situación que no ocurre con el instrumento contrabajo, en el cual la forma del arco depende si el instrumentista emplea la técnica alemana para agarrar el arco o la técnica francesa. De tal forma, el intérprete en esta especialidad contempla esas dos opciones de manejo del arco (francesa y alemana), las cuales se definirán a continuación:

Arco alemán: Su forma tiene similitudes a la “sierra” herramienta que hoy día se conoce como un objeto cortante, la misma le ayuda a diferenciarse de los otros tipos de arcos existentes y es lo que se conoce como la “técnica alemana”. El tamaño generalmente depende de su medida 3/4



o 4/4, pero se ubica entre los (82cm). Fue popularizado por Dragonetti en el siglo XVIII lo que se evidencia en su obra “concierto en la mayor”. Las técnicas para el manejo del arco francés y arco alemán son totalmente diferentes, pero la fundamentación para la producción de sonido son los mismos.

Arco Francés: Su estructura tiene características pequeñas midiendo 72 cm, lo que es corto en comparación con el arco alemán, la nuez es un poco más estrecha. Sin embargo, es más pesado debido a su envergadura. Su popularización nace por la figura virtuosa de Giovanni Bottesini en el siglo XIX quién lo implementa en su práctica como solista lo que se evidencia en su obra “Concierto nº 2 para contrabajo y orquesta”. Según Brun (2000) el prototipo de arco de violín tiene mucha influencia en el arco francés. Es decir, los intérpretes de contrabajo de arco francés aproximadamente desde el Siglo XVII, tenían la misma forma de coger el arco del contrabajo que el arco del violín.



*Figura 5: Comparación de arco alemán (parte superior) y arco francés (parte inferior).*



*Figura 6: Partes del arco.*

Las técnicas del manejo del arco francés y alemán son totalmente diferentes, pero la fundamentación para la producción del sonido son los mismos. Las partes del arco las constituyen: la vara, la punta, el talón, la nuez, las cerdas y el aro metálico. En la actualidad, en un sentido profesional, el uso del arco francés y alemán radica principalmente en el uso y costumbre de cada país, por ello que la decisión del estudiante por utilizar una de las técnicas deviene de su comodidad, en este sentido, el docente deberá estar capacitado para enseñar ambas técnicas.

#### ***2.2.2.2. Categorías de la Ejecución de Técnicas Interpretativas del Contrabajo***

Para referirse a las técnicas de interpretación del instrumento contrabajo, Galiano (2015) menciona que, en el caso de los instrumentos orquestales, como es caso del contrabajo, el ejecutante cuenta con una extensa variedad de métodos y estudios, que fueron desarrollados para reunir todos los recursos técnicos con los que ha de contar para su ejecución, como también los obstáculos técnicos que debe superar un instrumentista competente.

Tripiana (2015) refiere que la interpretación musical es un hecho sumamente complejo, donde existen numerosas horas de práctica en verificar golpes del arco en la articulación, buen

manejo de la mano izquierda y derecha, dominio del diapasón en sus cambios de posición, fraseo, buena técnica del vibrato, trino, entre otros, los cuales son trabajados con numerosas horas de práctica, preparación y aprendizaje por parte del intérprete para un buen dominio técnico de este instrumento.

Según Garay y Romero (2017) indica que, de acuerdo a las necesidades que muestran los contrabajistas, el maestro establece parámetros para ejecutar y tocar de manera correcta el contrabajo, desde aspectos dirigidos hacia la interpretación de un repertorio, para lo cual es necesario el “dominio técnico”, en ese sentido, al momento de formar a un estudiante en las técnicas interpretativas del contrabajo, es importante enseñar y evaluar los siguientes aspectos: sonido, articulación, ritmo e interpretación; siendo indicadores con los que el futuro profesional contrabajista será evaluado por el maestro de la especialidad en la universidad.

La presente investigación asume la definición de Técnicas interpretativas del contrabajo, con las afirmaciones de Garay y Romero (2017) quienes indican que los contrabajistas deben contar con conocimiento y dominio técnico para la ejecución de las piezas solísticas y pasajes de orquesta, lo cual significa que el docente establece parámetros para el dominio del instrumento contrabajo como son: la calidad del sonido (sonido), manejo de los golpes de arco (articulación), la interpretación y permutaciones rítmicas (ritmo), por lo cual se analizará cada una de ellas.

#### **2.2.2.2.1. Sonido**

La Real Academia de la Lengua Española (RAE), define el sonido como la sensación producida en el oído por la vibración de los cuerpos sonoros, transmitido en un medio elástico, como el aire. Así mismo Galiano (2015) menciona que las características básicas del sonido son: duración, frecuencia, intensidad y timbre, así como las percepciones sonoras que son: altura (la cual determina si el sonido es agudo o grave), intensidad (lo cual determina si el sonido es fuerte o débil) y timbre, lo cual ayuda a diferenciar sonidos ya que cada instrumento musical tiene su propio

tipo de emisión. Así también menciona que existe una íntima relación con el sonido y el movimiento.

López y Salcedo (2017) menciona que el sonido es una sensación que percibe el oído al recibir las vibraciones de los cuerpos sonoros transmitidas por medio del aire y estas tienen características importantes como son: calidad, proyección y afinación. Así también refiere que sus cualidades son: la altura, que es cuando se percibe sonidos graves y agudos, medidas en Hertz; la duración, que contempla la cantidad de tiempo de las vibraciones producidas; la intensidad, que está en concordancia con la amplitud de la onda sonora; y el timbre que permite distinguir los diferentes instrumentos o voces.

Según Ayala (2020) refiere que el sonido es un elemento físico percibido por un órgano sensorial, el oído, también fisiológicamente se ha comprobado que se tiene audición intrauterina de las palabras, reconociendo la voz de nuestra madre antes de ninguna otra, esto se debe al “timbre” que es la personalidad del sonido, no existen dos personas o dos instrumentos que tengan el mismo timbre.

Complementando la información, la universidad donde se está considerando la muestra, refiere que el sonido es la cualidad en la que se miden la resonancia, la calidad de armónicos que tiene y el color. Éstas se miden en tres parámetros que son: calidad (donde se percibe la gama de colores), afinación (donde se percibe la entonación correcta) y proyección (donde se percibe las diversas dimensiones como son la duración e intensidad).

Para fines de la presente tesis, se considera el concepto de sonido definido por López y Salcedo (2017), la cual refiere que el sonido es una sensación que se percibe por el oído al recibir las variaciones de presión que se generan por la vibración de los cuerpos sonoros; se transmite por medio del aire de la atmósfera y estas tienen elementos distintivos en la interpretación como son: la calidad del sonido, la proyección y la afinación, las cuales también se menciona como parámetros

o subcategorías en el indicador sonido para los docentes de la especialidad del instrumento contrabajo en la Universidad, objeto de este estudio.

A continuación, se detallan los parámetros o subcategorías del sonido:

- **Calidad del sonido:** Donde se aprecia una gama de colores que enriquecen la ejecución en el instrumentista. Según Galiano (2015), refiere que la calidad del sonido es la última de las cualidades y que también es llamada “timbre o color”. Es por el timbre que se diferencian dos sonidos de igual afinación e intensidad y el color es la combinación de distintas frecuencias vibratorias la cual genera distintas percepciones. No obstante Tripiana (2015) indica que la calidad del sonido representa un reto para los instrumentistas y docentes en general ya que implica la descripción de un fenómeno sensorial muy complejo.

Así mismo López y Salcedo (2017), menciona que las características que precisan la calidad del sonido son el control del arco y el vibrato de la mano izquierda, las cuales se logran a través de ejercicios específicos y con control del peso del arco. La variación del timbre y la intensidad del sonido se adquiere delimitando los espacios físicos entre el puente y la tastiera.

- **Afinación:** Es donde se percibe la entonación correcta. Según Garay y Romero (2017), refiere que la afinación es sumamente detallada y cita las palabras textuales de un docente de la Universidad de Colombia “busca la resonancia de fa sostenido con el re al aire, mueve tu mano un milímetro hacia arriba, la afinación la cuadas si lo piensa desde la resonancia del instrumento” (p. 58), donde refiere que la afinación se debe pensar buscando la resonancia de la nota en el instrumento. Así mismo Parncutt y McPherson (2002) indica que la afinación guarda relación a la

manipulación de tonos e intervalos entre notas que realiza el músico en función de la obra a ejecutar en forma verídica.

Goldáraz (1998), define que la afinación son sistemas fijos de alturas que dan origen a escalas, también menciona que a través de la historia se ha querido estandarizar una afinación absoluta, a raíz de eso se han creado numerosos sistemas de afinación que dividían la octava de manera diferente, por ejemplo, la afinación pitagórica la cual se basaba en las quintas justas y las de Aristógenes que dividía los intervalos en partes iguales, pero hoy en día se cuenta con una escala natural, mayormente usada en la música occidental, que es producto de la sucesión de los armónicos.

Según Gómez (2017) refiere que la afinación es un tema complejo ya que la percepción auditiva es diferente para cada individuo. Concertistas y pedagogos de instrumentos de cuerda frotada parecen estar de acuerdo en que el uso de la afinación pura o pitagórica depende principalmente del contexto musical.

- Proyección: Donde se percibe la duración e intensidad, la cual ofrece una gama de colores y contrastes sonoros. Garay y Romero (2017), refiere que en la proyección se necesita una preparación psicológica por parte del músico y es en donde se busca conseguir la expresividad y profundidad. Así mismo Aparicio (2016) refiere que, si se utiliza afinaciones más altas en la ejecución del contrabajo, estas pueden favorecer la proyección de un sonido donde se perciben todos sus armónicos, así como la acústica del espacio donde se interprete, la calidad de las cuerdas, la digitación que se use y el tamaño del mismo, producirá un sonido más brillante y voluminoso (más masa de cuerda vibrante).

Según Tripiana (2015) menciona que para una buena proyección del sonido es necesario que el instrumentista debe pasar por un proceso de interiorización de la

concepción del sonido, el ejecutante debe apreciar el sonido único de su instrumento en particular, observando como el sonido sale del mismo instrumento y entra en el aire, con la textura precisa para una buena recepción por parte del oyente.


#### **2.2.2.2.2. Articulación**

Según Wye (1998) define que “la articulación es la palabra de la música” es decir que importa lo fuertes que sean tus ideas musicales, ya que éstas no podrás ser bien comunicadas a tu público sino existe una buena articulación. Además, refiere que cuando se habla de alguien que articula, esta persona es capaz de expresarse con claridad. Así mismo, Garay y Romero (2017), indica que existen varios métodos de ejercicios como estudios de Racov, o de Storch-Hrabe, junto con otro repertorio, en donde es muy importante empezar a despertar la articulación en la mano derecha para lograr cierto dominio de ciertos golpes de arco y cierta consciencia corporal con relación al instrumento.

Según Galiano (2015) menciona que el término articulación es una técnica instrumental que contempla varios recursos: duración y separación entre las notas; golpes de arco: el *legato* (cuando no se pronuncia sonido entre dos notas contiguas y distintas), el *staccato* (cuando el sonido es más corto en relación al silencio que separa las notas entre sí), el *legno* (golpear la cuerda con la vara del arco), el *detouché* (todo en la cuerda), *pizzicato* (pulsar la cuerda con el dedo); los acentos, el vibrato (el cual se realiza oscilando el dedo sobre la cuerda en una dirección y en otra, hacia arriba y hacia abajo constantemente, sintiendo la fluctuación de la cuerda en la yema del dedo); entre otros.

Así mismo Gonzáles y Bautista (2018) refiere que la articulación es una de las dimensiones psicomotrices de la ejecución, que contempla las habilidades técnicas en los golpes de arco, agilidad digital, entre otros. Estas habilidades deben llevarse a cabo con la relajación del cuerpo y la precisión en el momento de la ejecución con el instrumento.

Complementando la información, la universidad en donde se está considerando la muestra, refiere que la articulación tiene estas dos características: flexibilidad (donde la articulación presenta cualidades de adaptabilidad que permiten amalgamar a diversas propuestas) y claridad (en donde la articulación se define a través de una técnica apropiada, que determina el ataque corto y largo del sonido como en el staccato).

Signo	Nombre	Abreviatura	Significado
	<i>Legato</i>	<i>Leg.</i>	Ligado (sin interrupción del sonido)
	<i>Non Legato</i>	<i>Non Leg.</i>	No ligado.
	<i>Legatissimo</i>	<i>Leg.</i>	Extremadamente ligado.
	<i>Staccato</i>	<i>Stacc.</i>	Destacar el sonido (suena la mitad del valor de la figura)
	<i>Staccatissimo</i>	<i>Staccatiss.</i>	Destacar con más ímpetu el sonido
	<i>Portato</i>	<i>Port.</i>	Ligadura de expresión destacando el sonido de las notas
	<i>Non Portato</i>	<i>Non Port.</i>	Sin ligadura de expresión destacando el sonido de las notas
	<i>Tenuto</i>	<i>Ten.</i>	Leve tensión sobre la nota.
	<i>Acento</i>		La nota se ejecuta más fuerte que cualquier nota sin acentuar.
	<i>Marcato</i>		La nota se ejecuta mucho más fuerte que cualquier nota sin acentuar.
	<i>Calderón</i>		Nota que se prolonga a voluntad del interprete.

*Figura 7: Clasificación de Articulaciones*

Los acentos son notas que pueden ser "atacadas" más intensamente que otras, o distinguirse por el descenso más o menos súbito de la dinámica, como son los *pianissimos* (*p*), *los fortes* (*f*), el súbito piano (*sp*), los *crescendos* (*cresc*), entre otros. A continuación, se muestra un cuadro



indicando acentos y diferentes dinámicas que se presentan en la música con sus abreviaturas, significados e indicaciones:

*Tabla 2*  
Clasificación de Articulaciones

Abreviatura	Indicación	Significado
<i>ppp</i>	<i>Molto pianíssimo</i>	Con la máxima suavidad
<i>pp</i>	<i>pianíssimo</i>	Muy suave
<i>p</i>	<i>Piano</i>	Suave
<i>mp</i>	<i>Mezzo piano</i>	Medio suave
<i>mf</i>	<i>Mezzo forte</i>	Medio fuerte
<i>f</i>	<i>Forte</i>	Fuerte
<i>ff</i>	<i>Fortísimo</i>	Muy fuerte
<i>fff</i>	<i>Molto fortísimo</i>	Con la máxima fuerza
<i>crecs.</i>	<i>Crescendo</i>	Aumentando gradualmente el sonido
	<i>Decrescendo, diminuendo</i>	Disminuyendo gradualmente
<i>Decresc. Dimin. Dim.</i>	<i>Morendo, perdendosi, smorzando</i>	Extinguiéndose gradualmente el sonido
<i>fp</i>	<i>Fortepiano</i>	Fuerte el primer sonido y suaves los demás
<i>sfz</i>	<i>Sforzando</i>	Forzando suavemente el sonido
<i>súbito p</i>	<i>P súbito</i>	Suave de forma repentina

Para fines de este trabajo de investigación, se considera el concepto de articulación definido por Galiano (2015), como una técnica instrumental que contempla varios recursos: el vibrato, la duración y separación entre las notas, las cuales se aprecian con los golpes de arco: *legato*, el *staccato*, el *legno*, el *detouché* y *pizzicato*.

#### **2.2.2.2.3. Ritmo**

Según Zamacois (1997), ritmo es la relación que existe en cuanto a su valor guarden en sí las notas que se ejecutan sucesivamente, la cual corresponde a una organización de unidades pequeñas. Por ende, el ritmo es la consecución de una serie de sonidos que se repiten y alternan durante un período o intervalo determinado de tiempo. Sumando a este concepto, Quintiliano (1996), teórico de la música griega y autor del tratado musical, “*Peri musikês*”, define al ritmo como un conjunto de tiempos dispuestos según un orden determinado de la música. Adicionalmente indica que cuando una composición musical no dispone de elementos básicos como el ritmo, melodía o danza, solo queda la dicción poética.

Asimismo, Galiano (2015) define al ritmo en un sentido más amplio ya que menciona que el ritmo no es solamente un concepto estrictamente musical, por ejemplo, cuando se refieren a las estaciones del año, las fases de la luna, el día y la noche, los ciclos de estudio o la jornada laboral, todos ellos son los que se realizan en un tiempo regular y con periodos de distinta duración en la vida. Es por ello que el ritmo se encuentra en muchos más ámbitos de nuestra vida, tanto, así como se manifiesta en una composición musical.

Complementando la información, la universidad pública donde se considera la muestra, refiere que el ritmo comprende la frecuencia con que los ciclos dentro de una melodía o canción se alternan y repiten, ello implica que la frecuencia de intervalos y sonidos que se emiten, pueden ser percibidos por quienes escuchan. Se caracterizan por su precisión (en donde se demuestra una ejecución de fórmulas y patrones rítmicos que permiten una presentación fluida y segura) y

estabilidad (en donde el ritmo presenta un pulso constante que permite el movimiento y la velocidad correcta).

Para fines de este trabajo de investigación, se considera el concepto de ritmo definido por Quintiliano (1996) el cual define al ritmo como un conjunto de tiempos dispuestos según un orden determinado de la música, que sirve de guía a los oyentes y a los intérpretes para brindarles el sentido al desarrollo de la música, además es uno de los elementos básicos en la interpretación musical de una obra.

#### ***2.2.2.2.4. Interpretación***

Según Rabbath (2012), reconocido contrabajista, compositor y autor de novedosos métodos e innovaciones técnicas para su instrumento, indica que la música escrita por el compositor debe ser sentida y después recreada por el intérprete, es decir no debe elegir una pieza que no sienta. Para que un instrumentista pueda interpretar una obra es preciso que haya sobrepasado todos los niveles de la técnica en el contrabajo. El autor menciona: “Utilizad vuestra técnica para interpretar la música; no utilizéis la música para mostrar vuestra técnica”, frase que describe la importancia y responsabilidad del intérprete en el momento de su ejecución con su instrumento.

Asimismo, Galiano (2015) define la interpretación, como una de las artes escénicas que implica que el espectador interne dentro de una misma experiencia los aspectos sonoros y visuales. En este sentido, menciona a la gestualidad desarrollada por el intérprete durante la ejecución de su obra, como también la disposición espacial, protocolos de entrada y salida, siendo estas ya más específicas porque ejercen una evidente influencia en la impresión general producida por el público ya que es así la naturaleza de la interpretación musical. No obstante, también el intérprete busca mejorar su interpretación musical con sus herramientas, como son el arco, el *pizzicato* y diferentes efectos que se producen en las obras de música contemporánea.

Rink (2006) define el concepto de interpretación musical como “una construcción y articulación del significado musical en la que convergen las características cerebrales, corporales, sociales e históricas del intérprete”, esto quiere decir que no solamente el intérprete debe tener un vasto dominio técnico de su instrumento, sino también del contexto histórico de la obra a interpretar. Así mismo Tripiana (2015) refuerza la definición de Rink (2006), ya que el menciona que la interpretación es una actividad holística, emocional e intuitiva, orientada al proceso en sí.

Según Viaño, Díaz y Martínez (2010) mencionan que la interpretación musical se puede definir como una actividad física realizada en interacción con un instrumento musical que exige especialmente de los miembros superiores, los cuales son movimientos ejecutados con un gran nivel de habilidad y precisión, además de un importante control postural que dé apoyo a dichos movimientos y, si es el caso, al instrumento musical. La gran cantidad de ensayos para la interpretación musical son necesarios para lograr los altos niveles de perfeccionamiento y rendimiento.

Complementando la información, la universidad donde se considera la muestra, sostiene que la interpretación tiene estas 2 características: fraseo, que son líneas melódicas que proponen una idea clara que se conecta con la expresión a través de la respiración y su correcta acentuación; y expresión, que le da sentido a la obra musical y es la que comunica con el público dentro del aspecto sonoro y visual.

Para fines de este trabajo de investigación, se considera el concepto de interpretación definido por los anteriores autores mencionados Viaño, Díaz y Martínez (2010), Galiano (2015), Tripiana (2015), quienes definen la interpretación como una actividad holística, emocional e intuitiva, orientada al proceso en sí, donde el instrumentista debe adquirir un gran nivel de habilidad, precisión y control postural que den apoyo a dichos movimientos del instrumento musical, conocer el contexto histórico de la obra, las tradiciones y convenciones compositivas e

interpretativas, la trayectoria previa del compositor, circunstancias que motivaron la composición de la obra y además de la preparación física que es necesaria en un músico.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Enfoque, alcance y diseño

El presente trabajo de investigación desarrolla el enfoque cualitativo debido a que recolecta y analiza la información de las variables Microsoft Teams y técnicas interpretativas en la ejecución del contrabajo de manera precisa, descriptiva y profunda, en coherencia con la definición de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). La presente investigación ahonda el estudio de las variables considerando categorías cualitativas para su organización, revisión, análisis e interpretación.

El alcance de la investigación es descriptivo, ya que se especificarán las diferentes percepciones del uso de la plataforma Microsoft Teams y las técnicas interpretativas del contrabajo, presentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto de educación virtual, así como los factores involucrados desde el punto de vista de estudiantes y docentes que han vivenciado este proceso (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

El diseño es fenomenológico puesto que su propósito principal es explorar, descubrir y comprender las experiencias de los estudiantes con respecto al uso de la plataforma Microsoft Teams y las técnicas de interpretación en la especialidad de contrabajo, descubriendo los temas en común de tales vivencias, en coherencia con lo señalado según los autores (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La investigación enfatiza en la percepción de los estudiantes y docentes de la institución, sobre el desarrollo de las clases virtuales de contrabajo a través de Microsoft Teams.

### 3.2. Matrices de alineamiento

#### 3.2.1. Matriz de consistencia

Tabla 3

*Matriz de consistencia*

Preguntas	Objetivos	Variables	Categorías	Metodología
PG: ¿De qué manera se percibe la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?	OG: Describir de qué manera se percibe la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II.	Plataforma Microsoft Teams	Herramientas asincrónicas  Herramientas sincrónicas	Enfoque: cualitativo  Alcance: descriptivo  Diseño: fenomenológico
PE1: ¿De qué manera se percibe la utilización de la plataforma Microsoft Teams por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?	OE1: Describir de qué manera se percibe la utilización de la plataforma Microsoft Teams por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II	Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo	Sonido Articulación Ritmo Interpretación	Población y muestra: 10 estudiantes y 5 docentes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II.
PE2: ¿De qué manera se percibe la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?	OE2: Describir de qué manera se percibe la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II			Técnicas: Entrevista  Instrumentos: Guía de entrevista semiestructurada

### 3.2.2. Matriz de operacionalización de Variable

#### 3.2.2.1. Plataforma Microsoft Teams

Tabla 4

*Matriz de operacionalización de la Plataforma Microsoft Teams*

Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Indicadores	Ítems de la entrevista
En coherencia con la bibliografía de las bases teóricas; la presente investigación asume la definición de Microsoft Teams, en concordancia con el sitio web oficial de Microsoft, como una plataforma diseñada para la colaboración donde un equipo podrá organizarse y mantener conversaciones, "todo en un único lugar" dando a entender que tiene muchas herramientas para ser utilizada con diferentes fines, como el desarrollo de clases virtuales.	La plataforma Microsoft Teams permite su uso a través de las herramientas asincrónicas y sincrónicas que se evaluarán con una guía de preguntas en una entrevista a profundidad.	Herramientas asincrónicas	Percepción de las actividades de clase a realizar por el estudiante en tiempo diferido tales como lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chat persistente, repetición de la clase o videos de soporte.	1. ¿Consideras que las lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte (asíncrono) aportaron en el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo? 2. ¿De qué manera las herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación?
		Herramientas Sincrónicas	Percepción de la interconexión en tiempo real que se establece entre el docente y los estudiantes por medio de una videoconferencia en un horario específico y con conexión a internet.	3. ¿De qué manera se percibe la interconexión en tiempo real (síncrona) entre el docente y estudiante en Microsoft Teams y el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo? 4. Describe: ¿cómo perciben las herramientas sincrónicas en tiempo real en el sonido, articulación, interpretación y ritmo?



### 3.2.2.2. Técnicas interpretativas del Contrabajo

Tabla 5

Matriz de operacionalización de la variable Contrabajo

Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Indicadores	Ítems de la entrevista
En coherencia con la revisión bibliográfica de las bases teóricas, la técnica es un conjunto de habilidades que tiene un intérprete para hacer frente a los aspectos más específicos a la hora de tocar una obra musical. Al momento de formar a un estudiante en las técnicas de ejecución del contrabajo, es importante enseñar y evaluar sus categorías.	Las técnicas interpretativas del Contrabajo tienen aspectos a evaluar en la formación de un estudiante en las técnicas de ejecución del contrabajo: Sonido, Articulación, Ritmo e Interpretación, que se analizarán con una guía de preguntas en una entrevista a profundidad.	Sonido	Sensación que se percibe por el oído al recibir la vibración del cuerpo sonoro transmitido por el aire y tiene 3 parámetros: Calidad, afinación y proyección.	5. ¿De qué manera se percibe la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams? 6. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?
		Articulación	Técnica instrumental que contempla varios recursos como: vibrato, golpes de arco, acentos.	7. ¿De qué manera se percibe la articulación en las técnicas de interpretación del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams? 8. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?
		Ritmo	Conjunto de tiempos dispuestos según un orden determinado de la música	9. ¿De qué manera se percibe el ritmo en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams? 10. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?
		Interpretación	Actividad holística, emocional e intuitiva, orientada al proceso en sí, en el cual el instrumentista debe adquirir un gran nivel de habilidad y precisión	11. ¿De qué manera se percibe la interpretación en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams? 12. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?

### **3.3. Población y muestra**

La población, según Gamboa (2017) es el conjunto sobre el cual se busca obtener conclusiones y realizar inferencias, así como tomar decisiones, donde cada elemento se especifican en la delimitación espacial y temporal. En la presente investigación, la población está integrada por docentes y estudiantes de la especialidad en música de interpretación del contrabajo en una universidad de Lima, en el 2020 - II.

La muestra es un subconjunto de la población a la que se tiene acceso y debe ser representativa, según Gamboa (2017). A su vez Hernández (2018) indica que al no tener acceso a todos los casos disponibles para un estudio se usa una muestra no probabilística por conveniencia. Según ellos, la presente investigación al tener un enfoque cualitativo, se eligió una muestra no probabilística por conveniencia, de los estudiantes de la universidad donde se realizará el estudio.

La muestra en la presente investigación se encuentra compuesta por 10 estudiantes y 5 docentes de la especialidad en música de interpretación del contrabajo en una universidad de Lima, en el 2020 - II. La muestra de estudiantes está compuesta por 8 hombres y 2 mujeres entre 18 y 25 años, de los cuales dos se encuentran en provincia, y los demás en Lima. La muestra de docentes está compuesta por hombres entre 28 y 65 años, quienes tuvieron disponibilidad y dispuestos a colaborar con la presente investigación.

### **3.4. Técnicas e instrumentos**

La entrevista como técnica, según Hernández (2018) permite el diálogo e intercambio de información cualitativa entre el entrevistador y el entrevistado, es cercana, flexible y permite que las personas puedan detallar sus respuestas. La presente investigación asume la técnica de la entrevista porque requiere analizar la información cualitativa de las variables plataforma Microsoft Teams y ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, a través de las preguntas y respuestas que logran una comunicación fluida y construcción conjunta de significados respecto a un tema.

La guía de preguntas para la entrevista a profundidad, como instrumento para el presente trabajo de investigación, será semiestructurada debido a que es necesario evaluar a detalle las percepciones de la plataforma Microsoft Teams y las técnicas interpretativa del instrumento contrabajo, en coherencia con Grinnell y Unrau (2010) quienes señalan cómo las entrevistas semiestructuradas que se basan en una guía de preguntas, pueden ser incrementadas por el entrevistador con la finalidad de profundizar y detallar la información de los participantes. En ese sentido, la presente investigación aplica una guía de preguntas en la entrevista, las cuales están conformadas por 6 grupos, que corresponden a las categorías de las variables de estudio: plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo.

### **3.5. Aplicación de instrumentos**

Con el objetivo de recopilar los datos, se ha decidido hacer uso de instrumentos, puesto que de esta forma se realiza un relevo de datos consistentes que permite el posterior procesamiento y análisis de la información.

Se eligió la entrevista como instrumento para la presente investigación, debido a que permite recabar información sobre las percepciones tanto de estudiantes como docentes, quienes son la muestra de la presente investigación, sobre las variables que son la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del instrumento contrabajo. Con el objetivo de aplicar el instrumento, se decidió aplicar técnicas, medios y recursos orientados específicamente a recolectar, conservar, analizar y transmitir las percepciones de los fenómenos que son motivo de la investigación.

Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagomez (2014) afirma que la entrevista es una conversación formal donde interactúan el investigador y el investigado, para registrar información con una calidad adecuada de datos, ya que se realiza mediante preguntas con la finalidad de comprobar un trabajo de investigación. Este instrumento compila información de los seis (6) indicadores en el

mismo orden, desempeñando la función de ítems de control y asegurando su validez. Según Hernández (2014) “las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistado posee toda la flexibilidad para manejarla”. En este contexto, se generan relaciones tanto verbales como no verbales entre los participantes, basadas en la distinción de los roles, tanto del entrevistador como del entrevistado.

Para recopilar la información se realizaron las actividades siguientes:

- Se invitó a los docentes y estudiantes mediante mensaje de texto y correo electrónico para participar en la entrevista organizada por el equipo de investigación a través de los aplicativos Zoom en forma individual, a través de un cronograma de horarios elaborado en coordinación conjunta.
- Los docentes y estudiantes, confirmaron su participación respondiendo el correo electrónico y mensaje de texto.
- Las entrevistas se aplicaron del 17 al 23 de marzo del 2021, a través de la plataforma Microsoft Teams y también con la aplicación Zoom.
- Los investigadores realizaron el siguiente protocolo durante las entrevistas:
  - Saludo cordial a los participantes.
  - Consentimiento de los participantes para la grabación.
  - Propósito del trabajo de investigación.
  - Explicación que todas las respuestas son válidas.
  - Explicación de la importancia de la veracidad en las respuestas.
  - Agradecimiento por su valiosa colaboración.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 4.1. Análisis de los resultados de la variable plataforma Microsoft Teams

#### 4.1.1. Categoría Herramientas asincrónicas del Microsoft Teams

**Indicador:** Percepción de las actividades de clase a realizar en tiempo diferido, como lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte.

Tabla 6

*Análisis de resultados de la categoría herramienta asincrónica con las percepciones de los docentes.*

Ítems	Percepciones de los docentes
1. ¿Consideras que las lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte (asíncrono) aportaron en el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?	<p>Docentes manifiestan respecto a las actividades de las herramientas asincrónicas de las clases de técnicas interpretativas del contrabajo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al poder trabajar de manera asíncrona, el estudiante envía la mejor versión de sí mismo, previa evaluación/crítica del estudiante sobre su desempeño (envío de videos).</li> <li>• Manifiestan que las herramientas asincrónicas permiten hacer seguimiento, enviar archivos de manera eficiente, contar con grabaciones de las clases, así como las tareas.</li> <li>• Un docente indicó que Microsoft Teams y MAC no son compatibles en algunos aspectos. Se indicó que Zoom daba mayores facilidades de uso con la marca de computadoras MAC.</li> <li>• Indican que Microsoft salvó la situación, hay que buscar sacar provecho a las herramientas de la misma y contar con</li> <li>• buena señal de internet. No obstante, considera que puede haber mejores aplicaciones para la enseñanza de música.</li> </ul>
2. ¿De qué manera las herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación?	<p>Docentes manifiestan la manera en que herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indican que la revisión de documentos asíncronos permite hacer un feedback más claro, habiendo observado los videos.</li> <li>• Los 4 indicadores se pueden apreciar. Sin embargo, no es perfecto por el sonido acústico que es ambiguo, no se percibe las vibraciones que se emanan en el aire. Pero, ya se están adaptando a la realidad.</li> <li>• Microsoft Teams permite que los estudiantes graben la clase y los Docentes consideran que debería haber roles más definidos y no permitir que los estudiantes graben la clase sin autorización.</li> <li>• Los docentes indican que debieron usar más de un medio para lograr comunicarse con sus estudiantes, tales como Zoom, Q10, WhatsApp, entre otros.</li> <li>• Un docente indicó que MT, por ejemplo, no permite poner tiempo límite de entrega a las tareas, y esos detalles son importantes.</li> </ul>

Tabla 7

*Análisis de resultados de la categoría herramientas asincrónicas con las percepciones de los estudiantes*

Ítems	Percepciones de los estudiantes
<p>1. ¿Consideras que las lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte (asíncrono) aportaron en el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?</p>	<p>Estudiantes manifiestan respecto a las actividades con herramientas asincrónicas de las clases de técnicas interpretativas del contrabajo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las herramientas asincrónicas permiten grabar videos, que fueron de mucha utilidad, pues indican que los docentes podían evaluarlos por medio de estos.</li> <li>• El chat y correo fueron herramientas de apoyo para comunicarse con el docente. Percibieron que los profesores responden de manera rápida.</li> <li>• La conexión a internet dificulta la carga de archivos de manera asíncrona, por la lentitud.</li> <li>• Sentirse incómodo por el hecho de tener que grabarse para transmitir de manera asíncrona sus aprendizajes. Sin embargo, indican que si fue de apoyo</li> </ul>
<p>2. ¿De qué manera las herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación?</p>	<p>Estudiantes manifiestan la manera en que las herramientas asincrónicas aportó en el sonido, articulación, ritmo e interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los textos de interpretación era mejor discutirlos por video llamada, a comparación de los vistos de manera asíncrona.</li> <li>• Las posiciones de articulación las miraban de manera más efectiva de manera asíncrona con video.</li> <li>• Los docentes podían evaluar el ritmo, el sonido de manera asíncrona. Indicaron que estas varían con un micro, cámara e interfaz adecuado.</li> <li>• La evaluación de los aspectos como ritmo, articulación en asíncrono fue buena.</li> <li>• En reuniones con compañeros podían aportar ideas sobre articulación y también compartiendo audios.</li> </ul>

#### 4.1.2. Categoría Herramientas sincrónicas del Microsoft Teams

**Indicador:** Interconexión en tiempo real que se establece entre el docente y los estudiantes

por medio de la plataforma Microsoft Teams.

Tabla 8

*Análisis de resultados de la categoría Herramientas sincrónicas con las percepciones de los docentes*

Ítems	Percepciones de los docentes
3. ¿De qué manera se percibe la interconexión en tiempo real (síncrona) entre el docente y estudiante en Microsoft Teams y el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?	<p>Los docentes manifiestan respecto a las herramientas sincrónicas en las clases de técnicas interpretativas del contrabajo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De manera individual las herramientas sincrónicas van a depender mucho de la velocidad que tengan los participantes de la sesión en tiempo real. Además de los equipos que están usando</li> <li>• De manera grupal, también va a depender de la velocidad del internet y equipos a usar, y adicional a ello, es complicado manejar una clase en tiempo real, porque no sabes si todos los estudiantes están sincronizados con el docente.</li> <li>• La clase en vivo no favoreció en su totalidad el estudio de la interpretación del Contrabajo, porque es un instrumento muy especial, y si bien es cierto si los involucrados en la sesión en tiempo real ponen de su parte, jamás esto va a reemplazar una sesión presencial. Ya que en una sesión presencial se puede ver la forma como los estudiantes agarran el instrumento, el arco, la postura de su espalda, hombros, codos y manos.</li> </ul>
4. Describe: ¿cómo perciben las herramientas en tiempo real en el sonido, articulación, interpretación y ritmo?	<p>Docentes manifiestan cómo contribuye este proceso en el desarrollo del sonido, articulación, ritmo interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto a las variables que son el ritmo, la interpretación, sonido y articulación, se reitera que, para identificar estas variables en la interpretación del Contrabajo, va a depender mucho de la calidad de internet y equipos que se esté usando, ya que la plataforma puede tener muchas bondades, pero estas están estrechamente amarradas y van de la mano con la calidad de internet y equipos que estudiantes y docentes usen para una clase de interpretación del Contrabajo.</li> <li>• La plataforma no está diseñada para transmitir música, sino voz. “no fue diseñada para contrabajistas”.</li> </ul>

Tabla 9  
*Análisis de resultados de la categoría Herramientas sincrónicas con las percepciones de los estudiantes.*

Ítems	Percepciones de los estudiantes
3. ¿De qué manera se percibe la interconexión en tiempo real (síncrona) entre el docente y estudiante en Microsoft Teams y el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?	<p>Los estudiantes manifiestan respecto a las Herramientas sincrónicas en las clases de técnicas interpretativas del contrabajo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Herramientas sincrónicas a través del Microsoft Teams depende mucho de la calidad de conexión de internet que tenga tanto los estudiantes como los docentes, al establecerse la videollamada ya que existen interferencias de señal.</li> <li>• El desarrollo de las clases se llevó de forma muy similar a las clases presenciales.</li> <li>• En algunos casos no es comparable a las clases presenciales, pero fue de ayuda para continuar con el desarrollo de las clases.</li> <li>• No fue posible tocar el instrumento simultáneamente para conformar grupos en el curso.</li> <li>• Cuando uno toca el instrumento, de todas formas, se da un retraso en la transmisión del sonido, esto hace que el profesor lo escuche distinto a como el estudiante cree que está tocando.</li> <li>• Es importante utilizar un interfaz adecuado con un micrófono que capte ambiental, pero que no sea de celular, esto para no utilizar doble micrófono (uno para hablar y otro que apunte al instrumento)</li> </ul>
4. Describe: ¿cómo perciben las herramientas en tiempo real en el sonido, articulación, interpretación y ritmo?	<p>Estudiantes manifiestan cómo contribuye este proceso en el desarrollo del sonido, articulación, ritmo interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando el docente daba un ejemplo de articulación, se escuchaba distorsionado</li> <li>• Articulación e interpretación era lo que mejor se podía avanzar de manera síncrona.</li> <li>• Los matices de la interpretación no se ven tan bien, por lo que tenían que grabarse y eso ayudaba a autocorregirse.</li> <li>• Al momento de realizar la videollamada hay muchas cosas que pasan desapercibidas y que no se corrigen inmediatamente.</li> <li>• En general es muy parejo como se percibe el sonido, la articulación, a veces debido a la señal el sonido no llegaba bien. La interpretación se trabajó antes del examen final.</li> <li>• Es necesario tener buenos equipos de sonido y un internet de buena calidad para entender las variables mencionadas.</li> <li>• El profesor podía corregir los matices del sonido, en la articulación identificaba si no se están realizando las dinámicas piano, soporte, porte o si no se está tocando, o también la parte de interpretación en el estilo por ejemplo tocar el estilo pizzicato o barroco</li> <li>• En algunos cuando el estudiante tocaba una figura rítmica el docente indicaba que era otra figura, eso se daba porque el sonido no llegaba de forma inmediata.</li> </ul>



## 4.2. Análisis de los Resultados de la variable técnicas de contrabajo

### 4.2.1. Categoría Sonido

**Indicador:** Sensación que se percibe por el oído al recibir la vibración del cuerpo sonoro transmitido por el aire y tiene 3 parámetros: Calidad, afinación y proyección.

Tabla 10

*Análisis de resultados de la categoría sonido con las percepciones de los docentes*

Ítems	Percepciones de los docentes
5. ¿De qué manera se percibe la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Docentes manifiestan cómo percibieron la calidad, afinación y proyección de los sonidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es tan preciso como el entorno presencial, puede haber retardo, latencia y dificultad para el ensamble.</li> <li>• La calidad del sonido va a estar muy supeditada a la calidad de los equipos que cuente tanto el docente y estudiante</li> <li>• Proyectar el sonido en un teatro hasta la última butaca de manera clara y nítida, con el volumen es parte de la proyección, como también tiene que ver el tema de la afinación y la calidad misma del sonido, porque van de la mano, puede ser bien difícil que pueda ver una buena proyección del sonido y este sea el adecuado.</li> <li>• La afinación sí se puede percibir mejor que la calidad y proyección. Lo más difícil en Microsoft Teams es la calidad del sonido, lo segundo es la proyección.</li> <li>• El micrófono es importante, así como los audífonos, para percibir el sonido. No es lo mismo que en vivo.</li> </ul>
6. ¿Cómo perciben las herramientas síncronas y asíncronas en este proceso?	<p>Docentes manifiestan cómo perciben las modalidades síncrona y asíncrona en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con videos, se puede corregir la postura de los dedos al tocar.</li> <li>• Hay que tener cuidado en el dictado rítmico y melódico en donde la reproducción tiene que ser igual.</li> <li>• En el asíncrono se puede ver afinación, proyección y calidad de una manera más veraz, más real.</li> <li>• En el asíncrono podía funcionar, aun cuando había ruidos. De manera síncrona no funcionó.</li> <li>• Tocar en tiempo real presenta problemas de distorsión por las notas graves con el arco, es por esto que tenía que siempre solucionarlo con los estudiantes en video grabado.</li> </ul>

Tabla 11

*Análisis de resultados de la categoría sonido con las percepciones de los estudiantes*

<b>Ítems</b>	<b>Percepciones de los estudiantes</b>
5. ¿De qué manera se percibe la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Percepciones de estudiantes sobre la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo en Microsoft Teams</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaron que los primeros meses fue complejo transmitir las ondas sonoras, ante la falta de equipos por parte de maestros y estudiantes (micrófono).</li> <li>• La calidad del sonido depende mucho del micrófono que se utiliza.</li> <li>• Era más fácil captar la afinación de manera asíncrona y recibir feedback de los videos.</li> <li>• En cuanto a la percepción de la afinación, algunos estudiantes manifiestan que con buena conexión a internet se puede captar adecuadamente ya que “no cambia al atravesar una plataforma”, Sin embargo, otros indican que, al no escucharse todos los sonidos completos, fallaba la afinación.</li> <li>• Algunos indicaron haber mejorado en sonido, en interpretación. Sin embargo, en el ritmo es más difícil por el “lageo”</li> </ul>
6. ¿Cómo perciben las herramientas síncronas y asíncronas en este proceso?	<p>Estudiantes manifiestan cómo perciben las herramientas síncronas y asíncronas en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaron que la proyección no era similar, al no estar un espacio con acústica adecuada como un teatro. Algunos exageraron los matices para proyectar los matices. Algunos indican que “seteaban el espacio” Incluso en los vídeos, porque el micrófono del celular capta hasta cierto punto las dinámicas, el celular lo acopla totalmente y la dinámica muere y todo suena plano.</li> <li>• En Herramientas sincrónicas funcionó seguir al profe con nuestros micros apagados.</li> <li>• En tiempo real percibieron que el sonido era escaso, complicado, aún con buenos audífonos.</li> <li>• Por chat los maestros podían dar indicaciones, por llamada en simultáneo no funcionó, los mensajes asíncronos eran mejores.</li> <li>• Tener clases virtuales en grupo no era factible, los estudiantes indican agradecer haber tenido la oportunidad de haber practicado con el maestro, y tener conversaciones directamente, aún a distancia.</li> <li>• En la plataforma se escucha distinto a lo que es en realidad.</li> </ul>

#### 4.2.2. Categoría Articulación

**Indicador:** Técnica instrumental que contempla varios recursos como: vibrato, golpes de arco, acentos.

Tabla 12

*Análisis de resultados de la categoría articulación con las percepciones de los docentes*

Ítems	Percepciones de los docentes
7. ¿De qué manera se percibe la articulación en las técnicas de interpretación del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Docentes manifiestan respecto a la articulación a través de Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la percepción de estos temas depende del entorno en el que está el docente.</li> <li>• Para escuchar una articulación, por ejemplo, el “<i>Stacatto</i>”, lo que más ayuda es el sentido de la vista por el golpe del arco, ya que no se puede escuchar bien a través de la plataforma.</li> <li>• El lugar o el espacio donde el estudiante toca el instrumento es un factor importante por las vibraciones del instrumento, ya que por ser un instrumento de cuerda tiene mucha resonancia.</li> <li>• Es necesario tener una habitación insonorizada para percibir si se toca corto o largo ya que la reverberación molesta.</li> </ul>
8. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Docentes manifiestan sobre las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tocar el instrumento no es tan bueno de forma síncrona.</li> <li>• La Herramientas sincrónicas da el beneficio de la parte visual para poder evaluar el tema de la articulación, por ejemplo</li> <li>• Si se invierte en buenos equipos de transmisión como micrófonos ayuda un 50% en las clases en vivo y se complementa con las grabaciones de video que se envían de forma asíncrona.</li> </ul>

Tabla 13

*Análisis de resultados de la categoría articulación con las percepciones de los estudiantes*

<b>Ítems</b>	<b>Percepciones de los estudiantes</b>
7. ¿De qué manera se percibe la articulación en las técnicas de interpretación del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Estudiantes manifiestan respecto a la flexibilidad y la claridad de la articulación a través de Microsoft Teams lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se percibían claramente por lo que se utilizaron por video de forma asíncrona.</li> <li>• Al realizar un staccato el eco del lugar donde se encuentra el estudiante hace que se escuche más largo, y al ser una nota corta el docente pedía mejorarlo.</li> <li>• El movimiento de los golpes de arco son posibles mostrarse a través de la plataforma.</li> <li>• A través de la plataforma se enviaban videos donde se puede apreciar mejor la articulación y el docente enviaba sus comentarios para poder mejorar en ciertos aspectos, pero aun así para aplicar las mejoras adecuadamente sería necesario que el docente esté presente.</li> </ul>
8. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Estudiantes manifiestan respecto a la flexibilidad y la claridad de la articulación a través de Microsoft Teams lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma síncrona no era posible apreciar la articulación y por eso se usó más la parte asíncrona.</li> <li>• De forma asíncrona había mayor detalle en el feedback.</li> <li>• Ver las grabaciones de la clase fue de mucho apoyo.</li> <li>• Como el docente no tenía buena cámara en la transmisión síncrona no era muy buena la señal.</li> </ul>

### 4.2.3. Categoría ritmo

**Indicador:** Patrón que le brinda orden y coherencia a la música.

Tabla 14

*Análisis de resultados de la categoría ritmo con las percepciones de los docentes*

Ítems	Percepciones de los docentes
9. ¿De qué manera se percibe el ritmo en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Los docentes indicaron su percepción sobre precisión, estabilidad del ritmo en la ejecución del contrabajo utilizando Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ritmo depende de la latencia, el ritmo es lo más básico de poder evaluar, para ello es necesario que los estudiantes cuenten con el metrónomo.</li> <li>• El estudiante debe monitorear su ritmo con el metrónomo al costado de su atril</li> <li>• El metrónomo permite verificar el proceso en las clases sincrónicas.</li> </ul>
10. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Docentes manifiestan cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los videos han sido de apoyo para evaluar el ritmo ya que se detecta con facilidad. Manifiestan que es más fácil percibir el ritmo por video que en tiempo real.</li> <li>• Algunos sentían que tocaban una misma melodía a una velocidad, luego se acelera, entonces había problemas en la transmisión en tiempo real.</li> <li>• Si hablan al mismo tiempo se “chancan”. No se puede tocar y seguir al otro.</li> </ul>

Tabla 15

*Análisis de resultados de la categoría ritmo con las percepciones de los estudiantes*

<b>Ítems</b>	<b>Percepciones de los estudiantes</b>
9. ¿De qué manera se percibe el ritmo en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Opiniones de Estudiantes sobre el ritmo durante las clases de contrabajo utilizando Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiestan que hubiera sido mejor de manera presencial.</li> <li>• Indican que de forma grabada funcionó mejor, pues el docente podía evaluarlos y brindar retroalimentación.</li> <li>• En tiempo real, funcionó utilizar el metrónomo en el ritmo. Indican que hubo algunas falencias, ya que en algunos casos el profesor trataba de explicar a través de ejemplo y él también tocaba algunos pasajes muchas veces se recibía el audio adelantado o muy atrasado.</li> </ul>
10. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Estudiantes manifiestan cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreciaron que los videos fue un tema de aprendizaje en la que tuvieron que grabarse muchas veces a fin de lograrlo y, aun así, dudaban de la “fidelidad del pulso”.</li> <li>• Lo asíncrono complementa muy bien lo síncrono.</li> <li>• Pocos estudiantes indican que no tuvieron inconveniente de manera síncrona y el docente pudo evaluarlos. La mayoría tuvo problemas de desfase por el internet.</li> </ul>

#### 4.2.4. Categoría Interpretación

**Indicador:** Actividad holística, emocional e intuitiva, orientada al proceso en sí, en el cual el instrumentista debe adquirir un gran nivel de habilidad y precisión

Tabla 16

*Análisis de resultados de la categoría interpretación con las percepciones de los docentes*

Ítems	Percepciones de los docentes
11. ¿De qué manera se percibe la interpretación en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	Docentes manifiestan respecto al fraseo y la expresión musical a través de Microsoft Teams: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No fue percibida del todo bien, sin embargo, con el trabajo asíncrono se entendían mejor las dinámicas como los <i>pianos</i> y los <i>mesooforte</i></li> <li>• En tiempo real no se sentía el fraseo, pero si podía explicarse en forma verbal del contexto y de la interpretación</li> </ul>
12. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	Docentes manifiestan respecto de cómo contribuye las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma asíncrona es posible realizar seguimiento a los estudiantes, realizar feedback y evaluar de una mejor manera.</li> <li>• En la parte síncrona no era posible apreciar la interpretación, a menos que tanto el estudiante como el docente tengan los equipos mínimos necesarios para la interacción virtual</li> </ul>

Tabla 17

*Análisis de resultados de la categoría interpretación con las percepciones de los estudiantes*

Ítems	Percepciones de los estudiantes
11. ¿De qué manera se percibe la interpretación en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	Percepciones de los estudiantes sobre la interpretación del contrabajo en la plataforma Microsoft Teams: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cuanto a la interpretación, se pudieron escuchar clases de manera síncrona y de forma asíncrona cada estudiante podía buscar lecturas o utilizar las sugeridas por los docentes.</li> <li>• No siempre se lograba tener certeza sobre si lo que se tocaba era la forma correcta, pues la tecnología no apoyaba.</li> <li>• Algunos estudiantes indican que optaron por ser autodidactas. leer por su cuenta, escuchar a autores y luego grabaste para retroalimentarse.</li> </ul>
12. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	Estudiantes manifiestan cómo perciben las herramientas síncronas y asincrónicas en este proceso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicaron que los temas de conexión hicieron que no se pudiera avanzar en las clases síncronas a la velocidad de lo presencial y manifiestan que ello mermó la cantidad de información y análisis en aula sobre autores y contexto.</li> <li>• Los estudiantes indicaron que consideran que los docentes no contaban con los conocimientos tecnológicos para lograr el avance</li> </ul>

Ítems	Percepciones de los estudiantes
	<p>por medio de la plataforma. “Faltaron herramientas para la comunicación”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes consideran que la conjunción de factores como conocimiento del estudiante y el docente, sobre Microsoft Teams como la conectividad, afectan el proceso de aprendizaje.</li> <li>• El asíncrono tiene la desventaja de no tener retroalimentación en tiempo real, se debe esperar hasta cuando el docente lo pueda revisar.</li> <li>• Las clases síncronas no fueron tan efectivas pues no se perciben bien los sonidos, ejemplo “cuando él trataba de explicar el golpe de arco en el Barroco para interpretar por ejemplo una obra de ese periodo o interpretar en el período clásico Dragoneti, era diferente el estilo, al momento de escucharlo no se llega sentir esa enorme diferencia”</li> </ul>

### 4.3. Discusión de los resultados

En relación a la primera pregunta específica ¿De qué manera se percibe las herramientas asincrónicas de la plataforma Microsoft Teams en la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II?, los resultados revelan lo siguiente:

Acerca de la categoría herramientas asincrónicas, los docentes manifiestan que, al poder trabajar en esa forma, los estudiantes realizaban grabaciones de video para mostrar la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, con lo cual, después de varias pruebas realizadas envían la mejor versión de sí mismos, previa evaluación y opinión crítica sobre su propio desempeño. Esto concuerda con Kebble (2017), quien indica que en un aprendizaje en línea asíncrono es posible la generación de opinión y conocimiento, fomentando así, el sentido de asimilación que mejora la experiencia de aprendizaje. Lo que no se consideró por el autor, es que, bajo la percepción de los docentes, en las herramientas asincrónicas el proceso de enseñanza se dio de forma más eficiente, pues observaron avances de parte de los estudiantes agilizando su aprendizaje, rompiendo las barreras y paradigmas de las dificultades de la educación a distancia. Otro factor importante es que los docentes lograron brindar soporte a los estudiantes utilizando Microsoft Teams con las



funcionalidades asíncronas, y esto demandó un aprendizaje inicial del uso de la plataforma, donde indicaron que no se generó de manera homogénea, adicionalmente se utilizaron más horas lectivas revisando los videos enviados por los estudiantes y preparando sus propios videos de clase, lo cual se corrobora con García-de-Paz (2021), quien manifiesta que en la enseñanza virtual cambian las funciones de los docentes, la carga lectiva aumenta y se debe realizar un proceso de adaptación que busca mejorar las funciones evaluativas y aumento de tareas de seguimiento personal del alumnado. Por último, los docentes rescataron que pudieron hacer uso de otros medios o aplicaciones como Q10 o WhatsApp, con lo cual realizaron un seguimiento más cercano entre docentes y estudiantes, no obstante, afirmaron que podrían haber hecho un mejor uso de Microsoft Teams de haber contado con mayor capacitación previa.

En relación a los estudiantes, ellos manifestaron que el trabajo con las herramientas asincrónicas les dio diferentes oportunidades de aprendizaje, ya que los docentes compartían videos, que permitieron una mejor apreciación del sonido o las posiciones del manejo del arco en la articulación y del contrabajo, a su vez los estudiantes grababan sus propios videos, en los que el ritmo y la articulación eran evaluados por ellos mismos. Indicaron también que estos videos fueron un espacio de descubrimiento ya que anterior al desarrollo de las clases online, no se daba este tipo de autorreflexión. En ese sentido, manifestaron que se logró aprender al ser autodidactas, debido a la visualización de su evolución respecto de las primeras grabaciones. Esta información se vincula con lo mencionado por Salas (2019), quien obtiene como resultado de investigación que la enseñanza con TIC's genera un mejor desempeño de los estudiantes al verse más involucrados en su proceso de aprendizaje, es por eso que, el hecho de grabarse y escucharse fue para ellos una revelación y herramienta de mejora lo cual no fue considerado por Salas. Por otro lado, la comunicación en con herramientas asincrónicas mediante el correo y el chat persistente de la plataforma Microsoft Teams, fueron de mucha utilidad según mencionan los estudiantes, porque a

través de éstos eran compartidos los videos y además se recibía respuesta de los docentes de forma rápida a las consultas realizadas en la mayoría de ocasiones, esto permitió la discusión entre compañeros compartiendo ideas y mandando audios de cómo entendían aspectos de articulación, comprensión de los textos de partituras en interpretación, entre otros. Todo ello reafirma lo expresado por Wu (2018) quien sostiene que los espacios de educación asíncrona ayudan a consolidar las definiciones, actitudes e ideas de los estudiantes. Los beneficios de la educación asíncrona mencionados por el autor son previos al contexto actual y aun así concuerda con lo manifestado por los estudiantes. No obstante, Fernández (2020) indicó que se requiere de un período de adaptación a esta nueva forma de aprender y esto se vio reflejado en las dificultades manifestadas por los estudiantes de no contar con las herramientas adecuadas para grabarse en video y evidenciar sus aprendizajes, la lentitud de la carga de archivos para compartir sus videos, entre otros. Sin embargo, los entrevistados afirmaron que las herramientas asincrónicas fueron de mucho apoyo para poder continuar con sus estudios.

**Respecto a la categoría sonido**, los docentes indicaron que ésta solo se pudo trabajar de manera adecuada desde lo asíncrono, además, de haber contado con equipos apropiados como micrófono, interfaz y audífonos, la percepción del sonido pudo haber sido mucho mejor. Sin embargo, aun contando con los equipos para la clase virtual, no se compara con escuchar al instrumento de manera presencial, pues la proyección del sonido no se replicó de forma efectiva por la acústica poco adecuada del espacio donde se grabaron los videos, es así que la proyección no se pudo apreciar completamente, en relación a lo mencionado, un ejemplo de cómo percibir de forma efectiva la proyección del sonido, es cuando en un teatro el sonido es captado de manera clara y nítida “hasta la última butaca”. Reforzando lo mencionado, Aparicio (2016), refiere que los sistemas de afinación del contrabajo varían en función del momento, de la instrumentación de la pieza, incluso el clima es un factor importante, la humedad del lugar y la acústica del espacio donde

se interpreta el instrumento. En ese contexto, los docentes también señalaron que pese a limitaciones en cuanto a equipos y la acústica del ambiente, las herramientas asincrónicas permitieron que el sonido se perciba y esto facilitó la enseñanza del contrabajo en el contexto virtual.

Por su parte, los estudiantes indicaron que la proyección del sonido se distorsionaba al no encontrarse en un espacio con acústica adecuada y que debían exagerar algunos matices para poder proyectar el sonido deseado con los dispositivos móviles o del computador. También indicaron que debieron organizar el espacio para que el sonido tuviera mejor calidad y pudieran hacerle escuchar al oyente en toda su expresión, en ese sentido Tripiana (2015), refiere que para una buena proyección del sonido es necesario que el instrumentista pase por un proceso de interiorización de la concepción del sonido, él debe apreciar cómo el sonido sale del mismo instrumento y entra en el aire con la textura precisa para una buena recepción por parte del oyente. Debido a ello fue complejo para los estudiantes transmitir las ondas sonoras ante la falta de equipos, puesto que la calidad del sonido depende mucho del micrófono que se utiliza, lo cual no fue mencionado por el autor por los distintos contextos en que se dieron las manifestaciones.

**En cuanto a la categoría articulación**, los docentes percibieron que, para evaluar dicha categoría, fue muy importante observar los golpes del arco, posiciones de la mano, si se están tocando corto o largo las notas, verificar las dinámicas, acentos, el vibrato, entre otros. Esta información coincide con González y Bautista (2018), quien indica que un aspecto objetivo de evaluación al intérprete, se da cuando “expresa” y cuenta con las técnicas de articulación que son: las de distribución temporal del arco tanto en el momento de emitir y finalizar cada nota, la ejecución de dinámicas (*fortes, pianos*), vibratos, acentos, entre otros. Sumado a ello, los docentes agregaron que la articulación se pudo percibir de manera más efectiva utilizando Microsoft Teams desde las funciones asíncronas a través de los videos, ya que con estos se pudo visualizar las

posturas corporales, articulación de la mano izquierda y derecha de manera óptima y escuchar claramente los golpes del arco, por lo que los docentes agregaron que sería importante contar con conocimientos en grabación, edición de video y audio, para lograr la transmisión visual y auditiva de las técnicas mencionadas; información que no contempla el autor, al no estar en el contexto de educación a distancia.

Por otro lado, los estudiantes también indicaron que utilizaron videos de forma asíncrona, ya que en tiempo real no se percibían claramente los golpes del arco y adicionalmente el espacio generó eco o distorsión de la duración de las notas. Esto se relaciona con lo mencionado por Garay y Romero (2017), quienes refieren que, con un mayor dominio técnico de la articulación en la mano derecha e izquierda, correcta ejecución de ciertos golpes de arco y la consciencia corporal, es posible apreciar un manejo adecuado en la ejecución del instrumento contrabajo. Por ello los estudiantes señalaron que utilizando una buena grabación de vídeo se pudo apreciar visualmente el trabajo con el arco. Además, agregaron que es importante que los docentes elaboren un buen material audiovisual para el logro del aprendizaje.

**En cuanto a la categoría ritmo**, los docentes manifestaron que fue necesario el uso del metrónomo para apreciar si los estudiantes seguían o no el ritmo y posteriormente darles la retroalimentación adecuada, además señalaron que fue posible brindar feedback gracias a la plataforma Microsoft Teams, la que permitió que los videos fueran enviados y transmitidos, por medio del chat persistente o OneDrive. En concordancia con lo mencionado por los docentes, Rivera (2020) indica que Microsoft Teams presenta muchas funcionalidades con sus herramientas asincrónicas que pueden favorecer el desarrollo de una sesión de clase virtual a través del almacenamiento de archivos personales y de uso compartido, control de acceso a correo electrónico, Foros y Chat persistente. En ese sentido, los docentes señalaron que pudieron aprovechar los recursos de la plataforma para el desarrollo de la clase en modalidad asíncrona, sin

embargo, mencionaron que no todos tenían el mismo nivel de conocimientos y experiencia en el manejo de la plataforma, además del uso de herramientas para compartir videos.

Por su parte, los estudiantes manifestaron que tuvieron que grabarse muchas veces, a fin de lograr un buen ritmo y, aun así, dudaban de la “fidelidad del pulso” y al igual que los docentes resaltaron la importancia del uso del metrónomo al momento de grabarse, para asegurar que estaban bien con los tiempos de la obra que tenían que ejecutar. Lo afirmado por los estudiantes es corroborado por Aparicio (2016), quien indica que la dotación de TIC’s en las aulas dedicadas a asignaturas instrumentales, son necesarias y es vital disponer de afinadores, accesorios para los distintos instrumentos y metrónomos, siendo este último importante para el mejor manejo rítmico en los ejercicios, estudios y obras para practicar. Por otro lado, los estudiantes agregaron que, aun utilizando el metrónomo, hubieran validado si estaban siguiendo el ritmo adecuadamente, de haber contado con los equipos necesarios que les permitan un mejor desempeño en la modalidad virtual.

**En referencia a la categoría interpretación**, los docentes realizaron un mejor feedback y una mejor evaluación en las herramientas asincrónicas según sus declaraciones, dando un espacio a los estudiantes a poder analizar su trabajo y profundizar en las lecturas sugeridas, partituras, audios y videos enviados por chats y foros de Microsoft Teams. En ese sentido, Rivera (2020) corrobora lo indicado por los docentes, manifestando que la plataforma está diseñada para la colaboración y el trabajo en equipo, haciéndola adecuada para la relación virtual entre docente y estudiante, utilizando así el “muro” de la plataforma Teams, donde se pueden realizar publicaciones como preguntas abiertas que promueven la generación de conocimiento y de un profundo análisis de los materiales brindados. Esto es reforzado por los docentes ya que afirman que los estudiantes mostraron gran dedicación en los momentos asíncronos publicando audios, videos y lectura de las obras a ejecutar, lo que aportó mucho en el proceso de aprendizaje de los estudiantes para las técnicas interpretativas del contrabajo.

Por otro lado, los estudiantes afirmaron que, al no tener una retroalimentación en tiempo real, en algunas ocasiones debieron esperar hasta que el docente pueda revisar la ejecución en sus videos y para superar estas situaciones optaron por ser autodidactas, escuchar algunos autores de referencia y analizar su propia grabación para retroalimentarse a sí mismos. Además, indicaron que algunos docentes “no contaban con los conocimientos tecnológicos para lograr el avance por medio de la plataforma”, pues “faltaron herramientas para la comunicación” y recurrían mucho a otras aplicaciones como Whatsapp, cuando se pudo utilizar Microsoft Teams. Lo mencionado por los estudiantes se relaciona con lo que manifiestan Huanca-Arohuanca, Supo-Condori, Sucari y Supo (2020), quienes indican que el dominio de las herramientas tecnológicas requiere de un tiempo de adaptación y no se deben de dar de forma abrupta, para que no afecte a docentes ni estudiantes. En ese sentido, los estudiantes expresaron que, en las herramientas asincrónicas, la interpretación se dio, con oportunidades de mejora en los tiempos y uso de las herramientas tecnológicas.

En relación a la segunda pregunta específica ¿De qué manera se perciben las herramientas sincrónicas de la plataforma Microsoft Teams en la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, por los docentes y estudiantes de la especialidad en música de una universidad pública de Lima, en el 2020-II? los resultados revelan lo siguiente:

Acerca de la categoría herramientas sincrónicas, docentes manifiestan que la interacción en tiempo real entre estudiantes y docentes se valora mucho en esta pandemia, a pesar de que no llega a ser tan eficiente como una sesión presencial. Además, perciben que el éxito de las sesiones sincrónicas en Microsoft Teams dependen mucho de los elementos que han sido mencionados por más de un docente a lo largo de las entrevistas: el ancho de banda de la Internet (conectividad) y los equipos adicionales con los que se cuenta para poder realizar la clase como son: audífonos que captan bien las frecuencias graves, la interfaz, un micro que capte bien el sonido del contrabajo, entre otros. Agregaron también, que la plataforma en sí misma, cuenta con los elementos necesarios

y adecuados para poder hacer una clase síncrona efectiva, sin embargo, el desfase del tiempo por el ancho de banda repercutió en las categorías del sonido, interpretación, articulación y ritmo. En relación a lo mencionado por los docentes, Cacheiro (2014) señala que las actividades sincrónicas son primordiales cuando la relación presencial no es posible, además es una manera de comenzar a crear una comunidad virtual. Sin embargo, el autor no menciona lo resaltado por los docentes respecto a los elementos de conectividad y equipos adicionales que son factores importantes para el logro de una sesión síncrona, cuando se trata de educación musical. Por otro lado, los docentes expresaron el valor de la presencialidad, porque la música, al ser parte de la rama del arte, necesita mucho del contacto físico para poder transmitir sensaciones y el mismo aprendizaje del instrumento como posturas, formas de sostener el instrumento y el arco.

Referente a la Herramientas sincrónicas, los estudiantes también coincidieron con los docentes que el ancho de banda, velocidad del internet y los equipos de sonido son elementos de vital importancia para que una clase se realice de manera adecuada, ya que ellos manifiestan que en reiteradas ocasiones el sonido y el ritmo se interrumpieron por percances técnicos. Sin embargo, afirmaron que en estas situaciones el chat es un elemento de Microsoft Teams, en este sentido Baigorri (2007) describe que a través del chat se logra reuniones en línea y en tiempo real con uno o varios estudiantes, lo cual favorece la innovación educativa y promueve la actualización, además es un instrumento de trabajo en equipo que refuerza el pensamiento innovador al posibilitar una comunicación ágil. No obstante, el autor no menciona que el Chat sea una salida vital para una reunión síncrona, en el caso de que se tengan problemas técnicos de sonido, lo cual fue una revelación de los estudiantes. También agregaron que, pese a estas dificultades, las Herramientas sincrónicas fueron de ayuda para culminar el ciclo universitario, mas no se comparaba a las clases presenciales.

**En la categoría sonido**, los docentes mencionaron que ha sido un elemento difícil de percibir por medio de la plataforma Microsoft Teams, además afirmaron que el sonido no es preciso como en el entorno presencial, ya que hubo retardo y latencia lo que representó una dificultad para realizar la sesión. Agregaron también que el micrófono, interfaz y audífonos son imprescindibles para poder percibir el sonido en una sesión en tiempo real. Sumado a ello, durante la clase síncrona no pudieron evidenciar si los estudiantes lograron escuchar en el tiempo y con la sonoridad adecuada. En este sentido, Lopez y Salcedo (2017) refieren que, para percibir el sonido de forma adecuada es importante considerar elementos como la calidad, la proyección y la afinación, siendo estos indicadores reafirmados por los mismos docentes, quienes utilizan estos parámetros o subcategorías en la especialidad del instrumento contrabajo, en la universidad donde se realizó el muestreo, para evaluar el sonido logrado con el instrumento por los estudiantes en la modalidad presencial. Así mismo, corroboraron que en la modalidad virtual el sonido era evaluado por los mismos parámetros, sin embargo, pese a que todos los involucrados pusieron de su parte, las clases en tiempo real no sumaron al aprendizaje significativo de esta categoría en las técnicas interpretativas del contrabajo.

Por su parte, los estudiantes indicaron que el sonido, de manera síncrona, la conectividad no apoyó la transmisión del sonido con calidad, pues al compartir en tiempo real con otros compañeros, las notas se superponen, impidiendo tocar en sincronía. Esto concuerda con Tripiana (2017), que indica que la calidad del sonido es un fenómeno sensorial difícil de percibir tanto por docentes como estudiantes. Además, los estudiantes mencionaron la importancia de buenos equipos y señal para lograr mejoras en esta categoría y esto no lo contempla Tripiana, ya que sus afirmaciones se dieron en un contexto donde no existían las dificultades manifestadas en los entornos virtuales. No obstante, cuando la conexión a internet era estable y adicionalmente se contaban con algunos equipos complementarios, algunos de los estudiantes manifestaron que sí



apreciaban la afinación del sonido, mientras que otros no lograron hacerlo, lo cual se relaciona con Gómez (2017) quién indica que el sonido es un elemento de percepción auditiva muy personal.

**En la categoría articulación**, los docentes manifestaron que para apreciar la articulación era necesario ayudarse del sentido de la vista para observar los movimientos del arco. Esta afirmación es corroborada por Galiano (2015) quien indica que es posible apreciar la articulación gracias a los movimientos oscilatorios de los dedos sobre las cuerdas, donde el instrumentista logra sentir las vibraciones realizando los golpes precisos. Sin embargo, los docentes agregaron que fue difícil identificar estos elementos y recursos, por ser algo nuevo en la modalidad virtual síncrona, más aún si no se contaba con buena conectividad, los equipos pertinentes y un entorno o habitación insonorizada que garanticen una mayor efectividad. Por otro lado, agregaron que para evaluar de manera efectiva la articulación, tuvieron que trabajar de la mano con los recursos de manera asíncrona (como el envío de vídeos).

Por su parte, los estudiantes manifestaron que hubo dificultades en la transmisión de las notas, en algunos casos por carencia de recursos tecnológicos, además tuvieron inconvenientes para mostrar los golpes de arco, ya que no contaban con una cámara adecuada que enfoque mejor o un micrófono profesional que capte los sonidos del contrabajo. En ese sentido, Garay y Romero (2017) mencionan la importancia de lograr que los alumnos dominen los golpes de arco que se realizan con la mano derecha y la postura corporal frente al instrumento para ejecutar las articulaciones de manera apropiada. Por otro lado, muchos de los estudiantes entrevistados coincidieron que esto mejoraría con el uso de recursos adicionales como cámaras y micrófonos de alta calidad, lo cual es corroborado por Fernández (2020) quien indica en su investigación que, utilizando los recursos tecnológicos necesarios, si fue posible lograr la adaptabilidad durante un curso de música a través de la modalidad virtual.

**En la categoría ritmo**, los docentes manifestaron que, de manera síncrona, el ritmo depende de la latencia en la emisión del sonido. Esta categoría, es la más básica de poder evaluar y para ello es necesario que los docentes y estudiantes cuenten con el metrónomo. En este sentido Zamacois (1997), resalta la importancia de la repetición de notas o sonidos de manera alternada en un período de tiempo específico para poder lograr el ritmo. Lo indicado por el autor, no fue apreciado por los docentes, ya que indicaron que, en tiempo real, no lograron evaluar el ritmo debido a la conectividad, al no apreciar la melodía tal como la tocaba el estudiante: “a veces tocaba una misma melodía a una velocidad, luego se aceleraba, después se enredaba y volvía, entonces había problemas en la transmisión”. Adicionalmente, los docentes afirmaron que las Herramientas sincrónicas no generaron el aprendizaje significativo en los estudiantes en cuanto a la categoría del ritmo por problemas de conectividad.

En relación a los estudiantes manifestaron que, con frecuencia tuvieron problemas de forma síncrona debido al desfase y a la velocidad de internet, es por ello que reforzaron esto de manera asíncrona utilizando recursos como audio y video. Además, indicaron que, al llevarse a cabo una sesión síncrona, debían respetar el turno de cada uno y darles la debida importancia a los protagonistas de la clase: el docente y estudiante, ya que cuando ambos transmitían al mismo tiempo, la comunicación se superponía y no se podía tocar y seguir al otro. Esta información difiere con Stickler y O'Rourke (2017), quienes indican que las herramientas sincrónicas permiten el diálogo entre el docente y sus estudiantes, quienes interactúan en simultáneo y de forma dinámica. Sin embargo, los docentes indicaron que una sesión síncrona solo se pudo llevar a cabo de manera eficiente, cuando los estudiantes y docentes no interactuaban de forma simultánea, ya que debían seguir un orden al participar, además sería necesario que todos los participantes contaran con una buena señal de internet.

**En la categoría interpretación**, los docentes manifestaron que de manera síncrona no se sentía el fraseo o la expresión de la melodía a ejecutar, pero sí podía describirse en forma verbal el contexto de la obra a tratar. En este sentido, Tripiana (2015) refiere que, en la interpretación, el instrumentista debe adquirir un gran nivel de habilidad y precisión, además del conocimiento histórico de la obra a ejecutar y el importante control postural que brinde apoyo a dichos movimientos con el instrumento musical. En relación a lo mencionado por el autor, los docentes mencionaron que el nivel de habilidad, precisión y control postural, son difíciles de evaluar en tiempo real. Sin embargo, afirmaron que el conocimiento histórico es parte importante de la interpretación y éste, sí se pudo realizar y evaluar de forma síncrona.

En relación a los estudiantes manifestaron que, no siempre se lograba tener certeza si se tocaba de forma correcta, pues la conectividad no apoyaba, por ello los docentes reforzaban con lecturas y/o videos que sumen a la parte técnica. En ese sentido Garay y Romero (2017) resaltan la importancia en los contrabajistas, los cuales deben contar con conocimiento técnico para la interpretación de las piezas. Adicionalmente, los estudiantes afirmaron que se pudo trabajar la parte teórica como la historia y otros elementos de la interpretación, con el apoyo de material como lecturas, discusiones y debates entre docente y estudiantes por medio de los recursos síncronos de la plataforma Microsoft Teams. Aun así, mencionaron que, para la puesta en práctica de la interpretación, no se percibió que las herramientas sincrónicas fuera de gran apoyo.

## CAPÍTULO V: PROPUESTA DE SOLUCIÓN

### 5.1. Propósito

Contribuir a la comunidad de docentes contrabajistas a través de la implementación de un programa de formación que integre diversos recursos educativos tecnológicos, como técnicas de grabación de sonido, edición de audio, edición de video, herramientas digitales en la plataforma Microsoft Teams durante el proceso de enseñanza, para brindar a docentes capacidades y actitudes en la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo a través de la misma plataforma.

Contribuir a la comunidad de estudiantes del instrumento contrabajo a través de la implementación de un programa de formación que integre diversos recursos educativos tecnológicos, como técnicas de grabación de sonido, edición de audio, edición de video y herramientas digitales en la plataforma Microsoft Teams, para brindar a estudiantes de capacidades y actitudes en la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo a través de la misma plataforma.

Este propósito se plantea en coherencia con los resultados de la investigación, que revelan cómo se percibe la plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, con hallazgos relevantes tanto positivos, como de oportunidad de mejora, por lo que se plantea seguir contribuyendo con investigaciones futuras. Estudiantes y docentes coincidieron en manifestar que las principales dificultades son: el ancho de banda, velocidad del internet y los equipos de sonido los cuales son los elementos que impiden que la clase de manera sincrónica se efectúe de manera eficiente, ya que ellos manifiestan que en reiteradas ocasiones el sonido, ritmo, articulación e interpretación no se pueden percibir con claridad ya que se llegan a interrumpir por estos percances técnicos en el proceso de ejecución de las técnicas interpretativas del contrabajo.

## 5.2. Actividades

En coherencia con la propuesta de solución, se plantean las siguientes actividades divididas en dos talleres:

### 5.2.1. Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Docentes

El objetivo del taller es lograr que los participantes comprendan y utilicen las principales funcionalidades de Microsoft Teams, así como manejar las actividades a realizar previo, durante y al término de una sesión de clases en ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo.

Como primera actividad se presentan las acciones de planificación previas a la realización del taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams en la siguiente tabla:

Tabla 18  
*Acciones de planificación previa – Taller Docentes*

Actividades	Descripción	Recursos
Reunión con recursos humanos	Se realizará una reunión con el área a cargo de capacitación, a fin de compartir los resultados del trabajo de investigación y presentar los beneficios del taller de optimización de Microsoft Teams para docentes.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario
Desarrollo del diseño de objetivos y contenidos	En base a los resultados de la investigación, se elabora el diseño de una capacitación basada en Microsoft Teams con énfasis en las oportunidades de mejora para la enseñanza de las técnicas interpretativas del contrabajo. Por lo que se desarrollan los objetivos, el temario, sesiones de clase e instrumentos de evaluación. Se presentará el temario y resumen de las sesiones de clases al área de recursos humanos. El taller contará con 5 sesiones. Las sesiones abordarán la plataforma Microsoft Teams, las herramientas sincrónicas y asincrónicas, enfocando ambas a temas relacionados al ritmo, sonido, interpretación y articulación. Las sesiones serán virtuales. Cada sesión tendrá una capacitación de 2 horas, que en su totalidad sumarán 10 horas.	Conectividad a internet Laptop PDF con contenidos del taller Evaluación del taller Resultados de la investigación
Presentación y organización de la capacitación.		Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario
Coordinación del espacio virtual a utilizar	Definición de los horarios de capacitación que se dará en la modalidad virtual utilizando la plataforma Microsoft Teams.	Todos los participantes deberán contar con computador y conectividad a internet. Todos deberán contar con un usuario de Microsoft Teams.

Actividades	Descripción	Recursos
Convocatoria a los participantes	Se realizará una convocatoria por correo institucional a los docentes con previa aprobación de la Universidad. Se presenta el objetivo alcance del mismo, así como los recursos necesarios como internet, cuaderno de notas, computador, sonido, audio. Se indicarán los horarios de clase.	Carta de bienvenida al curso Link para la creación de usuario Microsoft Teams.
Confirmación de los participantes	Docentes y estudiantes deberán confirmar su participación en el taller.	Correo electrónico institucional, computador, internet.
Desarrollo del taller	Según las fechas pactadas se desarrollan las sesiones del taller. Y se aplica la lista de cotejo según lo establecido en cada sesión de clase.	Materiales de sesión, plan de sesión, lista de cotejo y formato de evaluación según lista de cotejo.
Encuesta de Satisfacción	Al término del taller, los participantes evaluarán si los conocimientos impartidos fueron de utilidad, evaluarán si el docente logró que se comprendieran los temas abordados y si los medios y materiales fueron apropiados para el desarrollo de la clase.	Formulario de evaluación online. Correo electrónico institucional, computador, internet

Como segunda actividad se plantea el desarrollo del taller donde las sesiones se realizarán utilizando una metodología activa y poniendo en práctica lo aprendido. El taller se brindará a docentes. Los participantes tendrán acceso a la clase por medio de la plataforma de Microsoft Teams y un PDF con el contenido del taller y el sistema de evaluación. Adicionalmente, contarán con los conceptos básicos y pantallas de ayuda. A continuación, se detallan las sesiones en los siguientes cuadros:

Tabla 19

*Sesión 1: Introducción a Microsoft Teams como un área de trabajo para la enseñanza*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al finalizar la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones de la plataforma Microsoft Teams como: notificaciones, chat y creación de reuniones para la enseñanza online.	
Inicio	El formador se presenta y reconoce a los participantes por estar presentes. Motiva el aprendizaje de Microsoft Teams compartiendo videos de clases con esta plataforma. Motiva a los participantes a expresar saberes previos y comentarios sobre el video. Se promueve el conflicto cognitivo con la pregunta problematizadora: ¿qué herramientas de comunicación tienen docentes y estudiantes por medio de Microsoft Teams? Los participantes responden por medio del chat de Microsoft Teams.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes. Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar las notificaciones como docentes, coordinando con el área académica y estudiantes desde Teams antes, durante y después de clases.</li> <li>• Chatear uno a uno con estudiantes y/o en grupos durante clases o fuera de estas.</li> <li>• Crear reuniones instantáneas</li> <li>• Crear reuniones de Outlook desde Teams (sesiones de clases)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes. El formador aplica la lista de cotejo y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión? Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?	

Tabla 20

*Sesión 2: Realizar clases y programar las mismas con el recurso de videollamadas*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones de la plataforma Microsoft Teams como: creación de sesiones e invitación a los alumnos a las mismas, compartir pantalla y videos para facilitar el proceso enseñanza online.	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar. Promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes. Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una sesión de clases e invitar a estudiantes por medio de videollamada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación PPT:</li> </ul>

Momento	Descripción	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartir el escritorio, una ventana o un archivo durante clases por videollamada.</li> <li>• Compartir videos de alta calidad de sonido durante una videollamada - OBS studio</li> </ul> <p>Los participantes envían al formador por correo pantallazos de la sesión creada con invitación de estudiantes, pantallazo de una sesión en la que comparten su pantalla y un video de alta calidad por chat y correo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pregunta problematizadora</li> <li>➤ Logro de la sesión</li> <li>➤ Conceptos clave</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 21

*Sesión 3: Trabajo colaborativo con Microsoft Teams*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones como: adjuntar archivos, realizar trabajos en archivos compartidos en Teams, transferir información de gran tamaño para facilitar el proceso enseñanza online.	
Inicio	<p>El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión?</p> <p>Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta. Se transmite un corto video de trabajo simultáneo en un archivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjuntar archivos desde fuentes de almacenamiento externas</li> <li>• Trabajo simultáneo con otros compañeros en un archivo</li> <li>• Uso de Wetransfer para compartir videos de alta calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pregunta problematizadora</li> <li>➤ Logro de la sesión</li> <li>➤ Conceptos clave</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 22

*Sesión 4: Almacena y respalda todos los archivos de tu ordenador en una nube privada.*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones de Microsoft Teams como: Sincronizar archivos, trabajar en la nube, compartir vínculos, cargar data de alumnos, tomar asistencia para facilitar el proceso enseñanza online.	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> </ul>



Momento	Descripción	Recursos
Desarrollo	<p>presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.</p> <p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronizar archivos locales con OneDrive.</li> <li>• Liberar almacenamiento físico y trabajar con almacenamiento en la nube.</li> <li>• Compartir un archivo fuera de nuestra organización</li> <li>• Compartir vínculos de acceso a archivos</li> <li>• Cargar desde un Excel data de los alumnos</li> <li>• Tomar asistencia y descargar archivo de asistencia al término del curso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pregunta problematizadora</li> <li>➤ Logro de la sesión</li> <li>➤ Conceptos clave</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo.</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 23

*Sesión 5: Gestiona las tareas para estudiantes y realiza el avance de las mismas*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones de Microsoft Teams como: Crear tareas, trabajos, foros, visualizar tareas, calificar, crear rubrica y grabar la clase para facilitar el proceso enseñanza online.	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar. Y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear tareas, foros, trabajos y compartirlas con los estudiantes</li> <li>• Visualizar el avance y entrega de las tareas</li> <li>• Consultar todas tus tareas asignadas y asignar calificación</li> <li>• Crear un examen y calificar el mismo</li> <li>• Crear una rúbrica con porcentajes</li> <li>• Graba de forma eficaz las clases o reuniones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pregunta problematizadora</li> <li>➤ Logro de la sesión</li> <li>➤ Conceptos clave</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Como tercera actividad, finalizadas todas las sesiones del taller, el formador deberá emitir un informe detallado a la institución en el que deberá plasmar: su apreciación sobre el desenvolvimiento de los participantes durante las sesiones de clase, las notas obtenidas por los participantes según la evaluación de cierre del taller en la que se evalúa los conocimientos adquiridos y las recomendaciones para el dictado de futuros cursos similares sobre la base de lo apreciado en clase y las notas de los estudiantes.

### 5.2.2. Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Estudiantes

El objetivo del taller es lograr que los participantes comprendan y utilicen las principales funcionalidades de Microsoft Teams, así como seguir las actividades durante la sesión clases y tareas posteriores a la misma en ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo.

Como primera actividad se presentan las acciones de planificación previas a la realización del taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams en la siguiente tabla:

Tabla 24

#### *Acciones de planificación previas – Taller para Estudiantes*

<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Reunión con recursos humanos	Se realizará una reunión con el área a cargo de capacitación, a fin de compartir los resultados del trabajo de investigación y presentar los beneficios del taller de optimización de Microsoft Teams para los estudiantes.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario
Desarrollo del diseño de objetivos y contenidos	En base a los resultados de la investigación, se elabora el diseño de una capacitación basada en Microsoft Teams con énfasis en las oportunidades de mejora para la enseñanza de las técnicas interpretativas del contrabajo. Por lo que se desarrollan los objetivos, el temario, sesiones de clase e instrumentos de evaluación.	Conectividad a internet Laptop PDF con contenidos del taller Evaluación del taller Resultados de la investigación
Presentación y organización de la capacitación.	Se presentará el temario y resumen de las sesiones de clases al área de recursos humanos. El taller contará con 5 sesiones. Las sesiones abordarán la plataforma Microsoft Teams, en sus herramientas síncronas y asíncronas, enfocando ambas a temas relacionados al ritmo, sonido, interpretación y articulación. Las sesiones serán virtuales. Cada sesión tendrá una capacitación de 2 horas, que en su totalidad sumarán 10 horas.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario

<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Coordinación del espacio virtual a utilizar	Definición de los horarios de capacitación que se dará en la modalidad virtual utilizando la plataforma Microsoft Teams.	Todos los participantes deberán contar con computador y conectividad a internet. Todos deberán contar con un usuario de Microsoft Teams.
Convocatoria a los participantes	Se realizará una convocatoria por correo institucional tanto a los estudiantes con previa aprobación de la Universidad. Se presenta el objetivo alcance del mismo, así como los recursos necesarios como internet, cuaderno de notas, computador, sonido, audio. Se indicarán los horarios de clase.	Carta de bienvenida al curso Link para la creación de usuario Microsoft Teams.
Confirmación de los participantes	Los participantes - estudiantes deberán confirmar su participación en el taller.	Correo electrónico institucional, computador, internet.
Desarrollo del taller	Según las fechas pactadas se desarrollan las sesiones del taller. Y se aplican las listas de cotejo según lo establecido en cada sesión de clase.	Materiales de sesión, plan de sesión, lista de cotejo y formato de evaluación según lista de cotejo.
Encuesta de Satisfacción	Al término del taller, los participantes evaluarán si los conocimientos impartidos fueron de utilidad, evaluarán si el docente logró que se comprendieran los temas abordados y si los medios y materiales fueron apropiados para el desarrollo de la clase.	Formulario de evaluación online. Correo electrónico institucional, computador, internet

Como segunda actividad se plantea el desarrollo del taller donde las sesiones se realizarán utilizando una metodología activa y poniendo en práctica lo aprendido. El taller se brindará para los estudiantes de la carrera de técnicas interpretativas del contrabajo. Los participantes tendrán acceso a la clase por medio de Microsoft Teams y un PDF con el contenido del taller y el sistema de evaluación. Adicionalmente contarán con los conceptos básicos y pantallas de ayuda. A continuación, se detallan las sesiones en los siguientes cuadros:

Tabla 25

*Sesión 1: Introducción a Microsoft Teams como área de aprendizaje*

<b>Momento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones de Microsoft Teams como: Leer y responder a notificaciones, usar funciones del chat, participar en reuniones, para facilitar el entorno de aprendizaje con la plataforma virtual.	

Momento	Descripción	Recursos
Inicio	<p>El formador se presenta y reconoce a los estudiantes participantes por estar presentes. Motiva el aprendizaje de Microsoft Teams compartiendo videos de clases con esta plataforma.</p> <p>Motiva a los participantes a expresar saberes previos y comentarios sobre el video.</p> <p>Se promueve el conflicto cognitivo con la pregunta problematizadora: ¿qué herramientas utilizar los docentes y estudiantes por medio de Microsoft Teams?</p> <p>Los participantes responden por medio del chat de Microsoft Teams.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar las notificaciones con docentes y compañeros de clase desde Teams previo a la clase y durante la misma</li> <li>• Chatear uno a uno con compañeros/docentes y/o en grupos durante clases o fuera de estas.</li> <li>• Participar en reuniones instantáneas, funcionalidades</li> <li>• Participar en reuniones de Outlook desde Teams (sesiones de clases)</li> </ul> <p>Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo de evaluación</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo de evaluación y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 26

*Sesión 2: Visualizar actividades y participar en ellas*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones de Microsoft Teams como: Interactuar en clase, compartir pantalla, compartir videos, compartir cámara para facilitar el entorno de aprendizaje con la plataforma virtual.	
Inicio	<p>El formador presenta el tema a tratar.</p> <p>Promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión?</p> <p>Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar el calendario de tareas y actividades del curso.</li> <li>• Solicitar participar en clase, reconocer el aporte de los compañeros.</li> <li>• Solicitar compartir el escritorio, una ventana o un archivo durante clases por videollamada. Y compartir video (mostrarse)</li> <li>• Compartir videos de alta calidad de sonido durante una videollamada - OBS studio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo de evaluación</li> </ul> </li> </ul>

Momento	Descripción	Recursos
Cierre	<p>Los participantes envían al formador por correo pantallazos de la sesión creada con invitación de estudiantes, pantallazo de una sesión en la que comparten su pantalla y un video de alta calidad por chat y correo.</p> <p>El formador aplica la lista de cotejo de evaluación.</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul>

Tabla 27

*Sesión 3: Trabajo colaborativo con Microsoft Teams para estudiantes*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones como: adjuntar archivos, trabajar en documentos en simultaneo, participar en foros, entregar trabajos, verificar notas y enviar documentos de carga pesada para facilitar el entorno de aprendizaje con la plataforma virtual.	
Inicio	<p>El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión?</p> <p>Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta. Se transmite un corto video de trabajo simultáneo en un archivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjuntar archivos desde fuentes de almacenamiento externas</li> <li>• Trabajo simultáneo con otros compañeros en un archivo</li> <li>• Uso de Wetransfer para compartir videos de alta calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pregunta problematizadora</li> <li>➤ Logro de la sesión</li> <li>➤ Conceptos clave</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 28

*Sesión 4: Almacena y respalda todos los archivos de tu ordenador en una nube privada.*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones como: sincronizar archivos, subir archivos a la nube, compartir archivos y vínculos de acceso para facilitar el entorno de aprendizaje con la plataforma virtual.	
Inicio	<p>El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> </ul>

Momento	Descripción	Recursos
Cierre	<p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronizar archivos locales con OneDrive.</li> <li>• Liberar almacenamiento físico y trabajar con almacenamiento en la nube.</li> <li>• Compartir un archivo fuera de nuestra organización</li> <li>• Compartir vínculos de acceso a archivos</li> </ul> <p>El formador aplica la lista de cotejo Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión? Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 29

*Sesión 5: Realizar actividades de cierre del curso*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de sesión	Al término de la sesión, los participantes comprenden y utilizan funciones como: acceder al examen final, clases grabadas, visualizar notas para facilitar el entorno de aprendizaje con la plataforma virtual.	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar. Y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas de Microsoft Teams que se aprenderán en la presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder al examen final, fechas y formas de entrega.</li> <li>• Acceder a clases grabadas por el docente para reforzar conocimientos.</li> <li>• Visualizar las notas otorgadas por el docente, verificando de manera automática la recepción de todos los trabajos y foros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo.</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión? Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Como tercera actividad, finalizadas todas las sesiones del taller, el formador deberá emitir un informe detallado a la institución en el que deberá plasmar: su apreciación sobre el desenvolvimiento de los participantes durante las sesiones de clase, las notas obtenidas por los participantes según la evaluación de cierre del taller en la que se evalúa los conocimientos

adquiridos y las recomendaciones para el dictado de futuros cursos similares sobre la base de lo apreciado en clase y las notas de los estudiantes.

### 5.2.3. Taller de optimización de audio y video - Docentes.

El objetivo del taller es lograr que los docentes reconozcan de manera detallada a través de las diversas actividades de este taller, las herramientas de producción y realización de audio y video, orientadas al conocimiento y aplicación de mejoras en el dictado de clases virtuales en las técnicas interpretativas del contrabajo, tanto de manera síncrona como asíncrona a través de la plataforma Microsoft Teams.

Como primera actividad se presentan las acciones de planificación previas a la realización del taller en la siguiente tabla:

Tabla 30

*Acciones de planificación previas para el taller de audio y video para docentes*

<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Reunión con recursos humanos	Se realizará una reunión con el área a cargo de capacitación, a fin de compartir los resultados del trabajo de investigación y presentar los beneficios del taller de optimización de audio y video para docentes y estudiantes.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario Conectividad a internet
Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	En base a los resultados de la investigación, se plantea una capacitación basada en optimización de audio y video con énfasis en las oportunidades de mejora para la enseñanza de las técnicas interpretativas del contrabajo. Por lo que se desarrollan los objetivos, el temario, sesiones de clase e instrumentos de evaluación.	Laptop PDF con contenidos del taller Evaluación del taller Resultados de la investigación
Presentación y organización de la capacitación.	Se presentará el temario y resumen de las sesiones de clases. El taller contará con 3 sesiones, las sesiones serán virtuales y cada sesión tendrá una duración de 2 horas las cuales se darán en horario diferido para docentes y estudiantes.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario Todos los participantes deberán contar con computador y conectividad a internet.
Coordinación del espacio virtual a utilizar	La capacitación se dará en la modalidad virtual utilizando la plataforma Microsoft Teams	Todos deberán contar con un usuario de Microsoft Teams.
Convocatoria a los participantes	Se realizará una convocatoria por correo institucional tanto a docentes como estudiantes con previa aprobación de la Universidad. Se presenta el objetivo alcance del mismo, así como los recursos necesarios como internet, cuaderno de notas, computador, sonido, audio. Se indicarán los horarios de clase.	Carta de bienvenida al curso Link para la creación de usuario Microsoft Teams.

Actividades	Descripción	Recursos
Confirmación de los participantes	Docentes deberán confirmar su participación en el taller.	Correo electrónico institucional, computador, internet.
Desarrollo del taller	Según las fechas pactadas se desarrollan las sesiones del taller. Y se aplican las listas de cotejo según lo establecido en cada sesión de clase.	Materiales de sesión, plan de sesión, lista de cotejo y formato de evaluación según lista de cotejo.
Encuesta de Satisfacción	Al término del taller, los participantes evaluarán si los conocimientos impartidos fueron de utilidad, evaluarán si el docente logró que se comprendieran los temas abordados y si los medios y materiales fueron apropiados para el desarrollo de la clase.	Formulario de evaluación online. Correo electrónico institucional, computador, internet

Como segunda actividad se plantea el desarrollo del taller donde las sesiones se realizarán utilizando una metodología activa y poniendo en práctica lo aprendido. Los participantes tendrán acceso a la clase por medio de Microsoft Teams y un PDF con el contenido del taller y el sistema de evaluación. Adicionalmente contarán con los conceptos básicos, equipos y pantallas de ayuda.

A continuación, se detallan las sesiones en los siguientes cuadros:

Tabla 31

*Sesión 1: Nociones básicas de grabación para docentes*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de Aprendizaje	Al finalizar la sesión, los participantes reconocen las nociones básicas de grabación del sonido, tipos de micrófonos a utilizar y la psicoacústica del instrumento contrabajo.	
Inicio	El formador se presenta y reconoce a los estudiantes participantes por estar presentes. Motiva el aprendizaje de las técnicas de grabación de sonido compartiendo videos de clases con esta plataforma para la optimización de las clases de técnicas interpretativas de contrabajo. Motiva a los participantes a expresar saberes previos y comentarios sobre el video. Se promueve el conflicto cognitivo con la pregunta problematizadora: ¿qué herramientas tienen docentes y estudiantes para la recepción del sonido de su instrumento? Los participantes responden por medio del chat de Microsoft Teams y alzando la mano virtual para su respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.  Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos:  • Propiedades del sonido: Aspectos generales sobre el comportamiento del sonido y la psicoacústica. • Micrófono: Dinámico, condensador, especificaciones, patrón polar. Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>



Momento	Descripción	Recursos
Cierre	El formador aplica la lista de cotejo Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué conocimientos se han aprendido y fortalecido durante la sesión? Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?	

Tabla 32

*Sesión 2: Técnicas de grabación de audio para docentes*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de Aprendizaje	Al finalizar la sesión, los participantes elaboran una grabación de audio con el instrumento contrabajo, utilizando los equipos básicos, como son: la pre amplificación, caja de inyección directa y los cables; y las técnicas de grabación de audio adecuados para el microfoneo del contrabajo	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas y técnicas de grabación para el audio? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes. Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo básico de grabación: El preamplificador: Caja de inyección directa, tipos de cables, Conversor A/D</li> <li>• Técnicas de grabación: Microfoneo estéreo, par coincidente, par espaciado, par casi coincidente, microfoneo de instrumentos grabación en línea</li> </ul> Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> </ul>
Cierre	El formador aplica la lista de cotejo y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión? Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 33

*Sesión 3: Programas de edición en audio y video - docentes*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de Aprendizaje	Al finalizar la sesión, los participantes elaboran un video ejecutando un estudio u obra para contrabajo, usando programas presentados en edición de video y audio.	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con los programas de edición en audio y video que se aprenderán en la presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta. Se transmite un corto video de trabajo simultáneo en un archivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes. Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición de audio: Limpieza de tracks, organización de tracks, Alineación, preparación de sesión para mezcla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT:</li> </ul>

<b>Momento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de edición y video: Filmora (video), OpenShot (video), Reaper (audio). Studio one 5 (audio), EpocCam Irium (Video app celular)</li> <li>• Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.</li> </ul> <p>El formador aplica la lista de cotejo Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión? Los docentes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pregunta problematizadora</li> <li>➤ Logro de la sesión</li> <li>➤ Conceptos clave</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Preguntas de metacognición</li> </ul>

Como tercera actividad, finalizadas todas las sesiones del taller, el formador deberá emitir un informe a la institución en el que deberá plasmar su apreciación sobre el desenvolvimiento de los participantes durante las sesiones de clase, las notas obtenidas en la evaluación y las recomendaciones para el dictado de futuros cursos similares.

#### **5.2.4. Taller de optimización de audio y video - Estudiantes.**

El objetivo del taller es lograr que los estudiantes reconozcan de manera detallada a través de las diversas actividades de este taller, las herramientas de producción y realización de audio y video, orientadas al conocimiento y aplicación de mejoras en la recepción del dictado de clases virtuales en las técnicas interpretativas del contrabajo, tanto de manera síncrona como asíncrona a través de la plataforma Microsoft Teams.

Como primera actividad se presentan las acciones de planificación previas a la realización del taller en la siguiente tabla:

Tabla 34

#### *Acciones de planificación previas de taller de audio y video para estudiantes*

<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Reunión con recursos humanos	Se realizará una reunión con el área a cargo de capacitación, a fin de compartir los resultados del trabajo de investigación y presentar los beneficios del taller de optimización de audio y video para docentes y estudiantes.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario
Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	En base a los resultados de la investigación, se plantea una capacitación basada en optimización de audio y video con énfasis en las oportunidades de mejora para la enseñanza de las técnicas interpretativas del contrabajo. Por lo que se desarrollan los objetivos, el temario, sesiones de clase e instrumentos de evaluación.	Conectividad a internet Laptop PDF con contenidos del taller Evaluación del taller Resultados de la investigación

Actividades	Descripción	Recursos
Presentación y organización de la capacitación.	Se presentará el temario y resumen de las sesiones de clases. El taller contará con 3 sesiones, las sesiones serán virtuales y cada sesión tendrá una duración de 2 horas las cuales se darán en horario diferido para docentes y estudiantes.	Conectividad a internet Laptop por participante Presentación en PPT de la propuesta y temario
Coordinación del espacio virtual a utilizar	La capacitación se dará en la modalidad virtual utilizando la plataforma Microsoft Teams	Todos los participantes deberán contar con computador y conectividad a internet. Todos deberán contar con un usuario de Microsoft Teams.
Convocatoria a los participantes	Se realizará una convocatoria por correo institucional tanto a docentes como estudiantes con previa aprobación de la Universidad. Se presenta el objetivo alcance del mismo, así como los recursos necesarios como internet, cuaderno de notas, computador, sonido, audio. Se indicarán los horarios de clase.	Carta de bienvenida al curso Link para la creación de usuario Microsoft Teams.
Confirmación de los participantes	Estudiantes deberán confirmar su participación en el taller.	Correo electrónico institucional, computador, internet.
Desarrollo del taller	Según las fechas pactadas se desarrollan las sesiones del taller. Y se aplican las listas de cotejo según lo establecido en cada sesión de clase.	Materiales de sesión, plan de sesión, lista de cotejo y formato de evaluación según lista de cotejo
Encuesta de Satisfacción	Al término del taller, los participantes evaluarán si los conocimientos impartidos fueron de utilidad, evaluarán si el estudiante logró que se comprendieran los temas abordados y si los medios y materiales fueron apropiados para el desarrollo de la clase.	Formulario de evaluación online. Correo electrónico institucional, computador, internet

Como segunda actividad se plantea el desarrollo del taller donde las sesiones se realizarán utilizando una metodología activa y poniendo en práctica lo aprendido. Los participantes tendrán acceso a la clase por medio de Microsoft Teams y un PDF con el contenido del taller y el sistema de evaluación. Adicionalmente contarán con los conceptos básicos, equipos y pantallas de ayuda. A continuación, se detallan las sesiones en los siguientes cuadros:

Tabla 35

*Sesión 1: Nociones básicas de grabación para estudiantes*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de Aprendizaje	Al finalizar la sesión, los participantes reconocen las nociones básicas de grabación del sonido, tipos de micrófonos a utilizar y la psicoacústica del instrumento contrabajo.	
Inicio	El formador se presenta y reconoce a los estudiantes participantes por estar presentes. Motiva el aprendizaje de las técnicas de grabación de sonido compartiendo videos de clases con esta plataforma para la optimización de las clases de técnicas interpretativas de contrabajo Motiva a los participantes a expresar saberes previos y comentarios sobre el video.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> </ul>

Momento	Descripción	Recursos
Desarrollo	<p>Se promueve el conflicto cognitivo con la pregunta problematizadora: ¿qué herramientas tienen docentes y estudiantes para la recepción del sonido de su instrumento?</p> <p>Los participantes responden por medio del chat de Microsoft Teams y alzando la mano virtual para su respuesta.</p> <p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades del sonido: Aspectos generales sobre el comportamiento del sonido y la psicoacústica.</li> <li>• Micrófono: Dinámico, condensador, especificaciones, patrón polar.</li> </ul> <p>Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo</p> <p>Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué conocimientos se han aprendido y fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los estudiantes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p> <p>Los estudiantes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 36

*Sesión 2: Técnicas de grabación de audio para estudiantes*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de Aprendizaje	Al finalizar la sesión, los participantes elaboran una grabación de audio con el instrumento contrabajo, utilizando los equipos básicos como son: la pre amplificación, caja de inyección directa y los cables; y las técnicas de grabación de audio adecuados para el microfoneo del contrabajo.	
Inicio	<p>El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con las herramientas y técnicas de grabación para el audio?</p> <p>Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> </ul>
Desarrollo	<p>El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes.</p> <p>Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo básico de grabación: El preamplificador: Caja de inyección directa, tipos de cables, Conversor A/D</li> <li>• Técnicas de grabación: Microfoneo estéreo, par coincidente, par espaciado, par casi coincidente, microfoneo de instrumentos, grabación en línea</li> </ul> <p>Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a internet.</li> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	<p>El formador aplica la lista de cotejo y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión?</p> <p>Los estudiantes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?</p>	

Tabla 37

*Sesión 3: Programas de edición en audio y video*

Momento	Descripción	Recursos
Logro de Aprendizaje	Al finalizar la sesión, los participantes elaboran un video ejecutando un estudio u obra para contrajo, usando los programas presentados en edición de video y audio.	
Inicio	El formador presenta el tema a tratar y promueve el conflicto cognitivo preguntando ¿qué pasaría si no se contara con los programas de edición en audio y video que se aprenderán en la presente sesión? Los participantes responden de manera verbal con cámara abierta. Se transmite un corto video de trabajo simultáneo en un archivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Microsoft Teams</li> <li>• Conexión a internet.</li> </ul>
Desarrollo	El formador presenta el PPT con los conceptos de la clase y promueve la construcción de los nuevos saberes. Busca que la presentación cuente con comentarios y consultas de los participantes en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición de audio: Limpieza de tracks, organización de tracks, alineación, preparación de sesión para mezcla</li> <li>• Programas de edición y video: Filmora (video), OpenShot (video), Reaper (audio). Studio one 5 (audio), EpocCam Irium (Video app celular)</li> <li>• Los participantes ponen en práctica los nuevos saberes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Videos</li> <li>• Presentación PPT: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pregunta problematizadora</li> <li>➢ Logro de la sesión</li> <li>➢ Conceptos clave</li> <li>➢ Lista de cotejo</li> <li>➢ Preguntas de metacognición</li> </ul> </li> </ul>
Cierre	El formador aplica la lista de cotejo Y los participantes responden a las preguntas de metacognición ¿qué habilidades se han fortalecido durante la sesión? Los estudiantes responden ¿qué operaciones de pensamiento facilitaron la adquisición de los nuevos saberes?	

Como tercera actividad, finalizadas todas las sesiones del taller, el formador deberá emitir un informe a la institución en el que deberá plasmar su apreciación sobre el desenvolvimiento de los participantes durante las sesiones de clase, las notas obtenidas en la evaluación y las recomendaciones para el dictado de futuros cursos similares.

### 5.2.5. Facilitación de recursos

En búsqueda de lograr que las clases se den de manera adecuada, es necesario que los docentes cuenten con los instrumentos y recursos para llevar a cabo la clase.

Para la presente actividad se realizarán acciones previas, entre ellas se encuentran:

Coordinación con la dirección para la aprobación: En esta actividad se presentará la propuesta de brindar a los docentes instrumentos y equipos con los que la institución cuenta. Estos instrumentos se utilizaban durante el dictado de clases de manera presencial y no será necesario

realizar grandes adquisiciones. Facilitar estos instrumentos y equipos a los docentes sumará en la mejora de la calidad de enseñanza.

Relevo de información de cantidad de docentes e instrumentos/equipos: Se deberá solicitar un inventario de los instrumentos/equipos, que se detectó durante la investigación, que son requeridos para el dictado de clases de manera óptima lo cuales se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 38

*Instrumentos/equipos para la realización de las clases virtuales de contrabajo*

Instrumento	Descripción
Metrónomo	Utilizado para medir el tiempo entre las notas de manera estable y validar si el ritmo es correcto.
Interfaz	Utilizando este elemento ayudaría a la mejor percepción del sonido en las clases virtuales tanto para el docente y estudiante.
Webcam (2)	Utilizando este elemento ayudaría a la mejor percepción de la imagen en las clases virtuales tanto para el docente y estudiante.
Atril de Micrófono	Este elemento es necesario para el uso del micrófono.
Micrófono condensador Micrófono Laballier	Utilizando este elemento ayudaría a la mejor percepción del sonido en las clases virtuales tanto para el docente y estudiante, siendo el adecuado para este instrumento que maneja ese registro grave.
Equipo para la conexión	Cables cannon y plug

La institución deberá decidir con que instrumentos y equipos dotará a cada docente. Luego se redactará una carta aval de recepción, la misma que deberá ser firmada por el docente al recibir dichos instrumentos y/o equipos. En coordinación con la dirección académica para el visto bueno final y firmar la carta aval de recepción, así tener la constancia de autorización de salida de los instrumentos y/o equipos en calidad de préstamo.

Durante el proceso de entrega de los instrumentos y/o equipos se deberá coordinar con los docentes la dirección de entrega, fecha y hora, pues serán entregados en los domicilios o espacios en los que se dicta la clase. Durante esta acción, el docente deberá firmar la carta aval de recepción y el compromiso del cuidado para su posterior devolución ante el retorno a clases presenciales.

Soporte técnico y monitoreo: Debido a que los docentes recibirán equipo tecnológico que han utilizado, más no instalado, se recomienda que la persona que les entregue los equipos, realice la instalación de los mismos, en sus domicilios o desde donde transmitían las clases con todos los protocolos de bioseguridad. Por lo que deberán, al momento de coordinar la entrega con el docente, asegurarse que dispondrá del tiempo para realizar dicha instalación. Adicionalmente, con el objetivo de asegurar el éxito del uso de los recursos, se realizará el monitoreo el cual consiste en asistir a los docentes ante dudas referentes al uso de los instrumentos y equipos tecnológicos a través de la plataforma Microsoft Teams. Por ello, se recomienda que los docentes cuenten con un asistente en clase, con conocimientos en tecnología y brinde el soporte. Si bien ellos ya cuentan con la capacitación, siempre pueden saltar dudas y es recomendable dar este monitoreo en las primeras sesiones. La presencia de este asistente, permitirá que se resuelvan situaciones como dificultad en la configuración de audio y vídeo, configuración de la interfaz, dificultades con la plataforma, dificultad para que el micrófono sea reconocido por Microsoft Teams, entre otros aspectos adicionales que puedan surgir.

Posterior a la entrega de instrumentos y/o equipos, culminada la instalación y monitoreo, es importante realizar un informe en el que se detalle el proceso de entrega, principales dificultades e incidencias y observaciones, con el objetivo de realizarla toma decisiones ante cualquier inconveniente. Dentro de las posibles acciones podrían darse la continuación del seguimiento, dotar de otros instrumentos a los docentes y mejorar en futuros procesos similares. En este informe se validará la entrega de los instrumentos y/o equipos, y como parte del anexo del mismo se deberá colocar la carta aval de recepción debidamente firmada por cada docente.

### 5.3. Cronograma de ejecución

Tabla 39

*Cronograma de ejecución para la propuesta de solución*

Actividades	Sub actividades	Acciones	Meses de ejecución					
			1	2	3	4	5	
Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Docentes	Planificación del taller de la plataforma Microsoft Teams (antes)	Reunión con recursos humanos	x					
		Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	x					
		Presentación y organización de la capacitación.	x					
		Coordinación del espacio virtual a utilizar	x					
		Convocatoria a los participantes	x					
		Confirmación de los participantes	x					
		Desarrollo del Taller (planificación)	x					
	Desarrollo de la capacitación sobre Microsoft Teams (durante)	Encuesta de satisfacción (planificación)	x					
		Dictado de las primeras 3 sesiones		x				
		Dictado de las segundas 2 sesiones y aplicación de la lista de cotejo				x		
	Entrega de informes (después)	Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas					x	
	Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Estudiantes	Planificación del taller de la plataforma Microsoft Teams (antes)	Reunión con recursos humanos	x				
			Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	x				
Presentación y organización de la capacitación.			x					
Coordinación del espacio virtual a utilizar			x					
Convocatoria a los participantes			x					
Confirmación de los participantes			x					
Desarrollo del Taller (planificación)			x					
Desarrollo de la capacitación sobre Microsoft Teams (durante)		Encuesta de satisfacción (planificación)	x					
		Dictado de las primeras 3 sesiones		x				
		Dictado de las segundas 2 sesiones y aplicación de la lista de cotejo				x		
Entrega de informes (después)		Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas					x	
Taller de optimización de audio y video - Docentes		Planificación del taller de optimización de audio y video	Reunión con recursos humanos	x				
			Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	x				
	Presentación y organización de la capacitación.		x					
	Espacio virtual a utilizar		x					
	Realización de la convocatoria		x					
	Confirmación de los participantes		x					
	Desarrollo del Taller (planificación)		x					
	Encuesta de satisfacción (planificación)		x					



Actividades	Sub actividades	Acciones	Meses de ejecución					
			1	2	3	4	5	
Taller de optimización de audio y video - Estudiantes	Desarrollo del taller de técnicas de grabación de sonido, edición de audio y video (durante)	Dictado de las segundas 3 sesiones y aplicación de la lista de cotejo					x	
	Entrega de informes (después)	Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas					x	
	Planificación del taller de optimización de audio y video	Reunión con recursos humanos		x				
		Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos		x				
		Presentación y organización de la capacitación.		x				
		Espacio virtual a utilizar		x				
		Realización de la convocatoria		x				
		Confirmación de los participantes		x				
		Desarrollo del Taller (planificación)		x				
		Encuesta de satisfacción (planificación)		x				
Desarrollo del taller de técnicas de grabación de sonido, edición de audio y video (durante)	Dictado de las segundas 3 sesiones y aplicación de la lista de cotejo					x		
Facilitación de recursos	Entrega de informes (después)	Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas					x	
	Acciones previas	Coordinación con la dirección para la aprobación		x				
		Relevo de información de cantidad de docentes y equipos		x				
		Desarrollo del listado de instrumentos/equipos a entregar por docente y cartas de aceptación a ser firmadas por los docentes		x				
		Coordinación con dirección para el visto bueno final		x				
		Durante	Entrega de instrumentos/equipos		x			
		Soporte técnico y monitoreo					x	
	Después	Desarrollo de un informe detallado del resultado e incidencias					x	

## 5.4. Análisis costo beneficio

Tabla 40

*Costos de las acciones para la ejecución de la propuesta de solución.*

Actividades	Sub actividades	Acciones	Recurso	Costo Inversión
		Reunión con recursos humanos	Humano	S/.50
		Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	Humano	S/.50
Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Docentes	Planificación del taller de la plataforma Microsoft Teams (antes)	Presentación de la capacitación a RRHH y coordinación del espacio virtual a utilizar	Humano	S/.50
		Convocatoria y confirmación de los participantes	Humano	S/.20
		Desarrollo del Taller (planificación)	Humano	S/.50
	Desarrollo de la capacitación sobre Microsoft Teams (durante)	Encuesta de satisfacción (planificación)	Humano	S/.50
		Dictado de las primeras 3 sesiones	Humano	S/.600
		Dictado de las segundas 2 sesiones y aplicación de lista de cotejo	Humano	S/.400
		Entrega de informes (después)	Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas	Humano
Taller de optimización de la plataforma Microsoft Teams - Estudiantes	Planificación del taller de la plataforma Microsoft Teams (antes)	Reunión con recursos humanos	Humano	S/.50
		Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	Humano	S/.50
		Presentación de la capacitación y coordinación	Humano	S/.50
	Desarrollo de la capacitación sobre Microsoft Teams (durante)	Convocatoria y confirmación de los participantes	Humano	S/.20
		Desarrollo del Taller (planificación)	Humano	S/.50
		Encuesta de satisfacción (planificación)	Humano	S/.50
		Dictado de las primeras 3 sesiones	Humano	S/.600
Dictado de las segundas 2 sesiones y aplicación de la lista de cotejo	Humano	S/.400		
Entrega de informes (después)	Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas	Humano	S/.150	
Taller de optimización de audio y video - Docentes	Planificación del taller de optimización de audio y video	Reunión con recursos humanos	Humano	S/.50
		Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	Humano	S/.50
		Presentación y organización de la capacitación.	Humano	S/.50
		Definir el espacio virtual a utilizar	Humano	S/.20
		Realización de la convocatoria y confirmación de participantes	Humano	S/.20
		Desarrollo del Taller (planificación)	Humano	S/.50
		Encuesta de satisfacción (planificación)	Humano	S/.50

Actividades	Sub actividades	Acciones	Recurso	Costo Inversión	
Taller de optimización de audio y video - Estudiantes	Desarrollo del taller de técnicas de grabación de sonido, edición de audio y video (durante)	Dictado de las segundas 3 sesiones y aplicación de la lista de cotejo	Humano	S/.150	
	Entrega de informes (después)	Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas	Humano	S/.50	
		Reunión con recursos humanos	Humano	S/.50	
	Planificación del taller de optimización de audio y video	Desarrollo del diseño de objetivos, contenidos	Humano	S/.50	
		Presentación y organización de la capacitación.	Humano	S/.50	
		Espacio virtual a utilizar	Humano	S/.50	
		Realización de la convocatoria y confirmación de participantes	Humano	S/.20	
		Desarrollo del Taller (planificación)	Humano	S/.50	
	Facilitación de recursos	Desarrollo del taller de técnicas de grabación de sonido, edición de audio y video (durante)	Encuesta de satisfacción (planificación)	Humano	S/.50
			Dictado de las segundas 3 sesiones y aplicación de la lista de cotejo	Humano	S/.150
Entrega de informes (después)		Emisión de un informe con la apreciación del formador y notas	Humano	S/.50	
		Coordinación con la dirección para la aprobación	Humano	S/.50	
Acciones previas		Relevo de información de cantidad de docentes y equipos	Humano	S/.50	
		Desarrollo del listado de instrumentos/equipos a entregar por docente y cartas de aceptación a ser firmadas por los docentes	Humano	S/.30	
		Coordinación con dirección para el visto bueno final	Humano	S/.50	
		Durante	Entrega de instrumentos/equipos	Humano Movilidad	S/.450
			Soporte técnico y monitoreo	Humano	S/.100
Después		Desarrollo de un informe detallado del resultado e incidencias	Humano	S/.50	
			Total	S/.4,490	

El costo final de la propuesta de acción planteada es de S/ 4,490 soles. Si bien es un costo a asumir por la institución educativa, se debe tener en cuenta los beneficios, entre los cuales se encuentra el ahorro en la elaboración del programa propuesto de capacitación, ello debido a que el equipo que desarrolló la presente investigación asumirá de manera “ad honorem” la elaboración del diseño de sesiones la cual se encuentra en el capítulo 5.2 de esta tesis. Adicionalmente mencionar que la institución cuenta con coordinadores y docentes en su plantel que pueden organizar las reuniones previas, convocatoria a alumnos, dictar el taller de optimización de audio y video, entre otros. Por lo que, el costo de horas hombres baja y se considera es un costo hundido. Requiriendo entonces solo una inversión de S/. 2,000 para el dictado del taller de Microsoft Teams. Además, es importante indicar que la propuesta genera un beneficio para la calidad de la enseñanza - académico para la universidad, que radica en la mejora del desarrollo de las competencias de los docentes y estudiantes, contribuyendo a optimizar las clases de ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo por una importante plataforma online.

Es importante tener en cuenta que, a nivel nacional, la coyuntura de la COVID-19 ha generado alta deserción en la educación superior, no solo en institutos, sino también en universidades. Hugo Díaz, presidente del Consejo Nacional de Educación (XI Congreso Internacional de Educación Encinas 2021) señala que 400 mil jóvenes no terminaron su carrera o no se matricularon en educación superior en el tercer trimestre del 2020.

La presente investigación pretende contribuir a la mejora del desarrollo de las sesiones de clase en ejecución de técnica de interpretación y a su vez evitar una posible deserción entre los estudiantes al brindarles un programa de apoyo. A nivel socioeconómico beneficia a los estudiantes y docentes, puesto que se plantea una capacitación gratuita para ambos, debido a que la universidad asumiría el costo de las capacitaciones. A nivel individual, porque va a beneficiar tanto a docentes como estudiantes para un eficiente desarrollo de clases virtuales. A nivel académico, porque

contempla la facilitación de recursos para el desarrollo de las clases, con lo que optimiza los tiempos, calidad y desarrollo de las clases virtuales del instrumento contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams.

## CONCLUSIONES

PRIMERA. - La plataforma Microsoft Teams y la ejecución de técnicas interpretativas del instrumento contrabajo, fueron percibidas por los docentes y estudiantes contrabajistas entrevistados como un espacio productivo de aprendizaje, siendo estas técnicas evaluadas por las categorías: sonido, ritmo, articulación e interpretación. Sin embargo, se aprecia que hay más elementos involucrados además de la plataforma y el estudiante, que se deben tener en cuenta para aprender música; la conectividad, acustización de los espacios, los equipos como interfaces de sonido, micrófonos, entre otros elementos mencionados, serían de gran utilidad para aprender en este contexto virtual según sus declaraciones. Cabe resaltar que, debido a las limitaciones de nuestra realidad, los entrevistados coincidieron en afirmar que las clases virtuales fueron una alternativa para afrontar la situación de la pandemia, contexto que fue señalado como un gran reto, en especial por las implicancias que conllevan la educación musical por esta razón Microsoft Teams sería un gran aliado para esta modalidad de enseñanza-aprendizaje de las técnicas interpretativas del contrabajo.

SEGUNDA. – La utilización de las herramientas sincronicas como la videoconferencia, el chat, chat persistente, generación de grupos entre otros no han sido del todo productivas para poder ejecutar las técnicas interpretativas más que todo por razones de conexión, ya que el sonido y las indicaciones no les llega a todos en tiempo real, siempre existe retardo en ello. En este sentido docentes y estudiantes se reunían para poder llevar una sesión de clase, sin embargo, el tema tecnológico es una barrera que no se habría superado del todo, ya que los problemas de conectividad con la red, falta de acustización del espacio y equipos de sonido fueron inconvenientes que, según sus declaraciones, impedían el aprendizaje óptimo de las técnicas interpretativas del instrumento contrabajo, ya que el sonido, ritmo, articulación e interpretación no eran percibidos de manera

adecuada en los espacios síncronos, dando lugar al aprovechamiento de las actividades y recursos asíncronos de Microsoft Teams.

Por otro lado, las herramientas asincrónicas fueron percibidas por los docentes y estudiantes de la especialidad de interpretación en contrabajo de forma positiva, apreciando que utilizan esta modalidad para la enseñanza y coordinación a través del chat permanente con el docente y demás participantes. En este sentido, las herramientas asincrónicas se consolidarían como un ambiente de aprendizaje en línea, que fomenta un sentido de conexión y asimilación para el estudiante, además aportaría a la experiencia de aprendizaje y compromiso de una persona, debido a que no requiere necesariamente de un acompañamiento para la generación de opinión o conocimiento. Es importante destacar que, la acción de grabar y escuchar fue una retroalimentación que consideraron tanto docentes y estudiantes como un aporte adicional en el proceso de aprendizaje para lograr enseñar y evaluar las técnicas interpretativas del contrabajo; este ejercicio no se daba con frecuencia antes de la enseñanza virtual y fue percibido como positivo, no obstante, requiere de muchas horas de grabación y perfeccionamiento.

TERCERA. - Tanto estudiantes como docentes perciben que la ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, se pueden realizar mejor de manera asincrónica. Consideran que han aprendido utilizando las herramientas que posee el Microsoft Teams, pero no es tan eficiente como en las clases presenciales, en donde el propio maestro puede absolver tus consultas o darte la retroalimentación adecuada con la finalidad de mejorar tu ejecución.

## RECOMENDACIONES

PRIMERA. - Implementar un programa de soporte tecnológico pensado en los docentes para el dictado de clases virtuales en la especialidad de música, con la finalidad de otorgarles capacidades y actitudes en técnicas de grabación de sonido, edición de audio, edición de video y herramientas digitales que sean posibles de integrar con la plataforma Microsoft Teams. En ese sentido, se sugiere desarrollar una cultura de capacitación continua que incluya un presupuesto anual por parte de la institución, con meta en horas de capacitación docente al año, donde se promuevan las habilidades mencionadas, para afrontar los nuevos retos que se presenten en la enseñanza musical.

SEGUNDA.- Difundir la implementación de los programas propuestos en el Taller de Optimización de Audio y Video de la presente investigación, con la finalidad de acortar el trabajo de tiempo y esfuerzo generado por los estudiantes al momento de grabar y editar sus propios videos para ser evaluados en espacios asíncronos, lo que no solo sería beneficioso para ellos, sino también ayudará a los docentes de la especialidad musical en contrabajo, ya que con ello se podrá evidenciar las técnicas interpretativas como el sonido, ritmo, articulación e interpretación y así optimizar la enseñanza virtual de la música. Asegurar que los docentes y estudiantes obtengan conocimientos idóneos previo al inicio del ciclo, para un aprovechamiento óptimo de las funcionalidades de la plataforma Microsoft Teams en los espacios síncronos, además de estandarizar y sugerir una señal de internet apropiada, acustización de los espacios, así como herramientas como micrófonos, interfaces, entre otros, para desarrollar sesiones de clase de manera efectiva e incentivar que se cuenten con dichos recursos en los próximos ciclos.

TERCERA. - Sugerir requisitos técnicos de conexión a los estudiantes y docentes con la finalidad de poder tener una mejor sincronización en las clases en línea.



## REFERENCIAS

- Abreu, J. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 15(1), 1-15. Recuperado el 2021, de [http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15\(1\)1-15.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15(1)1-15.pdf)
- Agencia Peruana de Noticias. (20 de enero de 2021). *Minedu seguirá financiando la mejora de la calidad de la educación superior*. Recuperado el 2021, de ANDINA: <https://www.andina.pe/agencia/noticia-minedu-seguira-financiando-mejora-de-calidad-de-educacion-superior-830501.aspx>
- Aparicio, A. (2016). Modelo Didáctico de enseñanza del contrabajo desde una interpretación Historicista. (*Tesis de maestría*). Universidad de Valladolid, España.
- Ayala, E. (2020). Estrategia didáctica participativa vivencial de educación musical y calidad en la formación profesional de estudiantes de educación inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (*tesis doctoral*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Baigorri, A. (2007). *Enseñando Sociología a profanos (Spanish Edition)*. Londres, Reino Unido, España: Lulu.com.
- Bournissen, J. (2017). Modelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista del Plata. (*Tesis doctoral*). Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España.
- Brun, P. (2000). *A New History of the Double Bass*. Paris, Bélgica: Editorial Lannoo.
- Buitrago, S. (15 de octubre de 2017). *Microsoft Teams, conceptos y tecnología*. Recuperado el 2021, de santiagobuitragoreis: <https://www.santiagobuitragoreis.com/microsoft-teams-conceptos-tecnologia/>

- Cacheiro, M. (2015). Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 67(2), 160-161. Recuperado el 2021, de <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/31856>
- Capristán, R. (2020). El Aprendizaje Significativo en el Contexto de la Educación Musical Superior. *DOCERE*, 23, 12-15. Recuperado el 2021, de <https://revistas.uaa.mx/index.php/docere/article/view/3104/2584>
- Carbajal-Vaca, I. (2021). Nuevas sonoridades en la educación musical: Voces universitarias ante la pandemia. *MAGOTZI Boletín Científico De Artes Del IA*, 9(17), 17-25. Recuperado el 2021, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ia/article/view/6188/7707>
- Cepeda, L. (2017). Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario. (*tesis de maestría*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Chacón, P. (2020). Entorno virtual de aprendizaje para refuerzo académico de esquemas de mando y potencia en el área de electricidad. (*Tesis de maestría*). Universidad Tecnológica Israel, Quito, Ecuador.
- Chavez, A. (2017). La Educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia & Virtualidad*, 10(1), 23-41. Recuperado el 2021, de <https://doi.org/10.18359/ravi.2241>
- Fernandez, D. (2020). Percepciones de la educación a distancia, en los alumnos de guitarra del curso de extensión de la Universidad Nacional de Música. (*Tesis de maestría*). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Forero, J. (2017). Mejoramiento técnico del “Agarre” del arco: aplicación de la teoría del “Estudio inconsciente” en la presión del arco en los cordófonos frotados. (*tesis de maestría*).

Universidad Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico, Medellín, Colombia.

Galiano, J. (2016). Aprendizaje de la Comunicación No Verbal en la Música de Cámara. (*tesis doctoral*). Universidad Nacional de Educación a Distancia, Barcelona, España.

Gamboa, M. (2018). Estadística aplicada a la investigación educativa. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2), 1-32. Recuperado el 2021, de <https://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/427/443>

Garay, G., & Romero, E. (2017). El estilo de enseñanza del maestro Jaime Ramírez en la cátedra de contrabajo en la Universidad Nacional de Colombia. (*Tesis de pregrado*). Universidad de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado el 2021, de <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/1628>

García-de-Paz, S., & Santana, P. (2021). La transición a entornos de educación virtual en un contexto de emergencia sanitaria: estudio de caso de un equipo docente en Formación Profesional Básica. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-24. Recuperado el 2021, de <http://dx.doi.org/10.6018/red.450791>

Goldáraz, J. (1998). *Afinación y temperamento en la música occidental*. Madrid, España: Editorial Alianza.

Gomez, N. (2017). Afinación como elemento expresivo en la música de cámara: Aplicación en el dúo de viola y guitarra clásica. *Impar online Journal for Artistic Research*, 1(2), 22-30. Recuperado el 2021, de <https://proa.ua.pt/index.php/impar/article/view/778/649>

Gonzales, A., & Bautista, A. (2018). Ideas de los profesores de instrumento en conservatorios sobre cómo calificar. *Publicaciones. Facultad de Educación y Humanidades del Campus de*

*Melilla*, 48(2), 127-148. Recuperado el 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6930424.pdf>

Grinnell, R., & Unrau, Y. (2010). *Social Work Research and Evaluation: Quantitative and Qualitative Approaches (9th E.)*. Oxford, Gran Bretaña: Oxford University Press.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Graw Hill Education.

Huanca-Arohuanca, J., Supo-Condori, F., Sucari, R., & Supo, L. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 1-14.

Ibañez, F. (2019). Diseño de un curso en Moodle como apoyo al desarrollo y apropiación de competencias en ejecución musical con instrumentos de viento de los estudiantes del programa técnico labolar en música de la escuela de bellas artes Ocaña. (*Tesis de pregrado*). Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Santander, Colombia.

Ilag, B. (2020). *Managing and Controlling Microsoft Teams*. In: *Understanding Microsoft Teams Administration*. (APRESS, Ed.) Berkely, Estados Unidos: Apress.

Janesick, B., & Abbas, N. (2011). Stretching Exercises for Qualitative Researchers. *Sociological Research Online*, 16(4), 225-226. Recuperado el 2021, de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/136078041101600402>

Kebble, P. (2017). Assessing Online Asynchronous Communication Strategies Designed to Enhance Large Student Cohort Engagement and Foster a Community of Learning. *Journal of Education and Training Studies Australia*, 5(8), 805-808. Recuperado el 2021, de <https://doi.org/10.11114/jets.v5i8.2539>

Lopez, J., & Salcedo, B. (2017). El sonido como un elemento didáctico para el estudio del violonchelo. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*,

8(15), 548-565. Recuperado el 2021, de  
<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/310>

Maraver, P. (2016). Análisis de las interacciones en comunidades virtuales de aprendizaje y de las competencias docentes para la tutoría virtual. (*tesis doctoral*). Universidad de Huelva, Huelva, España.

Microsoft. (14 de enero de 2021). *Introducción a Microsoft Teams*. Obtenido de Microsoft Teams: <https://support.microsoft.com/es-es/office/introducci%C3%B3n-a-microsoft-teams-59b4cf2f-84ef-4a41-860a-37d3b9af09d3>

Microsoft. (13 de febrero de 2021). *Primeros aspectos que debe saber sobre los archivos*. Recuperado el 2021, de Microsoft Support: <https://support.microsoft.com/es-es/office/primeros-aspectos-que-debe-saber-sobre-los-archivos-4c1b6c25-3794-49f9-93aa-bf6fdc211299>

Montes, D. (2017). El músico clásico en el Perú: entre la vocación y la profesión. (*Tesis de pregrado*). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagomez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado el 2021, de <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/03/Metodologia-de-la-investigacion-Naupas-Humberto.pdf>

Paez-Baron, E., Corredor-Camargo, E., & Fonseca-Carreño, J. (2016). Evaluación del uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas en procesos de formación de las ciencias agropecuarias. *Revista Ciencia y Agricultura*, 13(1), 77-90. Recuperado el 2021, de [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ciencia\\_agricultura/article/view/4808](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/ciencia_agricultura/article/view/4808)

Parncutt, R., & McPherson, G. (2002). *The Science & Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

- Pastor, R. (2019). Herramientas didácticas orientadas al estudiante y el rendimiento académico. (*tesis de maestría*). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Pedrell, F. (2009). *Diccionario técnico de la música - Segunda Edición*. Barcelona: MAXTOR. Recuperado el 2021, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=T0CjqTY39HwC&oi=fnd&pg=PA53&dq=contrabajo+diccionario&ots=oWIVwYJYQQ&sig=OHCQFYy3Vp6tpyIrmJ-zgMLvKRo#v=onepage&q=contrabajo%20diccionario&f=false>
- Piachonkina, Y. (2020). Música en línea: Estrategias y herramientas pedagógicas para la educación musical virtual. *En Blanco & Negro*, 11(1), 1- 9. Recuperado el 2021, de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/23188/22202>
- Quintiliano, A. (1996). *Sobre la música*. Madrid, España: Editorial Gredos. Recuperado el 2021, de <https://vdocuments.mx/aristides-quintiliano-sobre-la-musica.html>
- Rabbath, F. (2012). *Nouvelle technique de la Contrebasse Méthode Complète et Progressive en trois Cahiers*. Paris, Francia: Editorial Musicales Alphonse Leduc.
- Real Academia de la Lengua Española. (15 de mayo de 2020). *Sonido*. Recuperado el 2021, de El Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/sonido>
- Rink, J. (2006). *La interpretación musical*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Rivera-Villalta, P., Garcia, D., Álvarez, J., & Narváez, C. (2020). Formación de competencias tecnológicas en el uso de Microsoft Teams en los estudiantes del bachillerato. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(3), 543-559. Recuperado el 2021, de <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/414?articlesBySameAuthorPage=2>

- Rochester, M. (2017). Synchronous Communication And Its Effects On The Collaboration Of Professional Workplace Employees Engaged In A Problem Activity. (*tesis doctoral*). Wayne State University Dissertations, Detroit, Estados Unidos.
- Rodriguez, S. (17 de enero de 2020). *Microsoft Teams: ¿Qué es? ¿Qué ventajas tiene?* Recuperado el 2021, de Cosmo Consult: <https://pe.cosmoconsult.com/blog/2020/01/microsoft-teams-que-es-y-ventajas/>
- Rubiano, F. (2015). Efectos de las formas de comunicación en red sincrónica y asincrónica en el aprendizaje de los conceptos básicos del mercado en un ambiente computacional. (*Tesis de maestría*). Universidad de Lasalle, Bogotá, Colombia.
- Ruiz, M., & Mordan, R. (2020). Nivel de integración de las plataformas virtuales a la planificación educativa orientada a la formación B-Learning en la unidad de posgrado de la Universidad Nacional Evangélica 2018-2020. (*Tesis de maestría*). Universidad Nacional Evangélica, Santo Domingo, República Dominicana.
- Sajosa, V. (2020). Pandemia, educación y nuevas realidades: mirar lo tradicional con nuevos ojos. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(21), 7-8. Recuperado el 2021, de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/29432>
- Salas, P. (2019). Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sucursal de Los Olivos - Perú. (*Tesis de maestría*). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.
- Sanchez, J. (2019). Migración de correos locales a la plataforma Office 365 de la institución Parque Del Recuerdo. (*Tesis de maestría*). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú.
- Sarauz, M., Shuguli, J., Vaca, D., & Villafuerte, R. (2020). Evaluación de satisfacción a los estudiantes sobre el uso del software Microsoft Teams. *Revista Multidisciplinaria de*

*Investigación Científica Minerva*, 1(2), 13-18. Recuperado el 2021, de <https://doi.org/10.47460/minerva.v1i2.7>

Sigueñas, C. (2020). Estrategias de enseñanza-aprendizaje y la técnica de estudio del violonchelo en los estudiantes de la Universidad Nacional de Música. (*Tesis de maestría*). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

Softeng. (26 de enero de 2021). *Teams se convierte en el impulsor de la transformación digital de las empresas junto a Microsoft 365*. Obtenido de Softeng: <https://www.softeng.es/es-es/blog/microsoft-teams-la-herramienta-de-colaboracion-de-microsoft-365.html>

Stickler, U., & O'Rourke, B. (2017). Tecnologías de comunicación sincrónicas para el aprendizaje de idiomas: promesas y desafíos en la investigación y la pedagogía. *Journal of the European Confederation of Language Centres in Higher Education*, 7(1), 1-20. Recuperado el 2021, de doi<https://doi.org/10.1515/cercles-2017-0009>

Tripiana, S. (2015). Evaluación de un programa didáctico de estrategias de práctica instrumental eficaces en la interpretación musical. (*Tesis doctoral*). Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

Universidad Nacional de Música. (23 de Abril de 2020). *UNM lleva a cabo sus clases de manera virtual en el semestre académico 2020 - I*. Recuperado el 2021, de Universidad Nacional de Música: <https://www.unm.edu.pe/noticias/unm-lleva-a-cabo-sus-clases-de-manera-virtual-en-el-semestre-academico-2020-i/>

Uquillas, S. (2018). Importancia de las tic según los docentes de la facultad de educación de la universidad nacional de Loja. *SATHIRI, Sembrador*, 13(1), 113-121. Recuperado el 2021, de <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/505/2414>

Urquidi, A., Calabor, M., & Tamarit, C. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje: Modelo Ampliado de Aceptación de la Tecnología. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*,



21(22), 1-12. Recuperado el 2021, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v21/1607-4041-redie-21-e22.pdf>

Vélez-Moreira, C., & García-Vera, C. (2021). La G Suite: Classroom como plataforma virtual de aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(2), 236-249. Recuperado el 2021, de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2250>

Viaño, J., Díaz, M., & Martínez, A. (2010). Trastornos musculoesqueléticos (TMRIs) en músicos instrumentistas estudiantes de secundaria y universitarios. *Revista de Investigación en Educación*, 8(1), 83-96. Recuperado el 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4729769>

Vite, H. (2020). Estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases online en instituciones educativas. *Revista Conrado*, 16(75), 259-265. Recuperado el 2021, de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1417/1405>

Wu, A. (2018). Positioning (mis)aligned: The (un)making of intercultural asynchronous computer-mediated communication. *Language Learning & Technology*, 22(2), 75-94. Recuperado el 2021, de <https://www.lltjournal.org/item/3062>

Wye, T. (1988). *Teoría y Práctica de la Flauta*. Madrid, España: Mundimúsica Ediciones. Recuperado el 2021, de <https://es.slideshare.net/conradodng/teora-y-prctica-de-la-flauta-vol-1-sonido-flauta-traversa-trevor-wye>

Zamacois, J. (1997). *Tratado de Armonía*. Barcelona, España: Spanpress Universitaria. Recuperado el 2021, de [https://www.academia.edu/12737129/Tratado\\_de\\_armonia\\_Zamacois\\_libro\\_1\\_1](https://www.academia.edu/12737129/Tratado_de_armonia_Zamacois_libro_1_1)

## ANEXOS

### ANEXO 1. Guía de entrevista con preguntas.

Nombre del entrevistado:

Fecha:

Buenas tardes, estimado Estudiante/Docente, queremos agradecerle por su tiempo para poder realizar esta entrevista. Así mismo, mencionarle que los comentarios e información que proporcione serán muy valiosos para nuestro proyecto de investigación relacionado con Microsoft Teams y el instrumento Contrabajo.

Preguntas:

1. ¿Consideras que las lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte (asíncrono) aportaron en el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?
2. ¿De qué manera las herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación?
3. ¿De qué manera se percibe la interconexión en tiempo real (síncrona) entre el docente y estudiante en Microsoft Teams y el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?
4. Describe: ¿cómo perciben las herramientas sincrónicas en tiempo real en el sonido, articulación, interpretación y ritmo?
5. ¿De qué manera se percibe la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?
6. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?
7. ¿De qué manera se percibe la articulación en las técnicas de interpretación del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?
8. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?
9. ¿De qué manera se percibe el ritmo en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?
10. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?
11. ¿De qué manera se percibe la interpretación en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?
12. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?

## ANEXO 2. Resultados de las entrevistas

### Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: herramientas asincrónicas, entrevista a docentes

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
<p>1. ¿Consideras que las lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte (asíncrono) aportaron en el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?</p> <p>2. ¿De qué manera las herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación?</p>	<p>Docente 1:</p> <p>a: Eh, ok, de repente la respuesta es un poco extensa, nosotros ya teníamos la plataforma instalada antes de la pandemia y no la usábamos mucho. Ya era parte de los programas de la Universidad y venían con el correo. Nosotros no la utilizamos mucho, con la pandemia se tuvieron que volver virtuales, nos sirve para reuniones. De qué herramienta nos podíamos agarrar, era de lo que ya teníamos y eso era el Microsoft Teams. Usamos dos plataformas, una para las clases en video que es el Microsoft Teams y Q10 para las partes escritas. No es que hayamos contratado la plataforma para responder a la pandemia, ya la teníamos, ahora, la verdad es que nos saca de apuros en muchas ocasiones para reuniones. Normalmente la plataforma ideal, estamos tratando de adquirir otras plataformas, una integral que no necesitemos del Q10, que integre la parte del dictado de clases a través de una conferencia virtual y nos permita tener las calificaciones, que reemplazaría todo al Q10. Nuestra meta es tener todo en una plataforma. Ahora, que tal funciona el Microsoft Teams, a algunos les funciona muy bien, a otros les funciona fatal. Otros prefieren el Zoom o el Meet, pero ahora es lo que contamos. Yo solo tengo reuniones por estar en la jefatura, las pocas clases que he tenido han sido de correpetición y hemos coordinado algunas cosas, muy ligeras, pero básicamente era otra forma como nos mandábamos los audios. Nos sirve para las clases, pero no es la plataforma ideal, sobre todo para el dictado de clases de música. Nos han servido mucho para las clases y para los exámenes de ingreso, hay una parte que es síncrona y otra que es en asincronía. La parte de las entrevistas, hemos tomado los exámenes de lectura con el Microsoft Teams, había, la parte de la entrevista los hemos usado por el Microsoft Teams. Es la plataforma que tenemos. Para el dictado de clases, no sé si es una plataforma ideal para música, los compositores refieren usar por ejemplo el Zoom, les parece que es va mejor. Pero para otras cosas, creo que puede servir muy bien, lo que pasa es que hay algunas formas de hacer que el Microsoft Teams sea más eficientes, entre ellas buscar las herramientas y entre ellas es tener una buena conexión a internet y conectarse a un cable y ambas personas estén conectadas a un cable. Entonces no siempre es tan fácil, no solo de parte de los profesores, sino de los estudiantes, cuentan con diferentes tipos de recursos, algunos lo tienen descargados desde el celular el Teams, y no tienen todas las aplicaciones como el chat o el video no es exacto o el pixelado y tiene un retardo demasiado y usan los datos del celular. Sin desmerecer el Teams, yo creo que es la forma en cómo se utiliza, yo por ejemplo estoy con wifi, acabo de conectar la laptop por si acaso al cargador, pero si veo que tengo una falla, me conecto con un cable o utilizar los datos del celular para no quedarme sin conexión y trato estar cerca del router. Pero, yo creo que es importante explorar y sacarle el mayor provecho. No creo que sea la plataforma ideal para clases de música, debe haber otras mejores, pero nos saca de apuros.</p> <p>b: La parte asíncrona ha ayudado mucho a que los estudiantes hayan podido escucharse, a poder grabarse, a poder autoevaluarse, yo creo que esto es muy importante, ya que los estudiantes han podido verificar que cosas hacían mal en su articulación, sonido, interpretación y el ritmo, ya que una cosa es lo que uno imagine que estoy tocando bien, pero cuando uno se ve, es allí donde puedes identificar que no estoy bien y allí es donde te das cuenta que te mueves mucho en tu ejecución, yo creo que dentro de la plataforma también nos ha servido para poder ver otros temas como</p>	<p>Docentes manifiestan que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perciben que, al poder trabajar de manera asíncrona, el estudiante envía la mejor versión de sí mismo, previa evaluación/crítica del estudiante sobre su desempeño (envío de videos).</li> <li>- Manifiestan que la parte asíncrona permite hacer seguimiento, enviar archivos de manera eficiente, contar con grabaciones de las clases, así como las tareas.</li> <li>- Indican que la revisión de documentos asíncronos permite hacer un feedback más claro, habiendo observado los videos.</li> <li>- Indican que Microsoft salvó la situación, hay que buscar sacar provecho a las herramientas de la misma y contar con buena señal de internet. No obstante, considera que puede haber mejores aplicaciones para la enseñanza de música.</li> <li>- Indican que los 4 indicadores se pueden apreciar. Sin embargo, no es perfecto por el sonido acústico que es ambiguo, no se percibe las vibraciones que se emanan en el aire. Pero, ya se están adaptando a la realidad.</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
<p>para que el propio estudiante se autocritique y pueda desarrollar su oído...Yo por ejemplo me he hecho super amigo del metrónomo porque soy también correpetidor, entonces yo creo que también ha tenido esos beneficios. Otro beneficio es que han usado la plataforma para tener clases maestras, ser parte de festivales, etc.</p>	<p>Docente 2:</p> <p>a: El hecho pedagógico se inicia con el contacto entre el estudiante y el maestro, ese contacto que es el punto de partida para una actividad pedagógica ha variado, ahora el contacto es virtual, por eso las características han variado notablemente. De acuerdo al reto de continuar con las actividades en la pandemia, en este caso el MST Yo doy clases por esta plataforma que el conservatorio ha escogido darnos. En mi caso son clases grupales. En las clases grupales es mucho más factible hacer un trabajo por medio de esta plataforma, pero no tienes el control de todos los estudiantes, por ejemplo yo tengo el curso de lenguaje musical, va a depender mucho del servicio de internet que se tenga, porque si la calidad es alta un dictado melódico que yo pueda hacer va a llegar correctamente, pero si la calidad no es tan alta o no es tan fiel, se va a retrasar unos micro de segundo, por lo tanto la línea melódica no es tan exacto, porque interviene la calidad de la franja de internet, es un tema muy importante. Lo ideal sería que si bien es cierto está el MST, pero la franja de la calidad del internet debe ser la misma que la de la institución. Todos los estudiantes tienen la información exactamente igual por la franja de la calidad del internet.</p> <p>b: Es mejor porque el estudiante manda la mejor versión y el estudiante, puede grabar una vez escucharla y darse cuenta de alguna deficiencia, en esa medida ayuda doblemente, ayuda en una percepción del estudiante y escuchar la mejor versión, para elegir la mejor versión indudablemente ha tenido que hacer una evaluación crítica de su propia. Definitivamente esto es mejor. Conclusión: la parte asíncrona ayuda más que la parte síncrona. Gracias</p>	<p>- Un docente indicó que Microsoft Teams y MAC no son compatibles en algunos aspectos. Se indicó que Zoom daba mayores facilidades de uso con la marca de computadoras MAC.</p> <p>- Microsoft Teams permite que los estudiantes graben la clase y los docentes consideran que debería haber roles más definidos y no permitir que los estudiantes graben la clase sin autorización.</p> <p>- Los docentes indican que debieron usar más de un medio para lograr comunicarse con sus estudiantes, tales como Zoom, Q10, WhatsApp, entre otros.</p> <p>- Un docente indicó que MT, por ejemplo, no permite poner tiempo límite de entrega a las tareas, y esos detalles son importantes.</p>
<p>Docente 3:</p>	<p>a: Si, bueno el uso del chat para mí, ha funcionado como una especie de ... eh... diario, como un cuaderno... cuando tenía las clases presenciales lo que hacía era llevar un diario de clases, entonces lo que hago es ahora prácticamente como todo tiene que estar registrado es tener la evidencia, entonces el chat creo que funciona como parte de la evidencia también, yo allí por ejemplo lo que hago es terminando las clases inmediatamente les escribo por el chat que es lo que tiene que hacer en la semana y también para la próxima clase ... Lo que hago yo es que en la semana hago una especie de seguimiento a través de envío de pequeños videos cortos, para que así tampoco no se sature la plataforma, porque en ese sentido sí hay algunas cosas que mejorar de algunas cosas no ... De la misma plataforma, entonces a mí me sirve como una especie de diario de clases el chat si, básicamente para eso ... Ha servido por supuesto de súper apoyó el envío de videos, no he usado mucho el foro de opinión, pero si definitivamente es una herramienta importante.</p> <p>b: Si, como te decía hace un momento el tema asíncrono a mí básicamente me ha funcionado por el lado del seguimiento que he podido darle a mis estudiantes, si no hay seguimiento bajo esta modalidad es muy difícil trabajar porque tenemos que tener en cuenta que las clases que son virtuales tienen un límite de duración menor no se puede dar la misma cantidad de tiempo de clases que en presencial, entonces hay un límite y digamos que lo compenso con la parte asíncrona justamente por eso es que hago seguimiento en la semana a través de pequeños videos, dependiendo puede ser uno, puede ser dos o puede ser tres videos pequeños dependiendo del seguimiento que quiera darle en específico al estudiante en esa semana o en esas semanas y ... este ... De esa manera llegan a la clase ya...Yo mejor dicho a la siguiente semana con todo el feedback y con las cosas claras para darle al estudiante porque he visto el avance en la semana, no he esperado hasta la próxima semana para revisarle recién la tarea porque tendría que revisar</p>	

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
	<p>lo dejado, entonces le revisaría en la siguiente clase y obviamente me quitaría tiempo número uno y recién allí tendría que formular la estrategia de enseñanza digamos de cómo solucionar los problemas en la clase, entonces la parte asincrónica a mí me está sirviendo justamente para minimizar el tiempo que sería revisar y diseñar mi estrategia en la misma clase, cosa que yo voy a la clase con las cosas claras qué es lo que tengo enseñar a mis estudiantes.</p>	
	<p>Docente 4:</p> <p>a: Claro es un apoyo, además es mucho más rápido enviar los archivos que tengo en la memoria del computador directamente a la plataforma porque yo antes usaba el teléfono celular, entonces es más difícil pasar de la computadora al celular y del celular al estudiante, las partes de los enlaces, videos y las partituras ahora es más rápido pasar... y si se puede hacer más efectiva.</p> <p>b: Si, claro que sí, porque las sesiones de clase están grabados se pueden volver a repetir, se puede volver a escuchar como también las tareas y así el profesor constata si la posición del maestro fue correcta ósea yo tuve una buena apreciación por ejemplo estuvo mal y de allí se puede confirmar, eso es lo que me gusta de las filmaciones, óseas los 4 indicadores se pueden apreciar, no es perfecto por el instrumento por el sonido acústico que es ambiguo, emana vibraciones en el aire, pero ya nos estamos acostumbrando como el sonido de un cd, pero eso si no podemos comparar escuchar en vivo que desde un video, pero si aporta sobre todo para este... tenerlo siempre allí, ya que los archivos se pueden volver a escuchar, hasta más fuerte así poder escucharlo con mayor precisión.</p>	
	<p>Docente 5:</p> <p>a: De acuerdo a mi experiencia, hay un primer detalle, he visto muchas cosas muy interesantes de MT, pero también he visto deficiencias, porque aparentemente tiene las mismas capacidades con Zoom, y qué ocurre que yo trabajo con MAC, cuando empezó la pandemia use Zoom porque trabajo para la U. Católica por esta plataforma no tuve problema, pero con UNM tuve una clase de arreglos 1 pero ingresa a mi clase y pude ver algunos problemitas, por ejemplo el que otro estudiante pueda grabar la clase y de pronto veo que había un puntito estaban grabando y tuve que parar la clase, ya que yo no había autorizado, ya que yo soy el que debe grabar, entonces la plataforma veo que su diseño primero ha sido basado para colegio, pero con adultos no trabajamos así, después lo otro es que yo trabajo con un programa Finale y no podía abrir el programa con mi MAC y MT. Luego leyendo el manual me di cuenta de que MT no trabaja con MAC y eso hizo que tuve que hablar con las autoridades de UNM para poder usar el Zoom Entonces yo dejo mis tareas en la plataforma de MT como: links de tareas y grabaciones de las clases... Pero si no me gusta uso Teams para las asincrónicas y comunicaciones, me envían mensajes inmediatamente los estudiantes (lo cual me gusta para evitar el uso del wasap) y uso Q10 para canales de comunicaciones con los profesores. Básicamente las actividades asincrónicas que si se pueden programar en Teams me han parecido bastantes buenas el detalle de la hora de entrega, pero fuera de ello lo veo bastante bien</p> <p>b: ¡Funciona bien y no son engorrosas! A nivel de usabilidad de un software en un punto pedagógico, lo cual es un criterio que se usa. Si tengo que preguntar dónde se abre una tarea entonces esa plataforma no sirve, pero si no, está bien</p>	

### Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: Herramientas asincrónicas, entrevista a estudiantes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
1. ¿Consideras que las lecturas, foros de opinión, actividades de práctica, chats persistentes, repetición de la clase o videos de soporte (asíncrono) aportaron en el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?	<p>Estudiante 1:</p> <p>a: Los textos no son muy eficientes para cuestiones de interpretación, más vale la comunicación por videollamada por Microsoft Teams. Las recomendaciones de lecturas, el estudiante busca de manera independiente las lecturas. Yo buscaba trabajos de investigación sobre la obra que estaba estudiando.</p> <p>b: Lo más efectivo era grabar video fuera de clases y el profesor pueda evaluar como tarea. Las cuestiones de posiciones articulación las miraban de manera más efectiva.</p> <p>Estudiantes 2:</p> <p>a: Si se nos otorga herramientas, por ejemplo, maestro Henry nos dejaba una obra y podíamos subir videos de YouTube a la plataforma, para ver cómo se debería de tocar.</p> <p>b: No fue fácil porque muchas veces el profesor escuchaba algo que yo no estaba tocando o viceversa. El tema del internet es muy importante. Va a depender de la velocidad del internet con el que cuentes.</p> <p>Estudiante 3:</p> <p>a: Me fue bien, a ver, empezando por algo que no entendía y el maestro respondía, no había problema por ese lado. Eso por el lado teórico, lo que sería, grabarme tocando con el instrumento, aunque fue incómodo, no tuve problemas. Si fueron de apoyo.</p> <p>b: No es que haya sido mejor que siendo presencial, pero sí tenía una duda el maestro me respondía y era casi de inmediato, no he tenido problemas como falta de comunicación.</p>	<p>Los estudiantes manifestaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicación asíncrona permitió grabar videos, que fueron de mucha utilidad, pues indican que los docentes podían evaluarlos por medio de estos.</li> <li>- El chat y correo fueron herramientas de apoyo para comunicarse con el docente. Percibieron que los profesores responden de manera rápida.</li> <li>- La conexión a internet dificulta la carga de archivos de manera asíncrona, por la lentitud.</li> </ul>
2. ¿De qué manera las herramientas asincrónicas aportaron en el sonido, articulación, ritmo e interpretación?	<p>Estudiantes 4:</p> <p>a: Mandábamos videos para el feedback del profesor. El feedback después de enviar videos fue detallado y en la clase siguiente hacia refuerzos. Los profesores a veces no encontraban cómo explicar por la plataforma y allí creo que podrían mejorar, no había foros y eran muy teóricos. El trabajo técnico y teórico era más por tarea, haciendo ejercicios y mandando videos. La solución de los problemas sincrónicos estaba en lo asincrónico.</p> <p>b: Cuando enviamos videos el profe podía evaluar el ritmo, el sonido ya depende del micro o de una buena cámara y una interfaz. La evaluación de estos aspectos en asíncrono fue buena</p> <p>Estudiantes 5:</p> <p>a: La plataforma funciona bastante bien en realidad sobre todo lo que es llamadas por video y el poder establecer un horario de llamada al menos yo siento que eso me ha ayudado bastante no es lo mismo que una clase presencial, pero definitivamente hay cierto apoyo.</p> <p>Repregunta. ¿Y si hablamos específicamente de la parte asíncrona la que es la misma plataforma fuera del contacto con el docente?, ¿cómo has percibido tú todas esas actividades del docente para las clases de contrabajo?</p> <p>Claro, discúlpame por actividades asíncronas te referirás al depósito PDF, de información, ¿ese tipo de cosas?</p> <p>Repregunta. Claro, pero, si en este caso, ¿han utilizado la misma aplicación Microsoft Teams?</p> <p>Claro, a través del chat, todo eso ha sido bastante útil.</p> <p>b: No tanto, se podría decir más que nada, como la parte introductoria de una clase cuando no estás ejecutando el instrumento y más bien es como una especie de plática conversar con tu maestro para saber qué es lo que deberías trabajar lo que más</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La conexión a internet dificulta la carga de archivos de manera asíncrona, por la lentitud.</li> <li>- Sentirse incómodo por el hecho de tener que grabarse para transmitir de manera asíncrona sus aprendizajes. Sin embargo, indican que si fue de apoyo</li> <li>- Los textos de interpretación era mejor discutirlos por videollamada, a comparación de los vistos de manera asíncrona.</li> <li>- Las posiciones de articulación las miraban de manera más efectiva de manera asíncrona con video.</li> <li>- Los docentes podían evaluar el ritmo, el</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
	<p>me ha ayudado, al menos lo que ha tenido más repercusión en mi trabajo es la parte de los vídeos, ¿pero creo que eso ya no estaría en la pregunta no?</p> <p>Estudiante 6:  a: La parte asíncrona no la use mucho para la especialidad, solo usamos para las clases en vivo, pero este recurso lo use más en historia de la música, Lenguaje musical y Apreciación Musical.  b: La parte asíncrona no la use más que para adjuntar algunos videos.</p> <p>Estudiante 7:  a: Si ayudan en el aprendizaje, más que todo porque el profesor nos pedía que enviemos algunos videos.  b: Todo ayuda en este proceso, de igual manera no se va a comparar con una clase virtual, pero si me ha ayudado, en el sonido he mejorado, pero en la interpretación si fue un poco más difícil</p> <p>Estudiante 8:  a: Un ejemplo podría ser de actividades asíncronas en contrapunto 2, a veces cuando alguien tenía que comunicarse con el profesor o una cosa urgente le enviaba al chat y este sí respondía solo que en algunos casos algunos profesores no responden tan pronto. Y respecto a las partes asíncronas en vivo en reuniones se ha llevado normal en realidad. A veces también nos comunicamos por correo y cuando eran cosas importantes ya el profesor mandaba por correo, pero si para cosas urgentes ya se usa el chat y hasta también a veces para mandar trabajos.  b: Sí, podría decirse que sí, pero no es de tal magnitud como en parte de las clases en sí, por ejemplo, el profesor Henry de contrabajo a veces yo le compartía videos o sea que yo grababa con el contrabajo y él me daba un feedback una retroalimentación o quizás me compartí algunos libros sería pues un 20% o un 15% en realidad de relevante, más ha sido las clases en sí.</p> <p>Estudiante 9:  a: Creo que hay un montón de posibilidades para que la clase se desarrolle mejor, todas las alternativas dependen mucho de la condición de internet y del equipo que se tenga.  b: Va a depender mucho del internet que se tenga en casa y de los equipos, porque en muchos casos la plataforma por sí sola no ayudaba al aprendizaje de la música.</p> <p>Estudiante 10:  a: Ah, creo que el chat, porque cuando usábamos, tratábamos de enviar algunos videos o tratábamos de cargar algunos documentos teníamos falencias, porque en algunos casos, nuestro internet era lento y cargar un video era un poco y sobre todo uno que pesaba y aunque no pese bastante 50 megabytes, demoraba y la aplicación demoraba bastante, así que a veces para enviar todos esos formatos como vídeos o audios usábamos el WhatsApp y en algunos casos de algunos compañeros no tenían el problema con eso, en mi caso si tuve problemas porque mi internet no es tan veloz.  b: Creo que la parte de interpretación y articulación porque... teníamos las reuniones con los compañeros, podíamos decir y aportar ideas en cuanto a la ejecución ... Sobre qué es lo mejor para cada parte y en cuanto a la articulación por lo que muchas veces también cuando enviamos audio, notamos que no se escuchaba bien claro cada cosa, cada nota separada de otra y no se escuchaba Entonces teníamos que apoyarnos cada uno, cada uno podía escuchar esos audios y decir tu pasaje no estaba claro, se estaba escuchando todas las notas, pero se están entreverando las notas, no se entienden bien. Creo que el sonido también, pero creo que a veces fallaba el internet y en ese aspecto no.</p>	<p>sonido de manera asíncrona. Indicaron que estas varían con un micro, cámara e interfaz adecuado.</p> <p>- La evaluación de los aspectos como ritmo, articulación en asíncrono fue buena.</p> <p>- En reuniones con compañeros podían aportar ideas sobre articulación y también compartiendo audios.</p>

### Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: Herramientas sincrónicas, entrevista a docentes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
<p>3. ¿De qué manera se percibe la interconexión en tiempo real (síncrona) entre el docente y estudiante en Microsoft Teams y el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?</p>	<p>Docente 1:</p> <p>a: Nos han servido para clases y los exámenes de ingreso. Hay partes síncronas y asíncronas. Los exámenes de lectura son con Teams. Las entrevistas y reuniones son con plataformas Microsoft Teams. Para el dictado de clases no es la ideal. Los compositores prefieren usar el Zoom. Hay formas de hacer que el Microsoft Teams sea más eficiente, utilizando las herramientas, tener buena conexión a internet, tener un cable de internet de ambas partes no utilizando el celular para proveer el celular, utilizar el chat. Trato de estar cerca al router. Debemos explorar la aplicación para sacarle provecho. Debe haber plataformas mejores para música, pero es lo que tenemos.</p> <p>b: Los profesores de cuerda frotada han tenido que ingeniarse las clases de diferente manera porque no es igual a las clases presenciales, ya que hay un retardo, no solamente lo menciono por la latencia, a la hora que hay dos personas que tienen que tocar a la vez no siempre suenan juntos, el ensamble ha sido lo complicado, entonces las clases han tenido que ser individuales, porque no ha sido tan preciso, por ello se ha tenido que enviar videos y eso se veía en las clases y así se fijaban en la digitación, posición, etc.</p>	<p>Docentes manifiestan que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera individual la comunicación síncrona va a depender mucho de la velocidad que tengan los participantes de la sesión en tiempo real. Además de los equipos que están usando.</li> <li>- De manera grupal, también va a depender de la velocidad del internet y equipos a usar, y adicional a ello, es complicado manejar una clase en tiempo real, porque no sabes si todos los estudiantes están sincronizados con el docente.</li> </ul>
<p>4. Describe: ¿cómo perciben las herramientas sincrónicas en tiempo real en el sonido, articulación, interpretación y ritmo?</p>	<p>Docente 2:</p> <p>a: En el caso del Microsoft Teams la participación de los estudiantes, permite la participación individual, en mi caso hay un trabajo de investigación por grupos y los estudiantes tienen que exponer, en esta medida he podido observar un despliegue estupendo de este recurso. En mi caso estoy en desventaja, porque los estudiantes colocan elementos que van a ayudar muchísimo al trabajo que están exponiendo. Los estudiantes tienen un universo enorme para usar recursos que se pueden compartir en la plataforma. Porque el estudiante va a encontrar un buen PPT con información valiosa y eso me parece importantísimo. Lo que no favorece mucho, es en el desarrollo de la clase, yo no puedo controlar si la atención de los estudiantes está haciendo otra actividad, y no sé si están atendiendo, para esa parte no es tan fácil de controlar. Trasladando al instrumento en el caso del contrabajo, la plataforma es importante, pero el detalle de manejar en el contrabajo, uno inclusive en la clase coge el brazo, le corrige el movimiento del codo, hombro y muñeca, de manera presencial, se le corrige físicamente. Porque el maestro puede mirar la parte fisiológica. En Microsoft Teams es posible, pero te da una idea bastante cercana, pero no es exacta. Con el contacto presencial uno puede hacer la corrección físicamente. Hay un control fisiológico más real, en la plataforma te acerca, pero no es real, no puedes percibir al maestro fisiológico.</p> <p>b: Definitivamente nos ayuda, pero no como debiera ser, porque la sonoridad, va a variar de acuerdo a la franja del internet una franja alta te va a acercar al sonido real. La articulación va a ser un acercamiento. Ayuda en qué medida, porque puedes percibir que el estudiante ha logrado ciertas metas, sigue una secuencia, del trabajo del ciclo que le corresponde. La plataforma ayuda muchísimo en esa medida, pero no es un acercamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La clase en vivo no favoreció en su totalidad el estudio de la interpretación del Contrabajo, porque es un instrumento muy especial, y si bien es cierto si los involucrados en la sesión en tiempo real ponen de su parte, jamás esto va a reemplazar una sesión presencial. Ya que en una sesión presencial se puede ver la forma como los estudiantes agarran el instrumento, el arco, la postura de su espalda, hombros, codos y manos.</li> </ul>
	<p>Docente 3:</p> <p>a: En un comienzo fue un proceso de adaptación para todos, tanto para el profesor como para el estudiante, luego a medida que han ido sucediéndose las clases... eh ... Los problemas fundamentalmente que hay con la plataforma en el tema de la enseñanza síncrona es la latencia no... que a veces se da en la clase directa, cosa que no pasa en tiempo asíncrono porque ellos se graban bueno tú ves el video como vieras cualquier video de YouTube no se reelegía, no se traba, etc. ... La dificultad creo que va por allí por el tema de latencia. Si ... Ahora eso tiene que ver con otros factores como: el que internet que tienes, la velocidad de la memoria RAM de tu máquina del dispositivo que estás usando, si estas en mañana en horario de oficina puede ser que haya problemas, si estas en un horario que no es de oficina y no hay mucho tráfico puede ser que mejore la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecto a las variables que son el ritmo, la interpretación, sonido y articulación, se reitera que, para identificar estas variables en la interpretación del Contrabajo,</li> </ul>



Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
<p>comunicación entonces en realidad hay varios factores que pueden dar pie a que se suceda esto no, de la latencia, pero fuero de eso yo creo que no he encontrado muchas dificultades al menos en mi caso, definitivamente no vamos a comparar la enseñanza, o sea no es igual para empezar, sin embargo si se puede hacer las clases de manera síncrona y tener resultados positivos, diseñando estrategias adecuadas, haciendo el seguimiento a través de los videos yo creo que eso es una gran ayuda ... Y bueno eso fundamentalmente.</p> <p>b: El siguiente punto después de la latencia quizás hasta más importante que la propia latencia es la calidad de sonido... De manera síncrona es muy difícil hacer una evaluación real sobre la calidad del sonido porque la calidad del sonido que llega a mí es un sonido que está filtrado a través de los dispositivos que cuentan el estudiante y que cuento yo, entonces tendríamos que ambos tener seteado todos nuestros dispositivos, tener los mismos micros, la misma configuración, el espacio adecuado, un interface, tendríamos que estar de esa manera sincronizados para que realmente yo pueda evaluar con una buena calidad de sonido, como tal no, sin embargo allí si entra el factor del video, ya que en el video podremos escuchar mejor el tema del sonido y yo creo que este es el punto que si esta por mejorar, no sé si deba a la plataforma o si es su techo de la misma plataforma, no se puede hacer una evaluación real o concierto del sonido como tal siendo rigurosos en el término, yo pienso así... por el tema del ritmo si hay latencia allí si voy a sentir un desfase, pero uno con la experiencia sabe que es por la latencia y no es un tema por falta de buen ritmo por parte del estudiante, definitivamente. No lo es.</p>	<p>va a depender mucho de la calidad de internet y equipos que se esté usando, ya que la plataforma, puede tener muchas bondades, pero estas están estrechamente amarradas y van de la mano con la calidad de internet y equipos que estudiantes y docentes usen para una clase de interpretación del Contrabajo.</p> <p>- La plataforma no está diseñada para transmitir música, sino voz. "No fue diseñada para contrabajistas".</p>	
<p>Docente 4:</p> <p>a: Si, esto ha sido efectiva cuando hemos tenido un mínimo de configuración con la plataforma, es decir como sus requisitos mínimos de la plataforma, estas tienen que estar bien dadas, porque si el profesor tiene una buena máquina y el estudiante tiene una máquina de media calidad, el estudiante no va a poder transmitir bien, ya que el propio instrumento tiene frecuencias muy bajas y algunas graves yo no he podido apreciar en alguno que otro estudiante debido a su micrófono del teléfono... entonces hay algunos teléfonos que sí tienen buena gama micrófono y no zumba. ¡La plataforma no está diseñada para contrabajistas sino para voces, creo no!, entonces ahí tenemos que optimizarla a la plataforma a través de los periféricos... entonces eso quiere decir en usar un micrófono especial, mejor poniéndose buenos audífonos y sobre todo en la máquina que tenga los requisitos mínimos y la línea de internet que no se corte para disfrutar la plataforma ... Y si es posible ponerle a plataforma de pantalla grande para poder ver como si fuera una clase en vivo de pantalla, ya que la pantalla de un celular es bien limitada y esto lo menciono por el mismo instrumento, ya que es bien grande hasta sería más perfecto tener dos cámaras.</p> <p>b: Al comienzo estuve enojado porque no podía escuchar bien al estudiante, por ello tuve que mejorar en los periféricos para mi dictado de clases, ya que el contrabajo es un instrumento muy especial, por ello es necesaria esta inversión de alguna manera mejoré en mi sonido.</p>		
<p>Docente 5:</p> <p>a: Eh...La parte síncrona de la plataforma... bueno el único problema es de las atribuciones de los participantes, ese ha sido el único problema, otro es que puede haber es por la conectividad que escapa a la misma plataforma y después es el equivalente a Zoom ... Por lo general es bastante buena, bastante favorable ... Fuera de las clases lo hemos usado para las reuniones de los profesores y no hemos tenido ningún problema.</p> <p>b: Lo que puedo comentar es la configuración de un amigo docente Villegas tuvo que adquirir y configurar... Setear los micros, cámaras, interfaz y su instrumento... la configuración es el asunto... el cual son software... si alguien quiere enseñar debe tener un buen interface de audio, sus buenos micros de acuerdo al instrumento, cámaras de acuerdo a la necesidad del instrumento y la configuración de audio, cámaras adecuada para cada situación y con la posibilidad de hacer el cambio de una cámara a otra con la configuración correcta en el momento de su sesión de clases, sin ningún lío más que apretar un short (significa un movimiento corto).</p>		

### Variable 1: Plataforma Microsoft Teams, categoría: Herramientas sincrónicas, entrevista a estudiantes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de Estudiantes	Síntesis
<p>3. ¿De qué manera se percibe la interconexión en tiempo real (síncrona) entre el docente y estudiante en Microsoft Teams y el desarrollo de la clase de técnicas interpretativas del contrabajo?</p>	<p>Estudiantes 1:            a: Así tenga una buena conexión, siempre llega con retraso. Fue complicado por la conexión. Yo tocaba para el maestro las obras y por cuestiones de internet se hacían más lento o más rápido.            b: El maestro daba un ejemplo o sugerencia con respecto a articulación y yo la percibía de manera totalmente distorsionada. El maestro quiso hacer más <i>legato</i>, pero sonaba corto. Percepción distorsionada, por eso se optó por hacer los videos tanto de parte del estudiante como del docente.</p> <p>Estudiantes 2:            a: En tiempo real también depende mucho del internet porque se podía cortar la clase en vivo.            b: El sonido es más fácil identificar que las otras variables</p> <p>Estudiante 3:            a: Siempre hay cosas que influyen como el internet, se escuchaba cierta interferencia, de todas maneras, eso afectó un poco, no es comparable con las clases presenciales, pero creo que, dentro de todo, se pudo sobrellevar.            b: Allí sí fue complicado, lo que pasa es que en dinámicas no se diferencia bien. Puedo hacer <i>un piano y un mezzopiano</i> y o sea se escucha casi igual, allí si es complicado. No es como la presencial en la que tú sientes la intensidad. Los matices eran casi iguales. Se podía sentir, pero era complicado.</p>	<p>Los estudiantes manifiestan respecto a la Herramientas sincrónicas en las clases de técnicas interpretativas del contrabajo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Herramientas sincrónicas a través de Microsoft Teams depende mucho de la calidad de conexión de internet que tenga tanto los estudiantes como los docentes, al establecerse la videollamada, ya que existen interferencias de señal.</li> </ul>
<p>4. Describe: ¿cómo perciben las herramientas sincrónicas en tiempo real en el sonido, articulación, interpretación y ritmo?</p>	<p>Estudiante 4:            a: Todas las actividades grupales, como cursos de orquesta, no se obtuvo una de las competencias que es tocar con otras personas, en grupo. Pero si se logró avanzar algo en ese aspecto, ya que nos mandaban audios y tocaban y nosotros con el micro apagado los seguíamos. Faltó esta competencia. Siempre hubo el problema de internet. Nada se compara con tocar en vivo de manera presencial.            b: La comunicación síncrona no era buena. Nada se compara a estar de manera presencial y el profesor te expliqué. Las clases siempre presentaban problemas, o la internet no era rápida o no se escuchaba bien. Yo me tuve que adaptar conectando audífonos, a veces no se escuchaba al profesor cuando tocaba, había ruido, siempre había algún problema. Pero es lo que se tiene y con eso se avanzó, es la realidad. Articulación e interpretación era lo que mejor se podía avanzar de manera sincrónica. Los matices de la interpretación no se percibían tan bien y ello me obligaba a expresar más de lo debido, exagerando los matices. Me empujó a lograr que se escuche y eso es un beneficio, grabarme y mirarme me sirvió para corregirme. Puedo ver mis videos de primer ciclo y repensar y ver avances.</p> <p>Estudiante 5:            a: Bastante fluido, el único problema que estamos teniendo ahorita es la señal, el constante cambio de la influencia de la red que uno tiene por el tipo de conexión que tenga, pero aparte de eso el uso de comunicación a través del video ayuda bastante y es muy similar a la clase presencial.            b: Sería difícil decir que sí sinceramente, es muy diferente una clase presencial en la cual hay más detalles que se pueden tocar. A través de una llamada en vivo, en tiempo real hay muchas cosas que pueden pasar desapercibidas que nos pueden corregir inmediatamente, quizás en un video extra hay más atención, pero al momento de realizar una videollamada depende demasiado de la calidad de tu señal para que el mensaje que estás enviando sea el más limpio posible</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo de las clases se llevó de forma muy similar a las clases presenciales.</li> <li>- En algunos casos no es comparable a las clases presenciales, pero fue de ayuda para continuar con el desarrollo de las clases.</li> <li>- No fue posible tocar el instrumento simultáneamente para conformar grupos en el curso.</li> <li>- Cuando uno toca el instrumento, de todas formas, se da un retraso en la transmisión del sonido, esto hace que el profesor lo escuche distinto a como el estudiante cree que está tocando.</li> <li>- Es importante utilizar un interfaz adecuado con un micrófono que capte ambiental, pero que no sea de celular, esto para no utilizar doble micrófono</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de Estudiantes	Síntesis
Estudiante 6:	<p>a: En tiempo real no hubo buena comunicación por la comunicación verbal en tiempo real, me fue muy difícil ya que también se cortaba la llamada.</p> <p>b: Para mí es mejor tener las clases en vivo por la interacción no puedo escuchar bien al profesor, ya que se cortaba el internet, temas de latencia y el sonido no fue bueno, tenía que tener mayor comprensión de mi parte para poder entender bien.</p>	(uno para hablar y otro que apunte al instrumento)
Estudiante 7:	<p>a: Fue complicado ya que a veces el maestro no me escuchaba con claridad para estas clases en vivo, en tiempo real, teníamos problemas con el tema de la conectividad</p> <p>b: Cuando tocaba un estudio, que era lo que tenía que presentar en clase, en este caso me acuerdo un estudio de Hrabe, en la bemol mayor, el maestro no podía escucharme bien, ya que la calidad del sonido no era buena, este instrumento, el contrabajo, es muy grave y tanto el maestro como yo no percibimos con claridad el sonido en la clase síncrona.</p>	<p>Estudiantes manifiestan cómo contribuye este proceso en el desarrollo del sonido, articulación, ritmo interpretación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando el docente daba un ejemplo de articulación, se escuchaba distorsionado</li> <li>- Articulación e interpretación era lo que mejor se podía avanzar de manera síncrona.</li> <li>- Los matices de la interpretación no se ven tan bien, por lo que tenían que grabarse y eso ayudaba a autocorregirse.</li> </ul>
Estudiante 8:	<p>a: En contrabajo específicamente se ha llevado muy similar a cómo sería una clase presencial la diferencia sería en que a veces el sonido que uno toca no llegue exactamente como lo escucha el profesor o como uno cree que es y eso creo que es por una cuestión de la misma plataforma que claro llega con retraso y todas esas cosas, pero de ahí otra complicación que había en clases de contrabajo era que yo usaba un micrófono normal, pero dinámico con una interfaz conectada a la computadora, pero a veces estaba apuntando al contrabajo al instrumento, pero para yo hablar tenía que desconectarlo y hablar aparte. Con un celular es más sencillo porque capta ambiental y capta el sonido del contrabajo y mi voz normal, pero no es lo ideal para música sobre todo para contrabajo que se escucha de mala calidad grabada con celular. Para no usar dos micrófonos, lo ideal en su defecto sería un micrófono ambiental, pero que no sea de celular.</p> <p>b: Depende mucho de las clases, generalmente uno comienza tocando una pieza un estudio o algo que se haya dejado el profesor lo escucha Y hace una breve crítica y se trata de emplear eso en la misma sesión o ya para una siguiente clase. Pero en general está muy parejo cómo se percibe el sonido la articulación a veces también al profesor se le cortaba la señal y no llegaba bien el sonido. La interpretación se trabajó antes del examen final. Pero todo es muy parejo en realidad la clase se maneja muy similar como si fuera presencial no hay gran diferencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de realizar la videollamada hay muchas cosas que pasan desapercibidas y que no se corrigen inmediatamente.</li> <li>- En general es muy parejo como se percibe el sonido, la articulación, a veces debido a la señal el sonido no llegaba bien. La interpretación se trabajó antes del examen final.</li> <li>- Es necesario tener buenos equipos de sonido y un internet de buena calidad para entender las variables mencionadas.</li> </ul>
Estudiante 9:	<p>a: Depende de cada estudiante de querer aprender más de la plataforma, con los profesores se les complica un poco más el uso de la tecnología.</p> <p>b: Lamentablemente tener un buen equipo es un lujo, se tiene que pagar y los buenos equipos cuestan, tanto estudiantes como profesores. Se debe de tener un buen equipo para desarrollar una buena clase y tener un buen internet y querer empaparse más del tema tecnológico. Sin esto va a ser complicado entender las variables que nos mencionas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor podía corregir los matices del sonido, en la articulación identificaba si no se están realizando las dinámicas piano, soporte, porte</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de Estudiantes	Síntesis
Estudiante 10:	<p>a: Durante la clase, las clases individuales iban muy fluidas en caso de contrabajo. Porque para mi suerte, ambos, el profesor y yo no teníamos dificultades con el internet, así que él me escuchaba en el mismo momento y cuando él me daba el ejemplo tocando en el contrabajo, yo podía entender lo que él me quería transmitir, así que si se puede entender. En las clases grupales era casi fluido, porque muchas veces, de algunos profesores su internet era lento y muchas veces el concepto no podíamos entender... Se distorsionaba el audio y debíamos pedir al profesor que repetir de nuevo y eso hacía que la clase no se hiciera fluida.</p> <p>b: El sonido ayudó bastante porque el profesor te podía corregir los matices, tú no estás tocando <i>piano, forte, semiforte</i> o no lo estás tocando tal o también el estilo por ejemplo tocar el estilo <i>pizzicato</i> o barroco, interpretar la obra de diferente forma. Creo que en este caso no considero que sea la aplicación, porque también ... Lo probé desde la señal de un amigo de mayor velocidad y comparaba con el mío también y en el caso cuando tocaba algunos pasajes, este, mi profesor me decía que estaba otra figura rítmica, pero yo estaba seguro de que estaba tocando tal figura, el sonido no llegaba en tiempo real y a veces afectaba bastante eso, porque pensaba que estaba tocando otro ritmo, pero yo estaba seguro de que había tocado el ritmo tal como estaba en la partitura.</p>	<p>o si no se está tocando, o también la parte de interpretación en el estilo por ejemplo tocar el estilo pizzicato o barroco.</p> <p>- En algunos cuando el estudiante tocaba una figura rítmica el docente indicaba que era otra figura, eso se daba porque el sonido no llegaba de forma inmediata.</p>

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: sonido, entrevista a docentes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
5. ¿De qué manera se percibe la calidad, proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Docente 1:</p> <p>a: Eh, tienen que ingeniarse las clases de diferente manera en las cuerdas frotadas, porque no podían ser de la misma manera, ya que hay un retardo, la latencia, un delay, no es tan directo, entonces cuando hay dos personas tocando el ensamble es complicado, entonces las clases tienen que ser individuales, por ejemplo, sin el pianista repetidor, me refiero a la parte de cuerdas y ver y calcular los movimientos de la latencia, no es exactamente tan preciso como en el entorno presencial. Se usan recursos como por favor mándame un video y los vemos juntos en la clase y decir mira que por acá no estás poniendo bien el dedaje, por favor chequea que el pulgar está un poco suelto, pero sin poder tocarlo, entonces se han empezado a ver otros factores. Me salgo un poco de la pregunta, pero ha servido mucho a los estudiantes para poder grabarse, aprendieron a escucharse, yo creo que eso es muy importante, porque una cosa es tocar y se imaginan que suena de una manera y a la hora que uno se escucha dice, pero no, no estoy haciendo absolutamente nada de lo que yo pienso que estoy haciendo, incluso uno se ve y se da cuenta que se mueve muchísimo y no se necesita mover mucho porque lo que necesita es escucharte. Dentro de todo, la plataforma nos da otros puntos de vista. En las clases de cuerdas ha tenido que explorar otras cosas con más detalle, a ver prueba este dedaje más tenso el tenso, como tomas el arco. Detalles que se perdían en clases presenciales. La autocritica funcionó al grabarse. Parte del músico es desarrollar el oído. Conocen el tipo de sonido que emiten.</p>	<p>Docentes manifiestan cómo percibieron la calidad, afinación y proyección de los sonidos:</p> <p>No es tan preciso como el entorno presencial, puede haber retardo, latencia y dificultad para el ensamble. Con videos, se puede corregir la postura de los dedos al tocar.</p> <p>Hay que tener cuidado en el dictado rítmico y melódico en donde la reproducción tiene que ser igual.</p>
6. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>b: El metrónomo y yo somos super amigos, con metrónomo sale perfecto. Sin la plataforma nada de esta visión con grabaciones hubiera salido.</p> <p>Docente 2:</p> <p>a: Cuando hago un dictado melódico, espero que el estudiante pueda captar y reproducir como yo pido, a veces me lo mandan escrito y puedo visualizar, y a veces lo cantan, no es tanto la calidad del sonido, sino la reproducción, ya sea del dictado melódico, o del dictado rítmico. Allí no hay problema, hay que tener cuidado en el dictado rítmico y melódico en donde la reproducción tiene que ser igual. El año pasado no he tenido muchos problemas, en el caso de estudiantes en provincia habría que esperar, ahí requiere de entendernos y tenernos mucha paciencia, en cuanto a la calidad el sonido ya pasa al segundo nivel, porque ya es evaluar la reproducción.</p> <p>b: Siempre se hace una explicación, hay un número exacto de repeticiones para que el estudiante pueda tener accesos a responder todos por igual, a ver toque lo que he hecho, pero al mismo tiempo muestre lo que ha hecho, porque ha podido aprenderlo de memoria, entonces yo pido que muestren lo que ha escrito, de esa manera yo puedo decir: ¡ah! Estás tocando distinto a lo que has escrito, había un control para eso.</p>	<p>La calidad del sonido va a estar muy supeditada a la calidad de los equipos que cuente tanto el docente y estudiante</p> <p>Proyectar el sonido en un teatro hasta la última butaca de manera clara y nítida, con el volumen es parte de la proyección, como también tiene que ver el tema de la afinación y la calidad misma del sonido, porque van de la mano, puede ser bien difícil que pueda ver una buena proyección del sonido y este sea el adecuado.</p> <p>La afinación sí se puede percibir mejor que la calidad y proyección. Lo más difícil en Microsoft Teams es la calidad del sonido, lo segundo es la proyección.</p>
	<p>Docente 3:</p> <p>a: La calidad del sonido va a estar muy supeditada a la calidad de los equipos que cuente tanto el docente y estudiante como también de la red, la proyección del sonido tiene que ver con ... Eh por ejemplo yo lo gráfico de esta manera: estamos en un teatro y proyectar un sonido para mí significa que el sonido que tú estés tocando de una cuerda pueda llegar hasta la última butaca ,de manera clara, nítida y con volumen que es parte de la proyección, como también tiene que ver el tema de la afinación y con la calidad misma del sonido porque van de la mano, como también del volumen, es todo un tema porque tiene que ver con el ataque del arco a la cuerda, la primera emisión, ese primer impacto, si no está bien realizado no va a estar bien proyectado... el ataque es el primer contacto de las crines con la cuerda, ese primer contacto, el primer sonido que sale no está bien atacado va a ser bien difícil que pueda ver una buena proyección del sonido y este sea el adecuado.</p>	

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
<p>b: La afinación yo creo que sí se puede percibir mejor que la calidad y proyección si hiciéramos un rango sería así, yo diría que lo más difícil en la comunicación Microsoft Teams es la calidad del sonido, lo segundo es la proyección y lo que no hay mucha dificultad en percibir es la afinación, ese sería mi ranking, en el asíncrono se puede ver todo esto de una manera más veraz, más real porque en el video no hay este filtro de la plataforma, incluso los videos hay ruidos del espacio que se filtra, pero dependerá del dispositivo que se usa, y el lugar donde se grabe, por eso yo prefiero evaluar con los videos, ya que considero que no sería justo para los estudiantes hacerlo de otra manera por ello todo es asíncrono en su evaluación.</p>	<p>Docente 4:</p> <p>a: Mis experiencias fueron buenas y experiencias malas o por los sistemas que tenían al otro lado mis estudiantes y quizás yo también porque me escuche una vez grabado y mi micrófono no estaba bien, entonces la calidad de sonido no fue buena en el principio porque no tuve un buen micrófono, luego la afinación obviamente siempre se va a notar por el micrófono y la otra característica era proyección, esto si no se puede captar, porque este instrumento golpea, golpea al cuerpo entonces eso me pasa en vivo y uno siente el golpe, pero con los audífonos uno nunca lo va a poder sentir ... Porque no es lo mismo escuchar contrabajo en vivo y en micrófono esto delante o a unos metros nunca va a ser igual que escucharlo en audífonos... eso podría pasar con un piano con un teclado o la flauta, pero con un contrabajo no, es por ello que no se puede percibir... Solo la plataforma funciona con sus imitaciones la calidad del sonido se puede apreciar y la afinación, pero el otro aspecto no es satisfactorio para mí, pero me adecuo</p> <p>b: El asíncrono el sonido no era completo, pero la comunicación verbal si era buena, pero cuando empezamos a tocar había el problema de la distorsión por las notas graves con el arco, es por esto tenía que siempre solucionarlo con los estudiantes en video grabados, entonces era la forma asíncrona...Era como que la limpieza de toda la clase y la forma síncrona era lo bueno y muchas veces lo malo... El año pasado, si estaba ... Como dije antes estaba un poco insatisfecho, pero eso quizás era por culpa de mi máquina y por culpa de las máquinas de los otros participantes, entonces siempre hay que tener lo mínimo, para ambas partes. La parte asíncrona si puede tenerse al menos el dominio porque siempre va a funcionar y uno lo puede volver a ver, escuchar, volver a leer sin problemas ... Pero mucho cuidado con la parte de sincrónica tiene que estar bien o sea de gama media los periféricos, teléfono, la computadora portátil y micrófono ... Esto es para ambas partes.</p>	<p>En el asíncrono se puede ver afinación, proyección y calidad de una manera más veraz, más real</p> <p>El micrófono es importante, así como los audífonos, para percibir el sonido. No es lo mismo que en vivo.</p> <p>En el asíncrono podía funcionar, aun cuando había ruidos. De manera síncrona no funcionó.</p> <p>Tocar en tiempo real presenta problemas de distorsión por las notas graves con el arco, es por esto que tenía que siempre solucionarlo con los estudiantes en video grabado.</p>

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: sonido, entrevista a estudiantes

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
<p>5. ¿De qué manera se percibe la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?</p>	<p>Estudiantes 1:</p> <p>a: El maestro daba las clases con el contrabajo por los primeros dos meses, fueron meses de aprendizaje de cómo aprender en este medio virtual. El maestro adoptó dejar la modalidad porque el sonido no era el correcto. El profesor no tenía un micrófono adecuado para tener todas las ondas sonoras del contrabajo. El profesor optó por no usar el contrabajo, no tuve mucha experiencia con respecto al sonido, yo adquirí un micrófono con interfaz. Los implementos suman y él si sentía cuando una nota sonaba mejor o al aire, el maestro envió videos. Más que la plataforma es el accesorio, la plataforma sola no conduce a una buena clase.</p> <p>b: Para los exámenes con jurado utilizamos el Microsoft Teams y clasificar los videos. Nos daba la opción de enviar el video al jurado directamente. La herramienta Scribd para los exámenes escritos y de suficiencia. Foros hubo y hacemos grupos por secciones para poder hacer preguntas y responder. Tener contacto con nosotros estudiantes. El profe apagaba nuestros micrófonos y nosotros lo seguíamos, mi percepción de la afinación era muy buena, pero por conexión se hacía lenta o rápida.</p>	<p>Percepciones de estudiantes sobre la calidad, afinación y proyección de los sonidos en la ejecución del contrabajo usando Microsoft Teams</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestaron que los primeros meses fue complejo transmitir las ondas sonoras, ante la falta de equipos por parte de maestros y estudiantes (micrófono). La calidad del sonido depende mucho del micrófono que se utiliza.</li> </ul>
<p>6. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?</p>	<p>Estudiantes 2:</p> <p>a: Eh, tuvimos varios inconvenientes por el tema de la conectividad, a veces estábamos en plena clase y se cortaba, mi maestro tenía que mandarme videos para poder reforzar y trabajar bien lo que debía tocar, ya sea un estudio o un solo y en sí otro problema es la falta de equipos para poder percibir mejor el sonido en las clases sincrónicas, pero ayudo mucho la parte asíncrona para ello.</p> <p>b: Como dije el tema de los equipos es necesario, para la parte asíncrona y síncrona de las clases y claro está la conectividad, ya que las clases en tiempo real no pudo ser tan fluida por esos detalles.</p> <p>Estudiante 3:</p> <p>a: Eh, uhm, un poco complicado, porque por ejemplo cuando tenía clases con el profesor, mi maestro, le pedía una indicación sobre mi sonido, maestro quizá estoy tocando fuera o lo contrario, le falta fuerza a este pasaje, Y el maestro si llegaba a entenderme y por el tema del micrófono y como es una plataforma, siento que no llegó a percibir el sonido que yo quería darle, o sea mostrarle y creo que influye el equipo que uso, o sea, para grabar. Creo que la afinación es un poco más fácil de captar, sin embargo, yo he notado por ejemplo que cuando el maestro me quiere mostrar un pasaje, cuando el internet iba un poco lento, afectaba al, no sé de qué forma al sonido, haciéndolo parecer desafinado, no sé por qué, pero siento que el profesor debe haber sentido lo mismo conmigo. El maestro me decía que trate de enfocarme en mi afinación y en la forma que provoco el sonido, pero no sé si me llevo a entender.</p> <p>b: Creo que eran mejores porque el sonido se grababa en la mejor calidad posible y allí si el maestro podría decirme, señalarme los detalles, como acá has salido de la afinación o estás tocado muy tosco, de manera asíncrona ha habido mayores resultados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Era más fácil captar la afinación de manera asíncrona y recibir feedback de los videos.</li> <li>- En Herramientas sincrónicas funcionó seguir al profe con nuestros micros apagados.</li> <li>- En cuanto a la percepción de la afinación, algunos estudiantes manifiestan que con buena conexión a internet se puede captar adecuadamente, ya que “no cambia al atravesar una plataforma”, Sin embargo, otros indican que, al no escucharse todos los sonidos completos, fallaba la afinación.</li> <li>- Manifestaron que la proyección no era similar, al no estar un espacio con acústica adecuada como un teatro. Algunos exageraron los matices para proyectar los matices. Algunos indican que “seteaban el espacio” Incluso en los videos, porque el micrófono del celular capta hasta</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
Estudiante 4:	<p>a: De manera síncrona: La afinación si se pudo entender en tiempo real, ya que esta no cambia al atravesar una plataforma virtual. No se escuchan todos los sonidos completos y falla la afinación. Yo podía proyectar el sonido, exagerando matices.</p> <p>b: No se logra el mismo enfoque que de la forma presencial. Antes de la clase seteaba todo el espacio para que se escuche mejor con interfase y micro, yo como estudiante tenía estos dispositivos, el profe más me escuchaba, no tocaba y no creo que tenga interfaz o micro. Y de forma asíncrona hubo aporte, pero con el micro condensador que captura mejor el sonido que un teléfono celular, eso ayudó a hacer los videos.</p>	<p>cierto punto las dinámicas, el celular lo acopla totalmente y la dinámica muere y todo suena plano.</p> <p>- En tiempo real percibieron que el sonido era escaso, complicado, aún con buenos audífonos.</p>
Estudiante 5:	<p>a: En tiempo real sinceramente un poco escaso, es como dije hace un momento es un poco complicado que el maestro por más que tenga mucha paciencia o que tenga una buena calidad de audífonos puedo escuchar correctamente lo que estoy tocando también corresponde al recinto donde estoy tocando, mi casa tiene mucho eco incluso ahorita en la llamada Se nota por ejemplo y ciertas notas o frecuencias que resuenan no solo en mi cuarto sino en general en toda la sala y eso más el hecho que es una llamada a tiempo real no ayuda mucho y definitivamente hay ciertas cosas y ciertas indicaciones que me hubiera gustado tener al momento, pero algo que llegue con mi maestro es por ejemplo llegar a hacer un video y a través de ese video me podía corregir un poco mejor, al momento de la clase es muy difícil.</p> <p>- Pregunta: Justamente, si hablamos de un tema, es el tema de la calidad, pero el tema de la afinación, ¿se te pudo escuchar en tiempo real?</p> <p>- Eso sí, definitivamente los intervalos es más fácil escuchar, ahora, con qué tanta presencia tiene cada nota que se toca creo que es otra cosa</p> <p>-Pregunta: ¿Y la protección?</p> <p>- La proyección si es complicado incluso en los vídeos que así se los enviaba, porque el micrófono del celular como que capta hasta cierto punto las dinámicas, si hago un piano lo llega a captar, pero apenas comienzo a subir más y más el volumen el micrófono del celular lo acopla totalmente y la dinámica muere y todo suena plano absolutamente plano.</p> <p>- Pregunta: Y con respecto a estos temas ¿has podido ayudarte en la plataforma con respecto a las bondades que tiene, fueron de soporte?</p> <p>- Claro, a través del chat el maestro me iba indicando, cosa que por ejemplo incluso la misma llamada en vez de intentar conversar inmediatamente que es terriblemente difícil, me dejaba mensajes, indicaciones, y solamente escuchaba el sonido del chat y ya sabía que tenía que chequear nuevamente eso. Por otro lado, su video post clase eran mucho más fáciles de entender sobre todo en las mismas indicaciones, por ejemplo: Antonio esta parte necesitas tener este tipo de intención, necesitas sonar más acá, bajar tu volumen.</p> <p>b: En este primer año que hemos tenido esta pandemia, creo que la respuesta ha sido bastante buena, definitivamente ha habido cosas que han podido salir terriblemente mal, pero también hay muchas cosas que agradezco haber tenido la oportunidad de haber practicado con el maestro, el mismo hecho de una conversación constante aunque sea a distancia, mezcla de eso es que haya un vínculo alumno profesor, y al menos por el lado de las cosas asíncronas, definitivamente, tener una clase virtual, no es lo mismo que una clase presencial, pero ayuda, definitivamente ayuda, más bien si yo tuviera más elementos con las que pudiera comunicarme, por ejemplo si tuviera un micro o algo más adecuado, definitivamente tendría un lenguaje mucho más corrido.</p>	<p>- Por chat los maestros podían dar indicaciones, por llamada en simultáneo no funcionó, los mensajes asíncronos eran mejores.</p> <p>- Tener clases virtuales en grupo no era factible, los estudiantes indican agradecer haber tenido la oportunidad de haber practicado con el maestro, y tener conversaciones directamente, aún a distancia.</p> <p>- Algunos indicaron haber mejorado en sonido, en interpretación. Sin embargo, en el ritmo es más difícil por el “lajeo”</p> <p>- En la plataforma se escucha distinto a lo que es en realidad.</p>



Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
	<p>Estudiantes 6:</p> <p>a: En afinación si se pudo verificar, en proyección no se pudo entender por el tema de sonido, con la plataforma me ayudo por los videos de las clases, ya que estaban grabadas y eso me ayudó para poder ver que necesitaba solucionar</p> <p>b: Me ayudo más la plataforma por las clases que estuvieron grabadas</p>	
	<p>Estudiantes 7:</p> <p>a: He mejorado en sonido, en interpretación he mejorado bastante, sin embargo, en el ritmo me cuesta un poco, en el ritmo se lajea. Ahora tengo más cosas que tocar con mi instrumento.</p> <p>b: Ha sido un poco complicado hacernos entender, digamos él toca algo y en la plataforma se escucha distinto a lo que es en realidad, yo pienso que si se ha podido avanzar un poco en la calidad del sonido.</p>	
	<p>Estudiante 8:</p> <p>a: Creo que se ha llevado de muy buena manera similar a como sería en presencial con la diferencia en que sobre todo en la afinación y la proyección si no se podría, la afinación sí. La calidad del sonido depende mucho del micrófono que haya usado el profesor, o sea te puede decir que necesitas acá que suene un poco más redondo, o acá con más ataque y para esas situaciones si no es muy bueno el dispositivo no se puede diferenciar tan bien. La proyección si es muy difícil en realidad conseguir que un profesor perciba qué tanta proyección manejo en el contrabajo porque para eso se necesita el factor del ambiente por ejemplo en un teatro si uno toca y está tocando con bastante proyección se nota y si no suena un poco más bajo igual que un ambiente para tocar música, en un hall en un cuarto una sala que es mucho más pequeño no se puede diferenciar tanto, ese es mi punto.</p> <p>b: Sí parcialmente, por ejemplo, mi profesor en su caso tenía una señal que no era tan buena y a veces me decía grábate aquí tú solo me mandas un video y ya con eso te califico y cuando tiene velocidad buena si se puede llevar la clase, dependía mucho de qué tan congestionada estaba la red si era de día o de noche y en algunos casos asincrónamente era mejor.</p>	
	<p>Estudiante 9:</p> <p>a: Era difícil escuchar de manera óptima por medio de la aplicación porque como dije hace un momento va a depender del internet.</p> <p>b: La conectividad siempre fue un problema, tanto por parte mía y de mi maestro, por eso la parte asíncrona ayudo a avanzar con el concierto que debía trabajar.</p>	

---

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
Estudiante 10:	<p>a: En cuanto a la calidad del sonido creo que no llega a ser muy bueno porque también he estado en clases de otros maestros y también he visto clases de chelistas y violinistas, unos casos hacer clases y en este caso el mismo micrófono del celular que viene incorporado, no llega a captar toda esa calidad de sonido que de verdad produce el instrumento, así que esto influye bastante. Hay clases en las que los profesores en el extranjero he visto que incluso tienen su propia interfaz de audio, tienen su micrófono y eso ayuda bastante a que puedas captar el sonido que de verdad se está emitiendo. En este caso, tener solo el celular y el micrófono del celular no ayuda bastante en cuanto a la calidad del audio, la verdadera calidad del sonido que se está emitiendo.</p> <p>b: Muchas veces, cuando tenía clases también, el sonido no llegaba. Comentaba eso con el profesor Henry de que el micrófono de un celular no llega a captar todo y el internet también no ayuda bastante. En el caso de usar chats o foros no he sido el único que he usado, porque tener clases solamente por la aplicación Microsoft Teams creo que no llegó a ser suficiente en cuanto a las clases individuales con el instrumento, muchas veces he tenido que grabar yo mismo un video, porque al menos grabar un video y mandar un video creo que capta mejor el sonido y también se ve mejor el movimiento del arco y también el profesor puede entender mejor lo que tal vez en la clase, al momento de ver y con tantas interrupciones por el internet o el sonido, puede haber juzgado mal. En el caso de la afinación, creo que la afinación llega tal y cuál en el momento en el que toques. La afinación no afecta, o sea puede ser que por el internet llegue después o al mismo momento, pero la afinación se percibe muy bien al instante. En el caso de usar Chat, como comentarios le envié los videos y he recibido comentarios. En tiempo real la proyección, era bien complicado, porque cuanto tenía mis clases y tocaba mezzoforte y normal, muchas veces el profesor decía que se escuchaba muy fuerte y eso ya dificultaba las cosas, incluso los videos o grabaciones de audio que hacíamos para orquestas, teníamos que exagerar cada matiz. La percepción asíncrona, los videos es la única forma, no hay otra. En ambos casos fue bueno, a pesar de no tener un buen celular y buen internet.</p>	

---

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: articulación, entrevista a docentes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
7. ¿De qué manera se percibe la articulación en las técnicas de interpretación del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Docente 1:</p> <p>a: Ver las grabaciones con los estudiantes para corregirlos. La percepción no es exacta, el entorno hace que el sonido no sea claro. Yo vivo en una avenida y el ruido nos cambia la percepción. Se deben trabajar esos temas.</p> <p>b: En tiempo real la plataforma ha apoyado. Hay que saber los privilegios, ventajas y limitaciones para sacarle provecho. Tocar en equipo en tiempo real no es tan bueno.</p> <p>Docente 2:</p> <p>a: La articulación no se puede percibir tampoco en su real dimensión, es decir todo esto está entrelazado, si no hay buena calidad de sonido debido a que la plataforma no permite aún ese tipo de calidad de audio, entonces si partimos de la premisa que la materia prima para todo es el sonido, entonces todo lo demás de alguna manera va a quedar mermado por esta falta de calidad, si yo quiero escuchar una articulación por ejemplo el staccato solo me podrá ayudar más por el sentido de la vista por el golpe de arco, si se ve bien que si lo está ejecutando dándole beneficio a la vista, entonces es allí darle el beneficio de la duda al estudiante ya que de por medio no se puede escuchar bien a través de lo síncrono</p> <p>b: A través de los videos si se puede realizar la evaluación para este indicador ... Ósea a través de la comunicación asíncrona, ya que por la comunicación síncrona solo dará beneficio a la parte visual para poder evaluar al estudiante para el tema de la articulación.</p>	<p>Docentes manifiestan respecto a la flexibilidad y la claridad de la articulación a través de Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la percepción de estos temas depende del entorno en el que está el docente.</li> <li>- Para escuchar una articulación, por ejemplo, el “Staccato”, lo que más ayuda es el sentido de la vista por el golpe del arco, ya que no se puede escuchar bien a través de la plataforma.</li> <li>- El lugar o el espacio donde el estudiante toca el instrumento es un factor importante por las vibraciones del instrumento, ya que por ser un instrumento de cuerda tiene mucha resonancia.</li> <li>- Es necesario tener una habitación insonorizada para percibir si se toca corto o largo, ya que la reverberación molesta.</li> </ul>
8. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Docente 3:</p> <p>a: Cuando yo escuchaba al alumno a veces tenía que preguntar ¿estás tocando corto? ... Y el estudiante me decía: ¡no estoy tocando largo! ... Perdón o sea también le dije estás tocando largo?, ¡no estoy tocando corto! ... Entonces había ese problema porque como vibra bastante la sala o el espacio donde el estudiante toca su instrumento, entonces el micrófono más básico no va a captar toda la vibración ... Entonces la articulación en una clase en vivo no se aprecia bien ...El instrumento de cuerda como tiene mucha resonancia... Entonces necesitamos insonorizar la habitación, es allí que, si se pudiera percibir lo que es corto o largo, por ejemplo, la articulación legato ... Ya que la reverberación molesta, pero todo ello lo podría verificar en los vídeos... Por esto hay que tener paciencia, ya que escuchar una flauta, como es sonido agudo si se puede percibir bien en cuanto a articulación, pero con el contrabajo hay que tener micrófonos caros y audífonos buenos ... Creo que los estudiantes a veces no me daban una buena referencia, pero este año si está mejor, ya que pregunté a mis estudiantes y si ellos me escuchaban mejor, por ello tuve que invertir en equipos este año.</p> <p>b: En tiempo real no se pudo apreciar bien y en las clases en vivo si se pudo apreciar bien con las grabaciones de videos, claro que con la inversión que hice me ayudo un 50% para mis clases en vivo, claro que la parte asíncrona por ese lado si me funcionó.</p>	<p>Docentes manifiestan sobre las herramientas síncrona y asíncrona en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tocar el instrumento no es tan bueno de forma síncrona.</li> <li>- Las Herramientas sincrónicas da el beneficio de la parte visual para poder evaluar el tema de la articulación, por ejemplo.</li> <li>- Si se invierte en buenos equipos de transmisión como micrófonos ayuda un 50% en las clases en vivo y se complementa con las grabaciones de video que se envían de forma asíncrona.</li> </ul>

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: articulación, entrevista a estudiantes

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
7. ¿De qué manera se percibe la articulación en las técnicas de interpretación del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Estudiantes 1:</p> <p>a: No se podía percibir claramente. El profe no usó de manera síncrona, todo era por video. La articulación fue por modalidad asíncrona y la información.</p> <p>b: Todo fue por asíncrono fue efectivo. De manera síncrona no se podía percibir del maestro. De material extracurricular.</p> <p>Estudiantes 2:</p> <p>a: Cuando tenía que tocar una articulación como por ejemplo staccato, era muy difícil que el maestro pudiese escuchar bien, no entendía, yo igual, por ello tenía que ayudarme con los videos que el profesor me mandaba.</p> <p>b: La parte asíncrona en mis clases por Teams me ayudo a poder entender y resolver los pasajes de la obra o lo que no entendía y así pude resolver mis tareas. También a través de la plataforma mandaba mis videos de mis tareas y si el maestro me mandaba sus comentarios de lo que hacía.</p>	<p>Estudiantes manifiestan respecto a la flexibilidad y la claridad de la articulación a través de Microsoft Teams lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se percibían claramente por lo que se utilizaron por video de forma asíncrona.</li> <li>- Al realizar un staccato el eco del lugar donde se encuentra el estudiante hace que se escuche más largo, y al ser una nota corta el docente pedía mejorarlo.</li> <li>- El movimiento de los golpes de arco son posibles mostrarse a través de la plataforma.</li> <li>- A través de la plataforma se enviaban videos donde se puede apreciar mejor la articulación y el docente enviaba sus comentarios para poder mejorar en ciertos aspectos, pero aun así para aplicar las mejoras adecuadamente sería necesario que el docente esté presente.</li> </ul>
8. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Estudiante 3:</p> <p>a: Igual, eh, como en el tema de la afinación, ósea, creo no, supongo que el profesor no logró captar esos detalles, si de verdad eran los staccatos.</p> <p>b: De manera asíncrona ha habido más detalles, el profesor podía decirme que tanto fallaba o no.</p> <p>Estudiante 4:</p> <p>a: Si, espacialmente presencial con los golpes de arco, mostrar al profe como se mueve el arco</p> <p>b: De forma asíncrona se podía escuchar y ver mejor, ya no si quedaba el sonido desfasado. El feedback era mejor así. Me decía que moviera más la muñeca y mis dedos no estuvieran tan tensos</p> <p>Estudiante 5:</p> <p>a: Definitivamente el tema de las articulaciones son cosas que planeamos trabajar mucho más a fondo el año pasado, pero apenas las intentamos, a penas quise, por ejemplo trabajar mí de staccato, un estudio que me mandó el profesor, en tiempo real muy difícil, se cortaba la llamada y el de staccato no se sentía o por el mismo hecho de que tengo mucho eco, mi maestro me pedía más de staccato, pero como no hay esta comunicación inmediata intentar hacerlo incluso más corto y más corto ya era casi hacer una función por cada nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repregunta ¿y cómo fue en la parte asíncrona?</li> <li>- Un poco mejor, definitivamente le enviaba videos y él me decía esto lo que tienes que hacer este la sensación que debes tener en el brazo, esta es la manera en que debes aplicarlo. Pero hay una especie de teléfono malogrado al momento de querer aplicarlo por mi cuenta, quizá ahí hay una necesidad de poder verlo físicamente al momento y escucharlo con mayor detalle. Incluso el video ayuda, hay algo ahí y que quizás sea específico que no me permitía avanzar, creo yo de manera más correcta.</li> <li>- Repregunta: El profesor, ¿me estás hablando que te mandará videos a través de Microsoft Teams verdad?, o era a través de otra?</li> <li>- A través de Microsoft y a través de WhatsApp también lo que estaba más a la mano en el momento.</li> </ul> <p>b: Bastante bien, considero que no estuvo nada mal en realidad, me ayudó bastante me permitió avanzar el año hay cosas que me gustaría poder avanzar mejor, pero estuvo bien.</p>	<p>Estudiantes manifiestan respecto a la flexibilidad y la claridad de la articulación a través del Microsoft Teams lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se percibían claramente por lo que se</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
Estudiantes 6:	<p>a: Articulación fue complicado el profesor no tenía buena cámara, no tenía buen micro por ello no podía percibir y por esto es mejor tener las clases presenciales, por la plataforma fue por las clases grabadas, ya que más los videos los mandaba por el wasap</p> <p>b: Me ayudo las grabaciones de las clases, ya que en tiempo real no lo podía entender</p>	utilizaron por video de forma asínrona.
Estudiantes 7:	<p>a: Fue difícil en tiempo real, la parte asínrona... Era por inconvenientes por el tema del internet, a veces no lo podía escuchar a mi maestro y el a mí, quería que el me escuchara un pizzicato y forte, tenía que exagerar mucho en las dinámicas, acentuar mucho las notas.</p> <p>b: Fue difícil, pero la parte de los videos me ayudó mucho, ya que, con ellos, tanto cuando el profesor me enviaba me ayudaba a corregir errores y entender como tenía que tocar con el arco, y yo toco la técnica alemana, entonces para la articulación, por ejemplo, un legato, me ayudaba... Y también para que cuando enviaba mis videos, yo me escuchaba y trataba de mandarle el mejor.</p>	<p>- Al realizar un staccato el eco del lugar donde se encuentra el estudiante hace que se escuche más largo, y al ser una nota corta el docente pedía mejorarlo.</p>
Estudiante 8:	<p>a: En realidad si se percibe bastante bien la articulación no depende tanto de la calidad del sonido del dispositivo Así que en ese sentido si con el profesor así dónde era staccato un marcato o un tenuto sí se percibía bien.</p> <p>b: Justo como decía todo esto se daba en la comunicación síncrona, en algunos casos cuando la red era deficiente por parte del profesor o mía claro se entrecorta y no se podía percibir bien y en la parte asínrona si era mucho mejor, porque a veces el profesor Henry me pedía videos, y yo le mandaba estudios y él me daba feedback en la siguiente semana y ahí no hay manera en que se distorsione el sonido porque ya estaba grabado.</p>	<p>- El movimiento de los golpes de arco son posibles mostrarse a través de la plataforma.</p>
Estudiante 9:	<p>a: - El tema del internet fue un problema para mí, y en mis clases a veces no podía percibir bien lo que tocaba mi maestro, si se supone que la articulación que teníamos que tocar era un staccato, no podía escucharlo con claridad, y bueno a veces por temas de la señal se cortaba la clase, el profesor luego me mandaba videos y así pude avanzar</p> <p>b: - La parte asínrona ayudo a que pueda avanzar en este tema, ya que el profesor me mandaba videos y así pude corregir mis errores. Este instrumento es muy, grabe y grande entonces si no se cuenta con buena conexión de internet y algunos equipos es difícil percibir bien las clases en tiempo real.</p>	<p>- A través de la plataforma se enviaban videos donde se puede apreciar mejor la articulación y el docente enviaba sus comentarios para poder mejorar en ciertos aspectos, pero aun así para aplicar las mejoras adecuadamente sería necesario que el docente esté presente.</p>
Estudiante 10:	<p>a: La Articulación fue lo más difícil, muchas veces no se entiende muy bien lo que uno está tocando, por lo que, como te dije el micrófono no capta bien todo el sonido y también afecta el lugar donde estás tocando o grabando, puede ser que tenga mucha reverberación y eso afecta al audio tarde o temprano.</p> <p>b: En momentos fue muy buena y en otros no aportaron mucho en cuanto a mi desarrollo en cuanto a la articulación. En tiempo real no ayudó. En lo asínrono ayudó en ciertos casos, cuando el profesor comentaba las grabaciones y allí sí era más puntual con ciertas cosas, en ese aspecto sí.</p>	

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: ritmo, entrevista a docentes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
9. ¿De qué manera se percibe el ritmo en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Docente 1:</p> <p>a: Si hablan al mismo tiempo se chancan. No se puede tocar y seguir al otro. Debemos buscar con la parte asíncrona apoyarnos.</p> <p>b: No descartaría Microsoft Teams, solo conocer mejor sus ventajas y limitaciones. Cada docente pueda utilizar la plataforma y no quedarnos, sino avanzar. La universidad está buscando adquirir una plataforma integral, más allegada a la música y que se pueda manejar con las MAC.</p> <p>Docente 2:</p> <p>a: El ritmo ... Eso va a depender de la latencia, ya que si no hay latencia no hay problemas con el ritmo, ya que el ritmo creo que es lo más básico de poder evaluar, ya que eso es fácilmente detectable y además yo suelo pedir a los estudiantes que puedan usar el metrónomo, ya que también de esa manera yo establezco una manera de filtro, porque si hubiera latencia se puede percibir o uno percatarse, yo sé que él está al costado de su atril y está escuchando su metrónomo, entonces eso me da cierta tranquilidad.</p> <p>b: Me he apoyado del metrónomo para poder verificar este proceso en las clases sincrónicas, y a través de los videos no he tenido problemas y si hubiera problemas del ritmo en el video es detectable y me ha servido para evaluar este punto en mis estudiantes, como también del chat para la comunicación, pero para adjuntar los videos mis estudiantes lo hacían partiéndolo en pequeños fragmentos o segmentar para que suba más rápido a la plataforma.</p> <p>Docente 3:</p> <p>a: En tiempo real no funciona bien, sentía que a veces tocaba una misma melodía a una velocidad, luego se aceleraba, después se enredaba y volvía, entonces había problemas en la transmisión en tiempo real ... El tiempo no se podía percibir tanto de mi parte como del estudiante (el tema de la conectividad influyó mucho) pero en la parte asíncrona si se pudo apreciar súper bien ...no hubo problemas</p> <p>b: Contribuyo mucho más la parte asíncrona en este proceso, ya que con los videos se pudo evidenciar que el tiempo estaba bien de acuerdo a lo que pedía al estudiante sea estudio, trabajo técnico o repertorio en su video.</p>	<p>Los docentes indicaron su percepción sobre precisión, estabilidad del ritmo en la ejecución del contrabajo por medio de Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si hablan al mismo tiempo se “chancan”. No se puede tocar y seguir al otro</li> <li>- El ritmo depende de la latencia, el ritmo es lo más básico de poder evaluar, para ello es necesario que los alumnos cuenten con el metrónomo.</li> <li>- El alumno debe monitorear su ritmo con el metrónomo al costado de su atril</li> <li>- Los videos han sido de apoyo para evaluar el ritmo, ya que se detecta con facilidad. Manifiestan que es más fácil percibir el ritmo por video que en tiempo real.</li> <li>- El metrónomo permite verificar el proceso en las clases sincrónicas.</li> <li>- Algunos sentían que tocaban una misma melodía a una velocidad, luego se acelera, entonces había problemas en la transmisión en tiempo real</li> </ul>

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: ritmo, entrevista a estudiantes

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
9. ¿De qué manera se percibe el ritmo en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?	<p>Estudiantes 1:</p> <p>a: El maestro pudo percibir que yo no estaba haciendo notas arrítmicas, y pudo corregir en tiempo real, justo ese día la señal estaba buena. Si se pudo corregir el error, todo desde la plataforma</p> <p>b: Tanto síncrona como asíncrona se podía trabajar el ritmo en Microsoft Teams. Se hizo posible que el maestro me corrigiera.</p> <p>Estudiantes 2:</p> <p>a: En el tema del ritmo no tuve problemas, si pude percibirlo bien, ya que mi maestro podía percatarse que estaba en el tiempo, porque usaba metrónomo, y más aún cuando le enviaba mis videos con los ejercicios de escala o estudios que debía mandar.</p> <p>b: Con la parte asíncrona pude reforzar que mi trabajo estaba bien rítmicamente, ya que el maestro me mandaba sus comentarios donde me describía que si estaba haciéndolo bien o que si debía corregir.</p>	<p>Opiniones de Estudiantes sobre el ritmo durante las clases de contrabajo usando Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pocos estudiantes indican que no tuvieron inconveniente de manera síncrona y el docente pudo evaluarlos. La mayoría tuvo problemas de desfase por el internet.</li> </ul>
10. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?	<p>Estudiante 3:</p> <p>a: Igual, pero al menos en mi caso siempre usaba metrónomo al momento de llevar las clases con mi maestro. Creo que por ese lado he tenido cierta facilidad, pero no sé cómo lo habrá captado mi maestro, como le digo cuando falla la internet, como que se desfasa un poco el sonido y pareciera como que me adelanto o atraso. En lo personal siento que, quizá hubiera sido mejor de forma presencial para que me diga exactamente, pero se hizo lo que se pudo.</p> <p>b: Si, de todas maneras, cuando es grabado sale todo más claro y el maestro, o sea puedo ver los errores me ha podido decir "acá te estás adelantando"</p> <p>Estudiante 4:</p> <p>a: En tiempo real, por el internet era muy limitado el feedback de lo sincrónico, no se podía avanzar. El profesor me apoyaba, a pesar del micro. No todas las clases tuvieron el problema de que el audio se atrasaba. El profesor si noto que yo corría y no era el internet. Síncronicamente si lograba percibir mi velocidad.</p> <p>b: Siempre asincrónicamente fue más preciso el sonido con imagen y podía ver en qué tiempo corría. Zoom es una plataforma más estable, y te avisa cuando está teniendo problemas.</p> <p>Estudiante 5:</p> <p>a: Pisarlas a más no poder, no sé si conoce el concepto de un "pedal delay" que te da una nota y se va yendo hacia atrás yendo hacia atrás y queda como una especie de hecho constantemente imágenes eso con un contrabajo cada dos minutos de clase porque pasaba, había momentos en que la clase corría normal y no tenía ningún problema de señal así como había momentos en que se me iba la señal y el maestro me decía no estás yendo al pulso tu metrónomo está acá y en verdad yo sentía que me estaba yendo a intentar mejorarlo más medida conservar definitivamente un mejor pulso y que sea más consciente de mi pulso, pero al mismo tiempo que yo estado dando clases también es percibido que es un tema de señal porque mi alumno le escuchaba tocar y al metrónomo por otro lado definitivamente, pero es la misma señal, la misma señal se comienza a llevar lo que uno está tocando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifiestan que hubiera sido mejor de manera presencial.</li> <li>- Indican que de forma grabada funcionó mejor, pues el docente podía evaluarlos y brindar retroalimentación.</li> <li>- Manifestaron que el zoom es una plataforma más estable.</li> <li>- Apreciaron que los videos fue un tema de aprendizaje en la que tuvieron que grabarse muchas veces a fin de lograrlo y aun así, dudaban de la "fidelidad del pulso".</li> <li>- En tiempo real, funcionó utilizar el metrónomo en el ritmo. Indican que hubo algunas falencias, ya que</li> </ul>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
	<p>- repregunta ¿y en el tiempo asíncrono a través de la misma plataforma?</p> <p>- En ese caso serían videos que yo le he enviado, al inicio tuve la costumbre de querer grabarlo toda más no poder hasta que salga y eso significaba por ejemplo unas 10 o 15 repeticiones y no sé qué tan fiel haya sido mi propio pulso, pero ya de tanto escucharlo ya sé dónde estoy mal o ligeramente bien o mejor.</p> <p>- repregunta: ¿pero te ayudaste del metrónomo?</p> <p>- Claro obviamente</p> <p>b: Un poco engañosa, depende de la latencia depende de qué método estoy usando para grabar el video, depende de muchas cosas ya creo que va más allá de la misma aplicación.</p>	<p>en algunos casos el profesor trataba de explicar a través de ejemplo y él también tocaba algunos pasajes muchas veces se recibía el audio adelantado o muy atrasado</p>
	<p>Estudiantes 6:</p> <p>a: El ritmo lo pude solucionar por la plataforma con los videos, en tiempo real me ayudó el metrónomo.</p> <p>b: Me ayudo más el que mi profesor me mandase videos por wasap y que yo les mande</p>	<p>- Lo asíncrono complementa muy bien lo síncrono.</p>
	<p>Estudiantes 7:</p> <p>a: El internet a veces me pasaba una mala jugada, pero si se pudo percibir bien en líneas generales bien el ritmo, ya que usaba metrónomo, bueno el único problema era la conectividad.</p> <p>b: En tiempo real para que el maestro pudiera entender que estaba a tiempo era que me escuchase el ejercicio, escala o melodía a tocar, todo siempre con metrónomo, por justo esa latencia.</p>	
	<p>Estudiante 8:</p> <p>a: Igual muy similar a la articulación si la red se congestiona o se complicaba de arte del profesor o mía se podría llegar a casos en que se perciba algo que no toque o viceversa y ahí puede variar el ritmo si hay una conexión fluida a lo mucho lo que sucedía era que me pedía repetir el pasaje, si estoy tocando y no me escuchaba bien me hacía repetir. Quizás probar solo compartir audio también, si no compartes imagen baja la cantidad de datos, claro, porque ya no estás compartiendo tantos datos en internet entonces toda la calidad se ve en el sonido y creo que se transmite de una mejor manera, aunque no lo he probado con el profesor Henry, pero si tengo conocimiento de eso.</p> <p>b: De manera asíncrona es mejor ya que no hay posibilidad porque ya está grabado, a menos que yo haya grabado mal. Mayor medida se ha llevado las clases virtuales lo de los videos ha sido algo extra que el profesor Henry hacía, pero no está obligado a hacer eso, a veces se le colgaba internet, y me decía mejor graba con eso me hacía un feedback en la siguiente semana me revisaba, pero a veces sí se llevaban las clases normales online síncronas.</p>	
	<p>Estudiante 9:</p> <p>a: Para el tema ritmo, no tuve mucho problema, se pudo manejar bien con el metrónomo, tanto así yo escuchaba al profe con el metrónomo si podía percibirlo bien y entender que me quería decir.</p> <p>b: La parte asíncrona ayudo mucho a reforzar y corregir cualquier error por parte mía y así seguir avanzado en el estudio o escala que debiera tocar con mi contrabajo.</p>	



---

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
Estudiante 10:	<p>a: En cuanto a las clases en tiempo real no hubo complicación, ya que se podía percibir claramente cuando estabas a tiempo y cuando no, cuando ejecutaban bien el ritmo y cada figura del ritmo la ejecutaban bien de acuerdo a eso. En algunos casos, para algunos estudios que son cortos o algunos pasajes el metrónomo, para que el profesor compara si estoy a tiempo o no y también para probar si la plataforma en el mismo momento de la clase percibe ese sonido del metrónomo y mi sonido sin interrupciones y luego comparé cuando no usaba el metrónomo y no hubo problemas, muchas veces le pregunté al profesor si lo que había escuchado estaba a tiempo o estaba muy acelerando y obviamente me dijo que en algunos pasajes exagero y son esas cosas que debo trabajar, pero muchas veces sí estaba cumpliendo de acuerdo al tiempo que estaba indicado.</p> <p>b: En tiempo real, creo que también hubo algunas falencias, ya que en algunos casos el profesor trataba de explicar a través de ejemplo y él también tocaba algunos pasajes muchas veces yo recibía el audio adelantado o muy atrasado y también no tenía bien claro lo que quería transmitir la idea. Muchas veces él mismo me escribía y me explicaba a detalle de cada cosa y así yo tenía más idea de lo que él quería porque solamente en el tiempo real no funcionaba del todo. Asíncrono fue de bastante apoyo, porque lo que no podía concretarse bien en las clases presenciales, se podían escribir y tener un concepto más claro de lo que el profesor quería en ese caso.</p>	

---

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: interpretación, entrevista a docentes:

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de docentes	Síntesis
<p>11. ¿De qué manera se percibe la interpretación en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?</p>	<p>Docente 1:</p> <p>a: En cuanto al fraseo de todas maneras no se ha percibido del todo bien. Eh y yo creo que en cuanto al... por ejemplo al vibrato hay una cierta merma en tiempo real no funcionó bien, ya que no podía escucharlos bien por el tema de calidad del sonido, la parte asíncrona ayudó mucho para poder evaluar este indicador, por ejemplo, poder percibir lo pianos y mesosofortes, estas dinámicas en tiempo real si se pudo percibir, pero la plataforma ayudó para usar como soporte.</p> <p>b: Contribuye de manera asíncrona más para poder hacer el seguimiento el feedback y evaluar al estudiante ya que la parte síncrona si es que el estudiante y docente no cuentan con los equipos necesarios es muy difícil avanzar en estos puntos que se debe de medir con los indicadores para el futuro contrabajista.</p>	<p>Docentes manifiestan respecto al fraseo y la expresión musical a través de Microsoft Teams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No fue percibida del todo bien, sin embargo, con el trabajo asíncrono se entendían mejor las dinámicas como los pianos y los mesooforte</li> <li>- En tiempo real no se sentía el fraseo, pero sí podía explicarse en forma verbal del contexto y de la interpretación</li> </ul>
<p>12. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asíncronas en este proceso?</p>	<p>Docente 2:</p> <p>a: En tiempo real no se puede apreciar el fraseo porque se cortaba, entonces era como comer algo y te quitaban el plato, entonces no podías disfrutarlo... era frustrante en la parte en vivo, pero si le podía explicar en forma verbal del contexto, de la interpretación .... pero sí de manera asíncrona la plataforma ayudo en mandar links de videos o información para que pudieran saber el contexto de la obra o interpretación de otros músicos, ya que le decía mira este video, ve estos links que te van a ayudar en la interpretación de la obra, para que pudieran ayudar al estudiante en la ejecución de su pieza musical... Ya que en la clase en vivo se distorsionaba el sonido, la calidad de sonido era diferente en todos los alumnos y quizás ellos también podían ver eso en mi... pero nunca se encuesto este tema.</p> <p>b: Nunca podíamos tener el mismo sonido en vivo , con un solo instrumento en las clases presenciales podía tocar y así el estudiante podía emular el sonido para la interpretación de esa melodía de la obra que se tenía que trabajar ... las grabaciones de los estudiantes ayudaron tanto al estudiante como al docente para justamente avanzar este indicador, ya que la parte sincrónica no contribuyó mucho, fue frustrante, las clases en vivo si se podía resolver estos temas más fácilmente por el sonido, no es muy bueno las clases en vivo a menos que sean streaming... Siempre las clases en vivo van a ser mejor por la interacción directa ..... A menos que los dos tanto el estudiante como el docente tengan los mínimos equipos para la interacción en clase virtual, esto sí podría ayudar en un porcentaje.</p>	<p>Docentes manifiestan respecto de cómo contribuye las Herramientas sincrónicas asíncrona en este proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De forma asíncrona es posible realizar seguimiento a los estudiantes, realizar feedback y evaluar de una mejor manera.</li> <li>- En la parte síncrona no era posible apreciar la interpretación, a menos que tanto el estudiante como el docente tengan los equipos mínimos necesarios para la interacción virtual</li> </ul>

## Variable 2: Ejecución de técnicas interpretativas del contrabajo, categoría: interpretación, entrevista a estudiantes

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
<p>11. ¿De qué manera se percibe la interpretación en la ejecución del contrabajo a través de la plataforma Microsoft Teams?</p>	<p>Estudiante 1:</p> <p>a: Como vivo fuera de Lima, la conexión no era tan buena, la parte de interpretación para yo poder ejecutar la obra, tenía que ser de manera asíncrona, con los videos que el maestro me enviaba ya así mejorase mi interpretación.</p> <p>b: De manera asíncrona, el profesor sugiere lecturas, algunos profesores enviaban por Microsoft Teams.</p> <p>Estudiante 2:</p> <p>a: El tema del internet es muy importante, ya que para la parte síncrona no fue tan buena para mí, quería que el maestro me escuchase un pasaje de la obra que tenía que tocar y a veces el maestro no me entendía, ya sea por la latencia o por la conectividad.</p>	<p>Percepciones de los estudiantes sobre la interpretación del contrabajo en la plataforma Microsoft Teams:</p>
<p>12. ¿Cómo perciben las herramientas sincrónicas y asincrónicas en este proceso?</p>	<p>b: La parte asíncrona ayudo mucho, ya que allí el maestro me enviaba links de video de YouTube donde daban ejemplo de interpretación, ya que eran de grandes contrabajistas, y justo a la obra que debía tocar, como también me mandaba información del contexto de la obra, quien era el compositor y así estudiara más otros aspectos para la interpretación.</p> <p>Estudiante 3:</p> <p>a: Allí sí lo sentí no tan favorable, este, no. Siento que yo trataba de interpretar de manera correcta la pieza, pero a la vez sentía que mi maestro no me entendía. Igual de la forma asíncrona, o sea, no es lo mismo a estar frente a alguien que está tocando. Podría decirse que es como que no me valía tanto de lo que me decía el profesor, trataba de por mí mismo, escuchaba videos de YouTube de buenos maestros y trataba de copiarlos a ellos.</p> <p>b: Le faltaba al maestro. Estoy en primer ciclo. Han cambiado la malla. De hecho, el maestro me va a pasar un concierto. Lo que pasa es que yo me enfoco en tocar de la manera correcta.</p> <p>Estudiante 4:</p> <p>a: Si lograba comprender en vivo, yo lo entendí bien, sin embargo, el hecho de no poder escuchar del todo bien, hacía creer que no estaba empleando todos los criterios en cuanto interpretación. A veces yo me olvidaba de articular bien un vibrato para expresar y eso sí se apreciaba asincrónico (la solución del tema sincrónico). Pero en interpretación si me podía explicar el contexto de lo que estaba tocando. Normalmente era una parte de una pieza que debía explicarse y si se pudo.</p> <p>b: Hubo buena comunicación, me mandaba mensajes con feedback. Ser lo más práctico con lo que se tiene. Conozco algunos compañeros que no lograron un avance, quizá el alumno o el profesor no interactúa bien, por falta de tecnología.</p> <p>Estudiante 5:</p> <p>a: Creo que cortó un poco más bien, durante el mismo que las clases eran presenciales y tenía que tocar algo al maestro le da un tiempo para poder explicar ciertas cosas que es lo que quería tocar de dónde viene esto pero por el mismo hecho de que la clase era virtual o no alcanzaba el tiempo o simplemente no se podía hablar tan libremente del tema Porque si hablamos de un punto a partir a perder 15 minutos de clase en los cuales la señal estaría bien estaría mal, al menos en tiempo</p>	<p>En cuanto a la interpretación, se pudieron escuchar clases de manera síncrona y de forma asíncrona cada estudiante podía buscar lecturas o utilizar las sugeridas por los docentes. No siempre se lograba tener certeza sobre si lo que se tocaba era la forma correcta, pues la tecnología no apoyaba. Algunos estudiantes indican que optaron por ser autodidactas. Leer por su cuenta, escuchar a autores y luego grabaste para retroalimentarse. Indicaron que los temas de conexión hicieron que no se pudiera avanzar en las clases síncronas a la velocidad de lo presencial y manifiestan que ello mermó la cantidad de información y análisis en aula sobre autores y contexto. Los estudiantes indicaron que consideran que los docentes no contaban con los conocimientos tecnológicos para lograr el avance por medio de la plataforma. “Faltaron herramientas para la comunicación”.</p>

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
	<p>de clase en general no se trabajó eso. De manera asíncrona quizás un poco por momentos, pero definitivamente es un elemento que me ha faltado.</p> <p>- Repregunta: entonces en el tiempo asíncrono no tuviste tanto esta comunicación para avanzar con este tema de interpretación de acuerdo a lo que tenías que haber tocado.</p> <p>- Con la parte instrumental sí, con las partes históricas o necesarias para poder darle más contexto creo que faltó un poco.</p> <p>b: Pero que las herramientas están bien, lo que falta es no horario sino, acostumbrarse este tipo de trabajo porque definitivamente parece que hay bastante tiempo, pero el tiempo se consume más rápido no sé si eso tenga sentido sobre todo en el período de clases la clase parece como si fuese mucho más rápido de lo que se da en presencial, aparte de eso nada más porque las herramientas están ahí sólo falta acostumbrarse.</p> <p>- Repregunta: ¿Cuánto tiempo tuviste de clase?</p> <p>- 50 minutos</p> <p>- El profesor ¿no tenía ningún tipo de herramientas para poder escucharlo mejor?</p> <p>- No, las mismas herramientas que yo y eso es el otro problema, No creo que el mundo esté preparado para tener estas clases así ahorita y ambos medios tanto yo, como el profesor, necesitamos mejores herramientas para poder comunicarnos.</p> <p>Estudiante 6:</p> <p>a: En tiempo real no se me complico mucho ya que él siempre usaba metáforas y me ayudaba también el que lo cantara para poder interpretar bien la pieza musical que debía ejecutar</p> <p>b: Madaba solo mis tareas mis videos por la plataforma, pero más por el wasap y es allí donde me mandaba el feedback, pero también interactúa con el WhatsApp</p> <p>Estudiante 7:</p> <p>a: Me ayudó mucho que el profesor cantase la melodía para entender cómo debía tocar esa frase de la obra, ya que por temas del internet a veces lo que yo tocaba no se entendía o tampoco podía entenderlo a él.</p> <p>b: En la interpretación se tiene que ver muchos temas, como la parte técnica, la articulación, y que sepa como frasear, la parte asíncrona me ayudó mucho para ello, ya que, por temas del internet, a veces era difícil.</p> <p>Estudiante 8:</p> <p>a: Justo ese lo que estaba trabajando este último semestre el vibrato me estaba costando mucho conseguirlo no sé si sea cuestión de Microsoft o por el profesor o por mí, en Sí cuando hay una buena señal se nota muy bien las articulaciones y el vibrato y cuando el profesor me indicaba cómo hacer cierto vibrato y mostraba exactamente a veces acercaba su cámara ahí me podía dar cuenta cómo es que lo hace para probar hacerlo Yo también en ese sentido sería muy similar a como se lleva una clase presencial</p> <p>b: Yo creo que sería igual de forma asíncrona, aunque la única diferencia es que no tienes el feedback de inmediato del profesor, pero también sería muy similar</p>	<p>Los estudiantes consideran que la conjunción de factores como conocimiento del alumno, docente, Microsoft, internet, afectan el proceso de aprendizaje.</p> <p>El asíncrono tiene la desventaja de no tener retroalimentación en tiempo real, se debe esperar hasta cuando el docente lo pueda revisar.</p> <p>Las clases síncronas no fueron tan efectivas pues no se perciben bien los sonidos, ejemplo “cuando él trataba de explicar el golpe de arco en el Barroco para interpretar por ejemplo una obra de ese periodo o interpretar en el período clásico Dragonetti, era diferente el estilo, al momento de escucharlo no se llega sentir esa enorme diferencia”</p>

---

Ítems de entrevista a profundidad	Respuestas de estudiantes	Síntesis
Estudiante 9:	<p>a: Cuando no había estabilidad en la conexión no se podía tocar bien los spiccato y el fraseo. Tenía que hacerlo solfeando, o no se escuchaba por las frecuencias del instrumento. El micrófono no soporta la cantidad de frecuencias. En tiempo real no se llegaba a apreciar completamente, más que todo por el internet o los equipos que utilizamos.</p> <p>b: En tiempo real era difícil. De manera asíncrona si es posible entenderlo mejor por un video.</p>	
Estudiante 10:	<p>a: En este caso, cuando tuve las clases con el profesor, abordaremos obras de la época Barroca o Clásica y generalmente se hacía la comparación por ejemplo de los fraseos en las figuras rítmicas incluso del arco, la cantidad del arco y del estilo. Muchas veces las clases a tiempo real no se podía llegar a entender de todo porque cuando él trataba de explicar el golpe de arco en el Barroco para interpretar por ejemplo una obra de ese periodo o interpretar en el período clásico Dragoneti era diferente el estilo, al momento de escucharlo no se llega sentir esa enorme diferencia, me he dado cuenta que el micro de un celular, transforma todos esos sonidos y los vuelve igual, de esa manera no se siente del todo.</p> <p>b: El fraseo síncrono, fue muy difícil llegar a entender el concepto que el profesor quería transmitir, así que a tiempo real era muy difícil concretar una idea de que se buscaba en cada obra y cada estilo. Y de forma asíncrona en ese caso por ejemplo cuando enviaba videos ya podías tener una idea más clara y reforzar con conocimientos, leer de cada época y sobre cada autor ayudaba bastante, buscar información de cada compositor y en esa forma ayudó bastante a completar el concepto. En el caso de las obras que veíamos había un refuerzo, pero ya también en el curso de apreciación en el que veíamos diferentes épocas había mayor refuerzo.</p>	

---