



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE INVERTIDO
UTILIZANDO LA APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL
APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS
ESTUDIANTES DE CANTO DEL PROGRAMA DE
EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÚSICA,
LIMA 2020**

**PRESENTADA POR
JOSÉ FERNANDO VIZCARRA DUCHE**

**ASESOR
CESAR HERMINIO CAPILLO CHÁVEZ**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN INFORMATICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**LIMA – PERÚ
2021**



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE INVERTIDO UTILIZANDO LA
APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL APRENDIZAJE POR
COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE CANTO DEL
PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
MÚSICA, LIMA 2020**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN INFORMATICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

PRESENTADO POR:

JOSÉ FERNANDO VIZCARRA DUCHE

ASESOR:

DR. CESAR HERMINIO CAPILLO CHÁVEZ

LIMA, PERÚ

2021

**METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE INVERTIDO UTILIZANDO LA
APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN
LOS ESTUDIANTES DE CANTO DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÚSICA, LIMA 2020**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR

Dr. Cesar Herminio Capillo Chávez

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dr. Edwin Barrios Valer

MIEMBROS DEL JURADO:

Dra. Maura Natalia Alfaro Saavedra

Dr. Emilio Augusto Rosario Pacahuala

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres, esposa e hijas por haber motivado con paciencia e incondicional apoyo, este trabajo que busca mejorar la calidad de la educación en el país.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Cesar Capillo Chávez asesor de esta tesis, por su dedicada atención y efectivo acompañamiento para la realización de este trabajo de investigación.

ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE	VI
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	7
1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.2. BASES TEÓRICAS.....	11
1.2.1. Aprendizaje Invertido.....	11
1.2.2. Aprendizaje por Competencias.....	14
1.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	17
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
2.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	19
2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	19
2.3. VARIABLES Y DEFINICIÓN OPERACIONAL	20
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	24
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.2. DISEÑO MUESTRAL	25
3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
3.3.1. Descripción de los Instrumentos.....	26

3.4. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	27
3.4.1. <i>Prueba U de Mann-Whitney</i>	27
3.4.2. <i>Prueba con Signo de Wilcoxon</i>	27
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	28
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	29
4.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS.....	29
4.1.1. <i>Variable aprendizaje por competencias</i>	29
4.1.2. <i>Dimensiones de la variable aprendizaje por competencias</i>	30
4.2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	31
4.2.1. <i>Contrastación de la Hipótesis General</i>	31
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	44
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES.....	48
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización De La Variable Aprendizaje Invertido	20
Tabla 2 Operacionalización de La Variable Aprendizaje por Competencias	22
Tabla 3 Nivel del Aprendizaje por Competencias.....	29
Tabla 4 Nivel de Aprendizaje de la Dimensión Conceptual.....	30
Tabla 5 Nivel de Aprendizaje de la Dimensión Procedimental.....	30
Tabla 6 Nivel de Aprendizaje de la Dimensión Actitudinal	31
Tabla 7 Diferencias entre los grupos control y experimental en el pre y post test del aprendizaje por competencias	32
Tabla 8 Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje por Competencias.....	33
Tabla 9 Diferencias entre los grupos control y experimental en el pre y post test del aprendizaje conceptual	35
Tabla 10 Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje conceptual.....	36
Tabla 11 Diferencias entre los Grupos Control y Experimental en el Pre y Post Test del Aprendizaje Procedimental	38
Tabla 12 Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje Procedimental	39
Tabla 13 Diferencias entre los grupos control y experimental en el pre y post test del aprendizaje Actitudinal.....	41
Tabla 14 Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje Actitudinal	42

RESUMEN

El reto de la educación hoy en día plantea un cambio de roles y formas de como se enseña y aprende, cada vez se busca innovar a través de nuevas metodologías y recursos tecnológicos vigentes; donde, docentes y alumnos combinan experiencias generacionales en busca de lograr las competencias en un sistema de aprendizaje que no se detiene.

Con la presente investigación se buscó establecer, la influencia de la metodología del aprendizaje invertido utilizando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020. Se realizó una investigación con un enfoque cuantitativo de diseño experimental y nivel cuasi experimental; la población está conformada por 55 alumnos; con una muestra de 14 alumnos divididos en dos grupos, uno de control y otro experimental de 7 estudiantes respectivamente.

Se aplicó un cuestionario tipo Likert al inicio y al final de la investigación a ambos grupos. Los resultados obtenidos muestran que existe una influencia significativa entre la metodología del aula invertida utilizando la herramienta edpuzzle y el aprendizaje por competencias, sobre todo en la dimensión conceptual.

Palabras clave: Aprendizaje Invertido – Aprendizaje por competencias– Edpuzzle.

ABSTRACT

The challenge of education today poses a change in roles and ways of teaching and learning, each time we seek to innovate through new methodologies and current technological resources; where teachers and students combine generational experiences in search of achieving competencies in a learning system that does not stop.

The present research sought to establish the influence of the flipped learning methodology using the edpuzzle application in learning by competencies in singing students of the extension program of the National University of Music, Lima 2020. An investigation was carried out with a quantitative approach to experimental design and quasi-experimental level; the population is made up of 55 students; with a sample of 14 students divided into two groups, a control group and an experimental group of 7 students respectively.

A Likert-type questionnaire was applied at the beginning and at the end of the investigation to both groups. The results obtained show that there is a significant influence between the flipped classroom methodology using the edpuzzle tool and learning by competencies, especially in the conceptual dimension.

Keywords: Inverted Learning - Competency Learning – Edpuzzle

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la música en el Perú contempla un modelo pedagógico tradicional, no actualizado y dista mucho de la realidad musical en un contexto global, en donde el correcto uso de la tecnología tiene la finalidad de complementar los procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje.

La música es una actividad que requiere muchas horas de practica, coordinación y aptitudes muy desarrolladas; la música se aprende haciendo lo que se conoce, es decir, lo que llegue a comprenderse; en este sentido, lo que se busca en esta investigación es complementar los procesos de enseñanza aprendizaje de la música con metodologías pedagógicas innovadoras y herramientas tecnológicas educativas que potencien dichos procesos. En este sentido, Herrera y Prendes (2019) afirman que los alumnos de esta generación deben ser formados bajo un enfoque diferente al de las generaciones anteriores.

A pesar de que en la actualidad, docentes y estudiantes en música hacen uso de las herramientas tecnológicas, aun son escasas las iniciativas de investigación para incorporar las TIC a una curricular formal en la educación musical en el país.

La Universidad Nacional de Música de Lima es una institución pública especializada en la formación de músicos profesionales; dentro de su estructura de proyección cultural contempla el programa de cursos de extensión, especialidad de canto,

encargado de la preparación especializada para la postulación a la carrera profesional en las diferentes especialidades; esto supone abarcar un denso currículo en cuanto aspectos teóricos y prácticos, los cuales no son cubiertos en su totalidad por la deficiencia con que se presentan los alumnos a pesar de tener un potencial artístico importante. Esta situación se debe a que el modelo pedagógico tradicional en la educación musical es el que se ha venido aplicando hasta la actualidad. Por tal motivo, se requiere reinventar la forma de enseñar música en el país, a través de estrategias y metodologías innovadoras que mejoren las competencias conceptuales, prácticas y actitudinales.

Cabe resaltar que la presente investigación está contextualizada en una situación totalmente nueva para el sistema educativo nacional, debido a la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, donde todas las instituciones educativas han tenido que hacer un cambio en sus estructuras pedagógicas y pasar súbitamente de la educación presencial a la virtual. Enfocados en lo positivo que podemos aprovechar de tales circunstancias, Cabero y Llorente (2009) afirman que los procesos de formación mixta como lo son las sesiones presenciales combinadas con el entorno virtual aumentan el nivel académico.

Por tal razón, la presente investigación busca evaluar y analizar la influencia de la metodología del aula invertida en relación con el aprendizaje por competencias de los alumnos del curso de canto, a fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la institución.

En tal sentido la presente investigación se plantea el siguiente problema general:

¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020? La respuesta a este planteamiento ayudó a la implementación de medidas para poder incorporar esta metodología y el aplicativo edpuzzle a los procesos de aprendizaje.

De igual manera se plantearon los siguientes problemas específicos:

¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020?

¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020?

¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020?

En concordancia con lo anterior se planteó el siguiente objetivo general:

Evaluar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

De igual manera se plantearon los siguientes objetivos específicos:

Analizar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Analizar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Analizar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La hipótesis general que se planteó para la presente investigación es la siguiente:

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

También, se consideraron las siguientes hipótesis específicas:

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La importancia de este estudio desde el punto de vista teórico es un aporte y experiencia al conocimiento científico en el ámbito de la aplicación de nuevas metodologías y herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación musical a través del enfoque, diseño, metodología e instrumento elegidos, cuyos resultados posibilitan su aplicación y sirven a otros cursos como base para futuras investigaciones y toma de decisiones en beneficio de la institución.

Desde un punto de vista práctico, a partir de sus resultados se podrá plantear e implementar estrategias pedagógicas y uso efectivo de las diferentes herramientas tecnológicas vigentes en la actualidad, optimizando el funcionamiento y la interacción de las variables de estudio.

A nivel metodológico, con la aplicación de este enfoque pedagógico como lo es el aprendizaje invertido se busca potencializar la práctica del curso de canto y alcanzar las competencias requeridas en el curso, mediante una evaluación inicial para determinar el

nivel antes del uso de la herramienta, trabajo con la aplicación de la herramienta y finalmente una evaluación para medir si se lograron alcanzar las competencias requeridas después del uso de la herramienta y finalmente la comparación de resultados entre el antes y el después del uso de la herramienta.

La presente investigación se aplicó a los estudiantes de la especialidad de canto de la Universidad Nacional de Música sede Lima, departamento de Lima. La investigación tuvo lugar en el segundo semestre del 2020. Se planificó, desarrolló y ejecutó en el tiempo establecido, contando con todos los recursos, y permisos requeridos contando con la colaboración de las autoridades de la institución donde se llevo a cabo la investigación.

Las limitaciones del presente proyecto determinaron el tamaño de la muestra, ya que por motivos de la actual emergencia sanitaria no se pudo contar con un mayor número de alumnos, también estuvieron presentes los problemas de conectividad.

Por lo tanto, en el capítulo uno se estructuró el marco teórico conformado por los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, bases pedagógicas, definiciones conceptuales; las cuales dan soporte y sustento a la presente investigación en base a los aportes de autores y trabajos de investigación en la misma línea que se busca investigar.

En el capítulo dos se plantearon las hipótesis y se definieron operacionalmente las variables de la investigación.

En el capítulo tres se describe la metodología a emplear para la presente investigación, precisando el diseño metodológico, diseño muestral, las técnicas de recojo de información y las técnicas estadísticas para el proceso de información.

En el capítulo cuatro se hizo una descripción de los resultados estadísticos de la variable aprendizaje por competencias y sus dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal, seguidamente se realizó la contrastación de la hipótesis general y específica .

Finalmente, en el capítulo cinco se realizó un análisis de los resultados obtenidos estructurando el capítulo de discusión donde se llegó a las conclusiones de la investigación y se dieron las recomendaciones respectivas en base a los resultados y conclusiones

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la Investigación

La presente investigación presenta cinco antecedentes nacionales y cinco antecedentes internacionales.

En el ámbito nacional se puede mencionar cinco importantes investigaciones relacionadas con el aprendizaje invertido y su influencia en el aprendizaje por competencias en diferentes áreas académicas.

Bertolotti (2018) en su investigación determina la Influencia del aprendizaje invertido en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la FIA, del curso de introducción a la programación de la facultad de ingeniería y arquitectura en dicha universidad. Esta investigación siguió un enfoque cuantitativo con un diseño metodológico cuasi experimental conformado por dos grupos (experimental y de control); la muestra es no probabilística y fue de 44 estudiantes; como instrumentos utilizó un pre test, de evaluación para las competencias conceptuales y procedimentales y un cuestionario tipo Likert para las competencias actitudinales. Los resultados obtenidos al término de la investigación concluyeron que si existe influencia significativa en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de la FIA en la Universidad San Martín de Porres en las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal.

Ccahuancama (2019), realizó una investigación para determinar la influencia de la aplicación del método basado en proyectos en el logro de las competencias profesionales para la inserción laboral en estudiantes de ingeniería de la Universidad Privada del Norte. La investigación tiene un diseño cuasi experimental de tipo aplicada, con dos grupos: experimental y control, la población fue de 330 estudiantes y consideró una muestra de tipo no probabilística de 80 estudiantes dividida en dos grupos: control y experimental los que estuvieron conformados por estudiantes del curso de Gestión de Proyectos de construcción del decimo ciclo, como instrumentos, el instrumento que se aplicó fue un cuestionario que midió las competencias generales, la cual se aplico a ambos grupos. Los resultados encontraron diferencias significativas y determinó que dicho método influye en el logro de las competencias profesionales de los estudiantes.

Benites (2018), en su tesis tuvo analizó el efecto del modelo del aula invertida sobre las competencias transversales de los estudiantes. El diseño de la investigación fue pre experimental de tipo exploratorio, la muestra estuvo conformada por 29 estudiantes, como instrumento se aplico un cuestionario para medir las competencias transversales (pre test y post test), en las dimensiones instrumentales, interpersonales y sistémicas. Como principal conclusión, se determinó que la metodología del aula invertida influye positivamente en las competencias transversales en las dimensiones instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Coa (2018), en su tesis sobre el Aprendizaje experiencial aplicando la herramienta edpuzzle para determinar la influencia sobre la solución de problemas contextualizados de sistemas de ecuaciones de matemática básica, utilizó un diseño no experimental, con enfoque mixto; la muestra fue de tipo no probabilístico conformada por 105 estudiantes del primer ciclo de la asignatura de Matemática Básica; en esta investigación se utilizaron tres instrumentos, el inventario de Kolb de estilos de aprendizaje, una prueba práctica y una escala de cuatro preguntas. Los resultados concluyeron que el estilo de aprendizaje

predominante de los estudiantes es el divergente, que menos del 50% necesitan mejorar y que el edpuzzle impactó en forma positiva en los estudiantes.

Ccahuana (2017), plantea en su investigación el uso del aula invertida utilizando la plataforma Moodle para mejorar los niveles de aprendizaje en el curso de informática básica en la provincia de Andahuaylas. La investigación es cuantitativa y tiene un alcance correlacional de nivel cuasi experimental; la muestra fue no probabilística, conformada por 24 estudiantes divididos en dos grupos experimental y control. Como conclusión afirma que el aula invertida influye significativamente mejorando los niveles de aprendizaje en los alumnos del curso.

Por otro lado, a nivel internacional podemos mencionar a:

Núñez (2020), en su tesis sobre el Aula invertida busca determinar la relación entre sus efectos en el aprendizaje y la actitud en estudiantes de preparatoria. La investigación es de enfoque cuantitativo, de nivel cuasi experimental, correlativa y multivariada; la población estuvo comprendida de 38 divididos en dos grupos, experimental y de control, todos estudiantes de Comayagua Honduras, los cuales fueron en su totalidad el objeto de estudio. Los resultados concluyeron que el rendimiento académico con el uso del aula invertida es significativamente mayor en dos desviaciones estándar y la actitud hacia las matemáticas es significativa en una desviación estándar en comparación con la clase tradicional.

Vélez, Huertas, & Fontalvo, (2020), en su investigación elaboraron una propuesta basada en la metodología del aula invertida para mejorar la calidad formativa en el curso de Dibujo en Ingeniería de la Universidad Santo Tomás. Tiene un enfoque mixto, de nivel cuasi experimental, usó como instrumentos 2 encuestas aplicadas a dos grupos (control y experimental); tiene una muestra no probabilística, conformada por 65 estudiantes. Los resultados de la investigación concluyeron que el aula invertida como metodología de enseñanza-aprendizaje en el Dibujo en Ingeniería para estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás, aumenta la motivación, y asimilación de los procesos de

aprendizaje en comparación con la metodología tradicional. Por lo tanto, recomienda su uso y aplicación en las diferentes áreas de la institución.

Giraldo, Gonzáles, y Posso, (2018), investigó sobre, el Aula invertida para la resolución de problemas geométrico-métrico en instituciones de Sahagún, Córdoba; hizo un análisis sobre la aplicación estratégica de la metodología del aula Invertida como medio para la resolución de problemas geométrico-métrico en ambientes de aprendizajes adaptados desde las Matemáticas, otras ciencias y lo cotidiano de los estudiantes de las Instituciones Educativas Ranchería. La investigación es de enfoque cualitativo, utilizó como instrumento el cuestionario. Como conclusión recomienda la aplicación de estrategias contextualizadas, direccionadas a la obtención de habilidades en los estudiantes; aplicando la metodología del aula invertida.

Mora y Hernández. (2017), en su investigación tienen como objetivo la implementación de una estrategia para enseñar y aprender respectivamente usando la metodología del aula invertida. La investigación es de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, el diseño metodológico es pre experimental, la población total fue de 100 estudiantes del décimo y undécimo grado de Villa del Rosario Colombia y constituyo la muestra total, los instrumentos que se utilizaron fueron dos fichas y un test, se aplico un pre y un pos-test. Los resultados obtenidos concluyeron que un 86% alcanzaron sus expectativas en la aplicación de la estrategia, un 15% aumentó en su rendimiento académico en el décimo grado y un 17% en el un décimo grado en comparación del periodo anterior.

Pueo; Jiménez; Penichet y Carbonell (2017b) plantean una investigación usando la aplicación edpuzzle simulando dentro del aula un entorno individual de aprendizaje. Donde tiene por objetivo evaluar las diferencias que pudiera haber entre el método clásico del aula invertida, el tradicional y el modelo mixto que propone haciendo uso de las herramientas del aula invertida en clase. La investigación es cuasi experimental con una muestra dividida en tres grupos de 23, 23 y 22 alumnos respectivamente, como instrumento se utilizó la

herramienta edpuzzle. El resultado de la investigación concluyó que hay diferencias significativas entre la clase magistral y cualquiera de los dos métodos utilizando videos ($p < 0,001$), mientras que no existen tales diferencias cuando se comparan el aula invertida y el grupo que visualizó videos en clase ($p = 0,253$).

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Aprendizaje Invertido

1.2.1.1. Definición

Para Bergmann y Sams (2014), el término Flipped Classroom significa literalmente “clase invertida” y se da en el momento en que se invierte el modelo de clase tradicional. Es decir, los contenidos son proporcionados y trasladados fuera del aula, aprovechando de manera mas efectiva el uso de las sesiones presenciales en el aula con actividades dinámicas y prácticas con la supervisión personalizada del profesor (p. 6). Al respecto, aclaran los autores “lo que originalmente llamamos el aula invertida es solo una etapa que conduce a lo que realmente estábamos promoviendo, el aprendizaje invertido” (Bergmann y Sams, 2014, p. 5). En tal sentido parece que no hay diferencia entre los términos que se presentan, debido a que el aprendizaje no siempre es el que se invierte en comparación de la clase, lo que se busca en particular es una nueva forma de propiciar el aprendizaje” (Retamoso, 2016, p.6).

Santiago (2018) hace referencia a la definición dada por la Flipped Learning Network en 2014, como un modelo pedagógico que transfiere la instrucción directa del espacio grupal al individual, el maestro guía a los alumnos mientras estos aplican lo que aprenden y se involucran en el objeto de estudio de forma creativa. (p.21)

1.2.1.2. Bases Pedagógicas

La teoría constructivista es uno de los pilares principales en la que se sustenta el modelo del aula invertida; esta teoría afirma que el conocimiento de los individuos es

edificado por medio de vivencias, relaciones personales y trabajo en equipo (Powell y Kalina, 2009).

Según Cobb (1994) la tecnología juega un rol fundamental en la educación constructivista. El aprendizaje invertido este situado dentro de esta teoría, la cual dice que, el aprendizaje humano se construye, sobre aprendizajes anteriores, por lo cual, el aprendizaje debe ser activo, siendo el individuo mismo quien lo construya y no limitarse solo a copiarlo del medio que lo rodea (Carretero, 1997). La proactividad de los estudiantes debe construir los pilares del saber necesario para su formación, y abandonar el simple consumismo de información que se les proporciona (Piaget, 1960). También es importante considerar la interacción personal en este proceso; el constructivismo social (Vygotsky, 1979), dice que las habilidades cognitivas de una persona tienen un vínculo en gran medida en el grupo al que pertenecen, que según (Carretero, 1997) las experiencias compartidas llevan a la reflexión y finalmente desembocan en el aprendizaje.

El Aprendizaje invertido, es un modelo con enfoque de aprendizaje basado en el estudiante, se sustenta en la Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb (1984), sustentada por Coufal (2014) quien afirma que: “un ciclo de aprendizaje continuo en el que se experimenta reflexiona, contempla y actúa sobre lo que se aprende”. (p. 31).

Taxonomía de Bloom y el Aprendizaje Invertido

Según Santiago (2018) en su explicación sobre la taxonomía de Bloom y el aprendizaje invertido, señala que:

En una clase tradicional, los niveles que aparecen en la base de la pirámide son los que más se dan. Esto es: el profesor ocupa la mayor parte del tiempo en explicar la materia, con el propósito de que el estudiante la comprenda y recuerde. (p.22).

Al respecto en un segundo momento Santiago (2018) plantea la idea de que al invertir la pirámide “habría más tiempo de clase para actividades de mayor nivel de complejidad”. (p.23). Finalmente, en un tercer momento menciona que: “una forma más

factible de reorganizar el tiempo de trabajo en clase sería el resultado de convertir la pirámide en un rombo”. En tal sentido concluye señalando que la correcta administración del tiempo beneficiara al alumno en el momento oportuno y mas necesario “para aplicar y analizar el contenido”. (Santiago, 2018, p.24)

1.2.1.3. Edpuzzle

Es una herramienta que complementa el aprendizaje activo y autoaprendizaje (Cakir, 2016; Jancsó, 2017; Palazón-herrera, 2016; Prieto Calvo et al., 2016); facilita la visualización de videos interactivos; dándonos la oportunidad de personalizar videos preparados por otros y poderlos transformar para usos educativos (Jancsó, 2017). Tal como mencionan Hall y Dufrene (2016), el aula invertida no debe limitarse a seleccionar videos que los alumnos vean en sus casas, sino que es recomendable contemplar actividades que desarrollen su autonomía fuera de las aulas e interactuando con el material asignado para su visualización. En este sentido, edpuzzle posibilita operar una de las funciones que caracterizan esta herramienta, permitiendo el recorte de los videos para incorporar notas de voz o texto o incluso modificar el audio completo del video para adaptarlo según los fines que se buscan, apoyando el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Herramientas de Edición del Edpuzzle

El edpuzzle cuenta con un menú multifuncional de herramientas para el trabajo educativo aplicado al aprendizaje invertido, las cuales describiremos a continuación.

a) Elección del video.

Hay tres formas de seleccionar el video, la primera consiste en seleccionar un video propio o guardado desde un espacio propio o cuenta personal en la nube, la segunda forma puede ser utilizando un video existente en la plataforma YouTube (a través de la función compartir vinculo) y por último puede subirse un video desde cualquier enlace en internet.

b) Crop-corte.

Con esta herramienta podemos personalizar el video y usar solo la parte que nos interés, podemos editarlo recortándolo desde cualquier parte del video.

c) Record an audio track-Doblaje.

Con esta opción podemos doblar el sonido, si usamos un video que esta en otro idioma, podemos doblar el sonido en el idioma que queramos usar.

d) Audio-Notes o Notas de audio.

Podemos insertar con esta opción notas de voz, las cuales facilitan la comprensión de los contenidos por parte de los alumnos haciendo mas efectivo el aprendizaje.

e) Quizzes-Preguntas.

Esta herramienta nos permite evaluar si se han entendido todos los contenidos asignados. Son tres los tipos de preguntas que podemos usar.

La Pregunta abierta, donde el alumno utiliza la opción múltiple para responder las preguntas propuestas.

La Pregunta tipo comentario. El alumno registra un comentario relacionado con el contenido visualizado.

1.2.2. Aprendizaje por Competencias

1.2.2.1. Definición de competencia.

Dentro de las definiciones mas precisas sobre este tema, podemos encontrar a diversos autores que nos acercan muy bien al entendimiento de lo que representa una competencia, donde podemos mencionar a Nordenflycht (2005) que relaciona los resultados potenciales que derivan de conocimientos y la práctica de procedimientos transformados en saberes activos transmisibles.

Para Sanz de Acedo (2010) la definición de competencias es: "la combinación de capacidades, conocimientos y actitudes para ejecutar una tarea en un contexto definido; para resolver problemas concretos". (p.15)

En tal afirmación, se complementa la idea citando a Westera (2001), “la competencia representa tanto un conocimiento teórico (una estructura cognitiva que genera conductas específicas) como un conocimiento en acción”.

Para Zabala y Arnau (2007), señala que competencia es: “la capacidad o habilidad de efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas, de forma eficaz en un contexto determinado, combinando actitudes, habilidades y conceptos simultáneamente.” (p.43)

1.2.2.2. Dimensiones del Aprendizaje por Competencias

Le Boterf (2001) señala que el surgimiento de las competencias requiere la activación e interrelación de componentes o recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Estas dimensiones serán descritas a continuación.

Aprendizaje Conceptual. Para Morales, García, Campos y Astroza (2013) citado por Bertolotti (2018) señala que:

El aprendizaje conceptual está vinculado al saber, la asimilación de información y hechos, relacionados entre sí, los cuales son interpretados, organizados y comparados; en donde, para conseguir estos objetivos, se recomiendan actividades de organización de la información, como, por ejemplo: el uso de mapas conceptuales que ayuden a conocer la relación entre los elementos que conforman los conceptos (las estaciones, partes del cerebro humano, etapas del desarrollo humano, etc.). (p. 4).

Aprendizaje Procedimental. Para Morales, García, Campos y Astroza (2013) citados por Bertolotti (2018) afirman que:

El aprendizaje de procedimientos y procesos está relacionado al “saber hacer”, por tanto, es un paso posterior a la adquisición de datos y conceptos; es decir, se necesita realizar una secuencia de pasos establecidos ordenados y ejecutados con habilidades desarrolladas los elementos que intervienen y cómo trabajarlos; estos

recursos pueden ser video tutoriales simuladores de realidad virtual, juegos, etc. (p.5).

Aprendizaje Actitudinal. Morales, García, Campos y Astroza (2013) citado por Bertollotti (2018) señala que:

Las actitudes y valores están en todo proceso de aprendizaje y suelen ser trabajadas de forma transversal; una vez adquirido el aprendizaje de conceptos y procesos, permiten valorar la adecuada aplicación de habilidades y destrezas ante un determinado caso o problema, de esta manera se puede si se alcanzaron las metas de aprendizaje planteadas. (p. 5).

Evaluación por Competencias

Para Tobón (2010) la evaluación es el proceso que identifica lo que las personas aprenden y ponen en practica en el medio que los rodea, considerando el error como una oportunidad para mejorar. (p.281)

Asimismo, afirma que “la valoración de las competencias requiere de tres procesos interdependientes: autovaloración, covaloración y hetero valoración.” (Tobón, 2010, p.283)

Tobón, S., et al., (2006) señalan que las evidencias que evalúan las competencias son:

Evidencias del Saber: La que observa el comportamiento de los alumnos ante los problemas y situaciones asignadas con los conocimientos que posee (la manera de interpretar, argumentar y proponer). Se pueden evaluar con cuestionarios, mapas conceptuales, mapas mentales.

Evidencias de Actitud: las actitudes pueden evaluarse mediante el registro de asistencia y de participación, así como la evidencia de los productos asignados.

Evidencias del Hacer: es la manera como se realizan procedimientos y técnicas por los alumnos, evaluadas a través de la observación sistematizada. El producto terminado es el que demuestra el logro de la competencia.

1.3. Definición de Conceptos

Aprendizaje

Para Ausubel (1963) el aprendizaje significativo es la forma como las personas, por administran la información presente en cualquier área del conocimiento. (p. 58)

Aprendizaje Invertido

El Flipped Learning Network (2014) citado por Santiago (2018) lo define como:

El modelo pedagógico que transfiere la instrucción directa del espacio grupal al individual. Para ello el contenido básico es estudiado en casa con material aportado por el profesor y el aula se convierte en un espacio de aprendizaje dinámico e interactivo, donde el maestro guía a los alumnos mientras estos aplican lo que aprenden y se involucran en el objeto de estudio de forma creativa.(p.21)

Competencia

Cualidad tácita de las personas para lograr acciones de forma efectiva empleando criterios de orden superior. (De Miguel, 2010; Muñoz et al, 2007; Spencer y Spencer, 1993; Villa y Poblete, 2008).

Aprendizaje por Competencias

Nordenflycht (2005) señala que: “el enfoque basado en competencias no es un método o una estrategia, es una manera de concebir programas de formación que implica nuevas formas de planificar, de enseñar, de aprender, de evaluar y de gestionar el currículum”. (p.82)

Saber Conocer

Según Tobón (2015) define el saber conocer como “la puesta en acción de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa acorde con las expectativas individuales como las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular” (p. 251)

Saber Hacer

El saber hacer “consiste en desempeñarse en la relación de una actividad o en la resolución de un problema comprendiendo el contexto y teniendo como base la planeación”. (Tobón, 2015, p.250).

Saber Ser

Según Tobón (2015) consiste en: “la articulación de diversos contenidos afectivo-motivacionales enmarcados en las competencias y se caracteriza por la construcción de la identidad personal y la conciencia y control del proceso emocional actitudinal en la realización de una actividad o resolución de un problema”. (p.249)

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Hipótesis General

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

2.2. Hipótesis Específicas

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La metodología del aula invertida usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

2.3. Variables y Definición Operacional

Aprendizaje invertido

Aprendizaje por competencias

2.4. Operacionalización de Variables

2.4.1. Variable independiente: Aprendizaje Invertido

Definición conceptual: Transfiere la instrucción directa del espacio grupal al individual. El contenido básico es estudiado en casa y el aula se convierte en un espacio de aprendizaje dinámico e interactivo con la guía del maestro y los alumnos aplican lo aprendido de forma creativa.

Tabla 1

Operacionalización De La Variable Aprendizaje Invertido

	Etapas	Pasos	Control
Espacio individual	Trabajo autónomo (en casa)	Registro y uso de la aplicación edpuzzle para la visualización de videos y recursos digitales.	A través de edpuzzle
	Interiorización y reflexión sobre los temas dados (en casa)	Desarrollo de cuestionarios de evaluación en la aplicación edpuzzle.	A través de edpuzzle
Espacio grupal	Análisis y aplicación (en aula)	Discusión y absolución de dudas y preguntas referente a los temas tratados.	Ficha de evaluación
	Retroalimentación (en aula)	Intercambio de ideas para las conclusiones acerca del tema.	Ficha de evaluación

2.4.2. Variable dependiente: Aprendizaje por Competencias

Definición conceptual: Proceso mediante el cual el estudiante construye su propio conocimiento integrando conocimientos (contenidos conceptuales), actitudinales (contenidos actitudinales) y destrezas (contenidos procedimentales), para desempeñar exitosamente una tarea dada.

Tabla 2*Operacionalización de La Variable Aprendizaje por Competencias*

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems del Instrumento
Aprendizaje por Competencias	Podemos definir de forma operacional la variable del aprendizaje por competencias tomando en cuenta las dimensiones conceptuales (saber conocer), Procedimentales, (saber hacer), y actitudinales (saber ser); para lo cual el instrumento que se empleará será un cuestionario de 30 preguntas.	Aprendizaje conceptual	Conocimiento de los conceptos básicos de técnica vocal (respiración, fonación resonancia).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define con claridad el concepto de técnica vocal. 2. Define el concepto de Respiración e identifica las partes del aparato respiratorio que intervienen en la actividad del canto. 3. Explica como se produce el sonido cantado en la actividad del canto. 4. Conoce el concepto del aparato resonador e identifica los elementos que lo conforman.
			Conocimiento de aspectos vinculados a la voz y clasificación de las voces.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Conoce y explica otros aspectos (postura, relajación, otros) vinculados a la voz. 6. Conoce la clasificación de las voces. 7. Conoce los problemas y enfermedades relacionados a la función vocal.
		Aprendizaje procedimental	Conocimiento de los principales principios de prevención y salud vocal.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Conoce los principios de prevención para un adecuado uso de la voz. 9. Conoce la especialidad médica que se encarga del tratamiento y control de los problemas vocales. 10. Identifica las normas establecidas para un uso adecuado de la voz.
			Conexión consigo mismo y su voz aplicando los conceptos básicos de la técnica vocal.	<ol style="list-style-type: none"> 11. Realiza ejercicios de relajación y respiración. 12. Realiza ejercicios de resonancia. 13. Realiza calentamiento vocal con vocalizaciones al empezar la actividad vocal a realizar.

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems del Instrumento
			Descubrimiento de la voz y sus vinculaciones.	14. Realizo el trabajo vocal con una adecuada postura y alineación del cuerpo. 15. Trabajo con métodos formales de canto (Vaccai, Concone, Panofka) 16. Realizo el trabajo vocal según la clasificación de mi voz.
			Trabajo vocal en función a sus propias fortalezas y/o debilidades vocales.	17. Trabajo en función de mis características vocales desarrolladas en la actualidad. 18. Canto sólo el repertorio que puedo cantar 19. Canto sólo en buen estado de salud. 20. Realizo un acondicionamiento físico complementario con frecuencia.
		Aprendizaje actitudinal	Comportamiento adecuado, comunicación y participación en el desarrollo del curso.	1. ¿Dedicó un tiempo semanal para estudiar esta asignatura? 2. ¿Consultó los materiales de la signatura permanentemente? 3. ¿Considera útil el material educativo proporcionado por el docente? 4. ¿Participó activamente durante el desarrollo de la clase? 5. ¿Demostró capacidad para el desarrollo de los ejercicios durante el desarrollo de la clase?
			Organización e interacción para uso efectivo del tiempo.	6. ¿Aportó significativamente al desarrollo de trabajos grupales? 7. ¿Fue adecuado el rol del docente durante el desarrollo de la asignatura? 8. ¿Se sintió motivado con el desarrollo del curso?
			Asistencia y puntualidad.	9. ¿Asistió regularmente a clase? 10. ¿Asistió puntualmente a clase?

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

En la presente investigación sobre la metodología del aprendizaje invertido utilizando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, se usó la metodología de nivel cuasi experimental. Según el planteamiento de Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan lo siguiente:

Los diseños cuasi experimentales manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos “puros” en el grado de seguridad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. En los diseños cuasi experimentales, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se integraron es independiente o aparte del experimento). (p.151).

En la presente investigación se aplicó una prueba pretest y otra de pos-test a los alumnos del programa de extensión en el curso de canto de la UNM, con el objetivo de determinar como influye la metodología del aprendizaje invertido en el aprendizaje por

competencias en el aprendizaje del curso de canto usando la herramienta tecnología edpuzzle.

El diseño de la presente investigación es experimental de enfoque cuantitativo. Con relación a este enfoque, Hernández, Fernández y Baptista (2014):

Con relación a este enfoque, Hernández, Fernández y Baptista (2014):

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis (p. 4).

3.2. Diseño Muestral

La población que se ha considerado para la presente investigación asciende a 55 estudiantes del curso de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, el muestreo es no probabilístico; según Sánchez y Reyes (2006), este muestreo es intencional ya que quien selecciona la muestra busca que esta sea la más representativa de la población de donde es extraída. La muestra que se ha escogido es de 14 alumnos a criterio del investigador; donde 7 estarán en el grupo experimental y 7 restantes en el grupo de control.

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos para utilizar buscan expresar de forma numérica los resultados de la medición de las variables de manera confiable, para esta investigación se utilizó un cuestionario adaptado de la escala de Likert a 14 estudiantes de la especialidad

de canto del programa de extensión de la UNM de Lima; quienes están agrupados en dos grupos de 7 alumnos para el grupo de control y 7 alumnos para el grupo experimental.

3.3.1. Descripción de los Instrumentos

Cuestionario de evaluación: Se considera la evaluación de las siguientes dimensiones:

Competencias Conceptuales

Reconoce, explica y relaciona los elementos y conceptos básicos de la técnica vocal, así como las estructuras físicas para el funcionamiento de la actividad vocal (respiración, fonación y resonancia).

Competencias Procedimentales:

Ejecuta los diferentes diseños melódicos propuestos con variaciones melódicas y rítmicas en diferentes escalas tonales aplicando los conceptos básicos de la técnica vocal (respiración, fonación y resonancia).

Cuestionario de Actitudes:

Se utilizará la técnica de las encuestas. Se evaluará las actitudes de los alumnos con relación a los beneficios del modelo planteado. Esta encuesta constará de respuestas cerradas de características dicotómicas, con las siguientes respuestas:

✓ 0=no ✓ 1=si

Validez y confiabilidad de los instrumentos

Validez: El instrumento fue validado por criterio de expertos calificados (tres especialistas relacionados con la mención de la maestría). posteriormente se realizará la prueba de concordancia.

3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

La estadística permitió recolectar, analizar, interpretar y presentar la información que se obtiene en el desarrollo de una determinada investigación, en un primer paso se tomó una encuesta de entrada y otra de salida, el paso siguiente fue la elaboración del plan de investigación estadístico es decir la recolección definitiva de los datos

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 13.0. Utilizamos la prueba de la U de Mann-Whitney y Wilcoxon.

3.4.1. Prueba U de Mann-Whitney

La prueba U de Mann-Whitney es no paramétrica y se aplica a dos muestras independientes. Se emplea para comparar los grupos y verificar que las diferencias encontradas no sean producto del azar.

$$U_1 = n_1 * n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 * n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Donde:

n_1 = Tamaño de muestra 1

n_2 = Tamaño de muestra 2

R_1 = Suma de rangos (observaciones muestra 1)

R_2 = Suma de rangos (observaciones muestra 1)

El estadístico U se define como el mínimo de U y U . 12

3.4.2. Prueba con Signo de Wilcoxon

La prueba de Wilcoxon tiene características no paramétricas y sirve para comparar el rango medio entre dos muestras relacionadas y determinando las diferencias entre ambas. A continuación, presentamos su fórmula:

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i$$

Donde:

R_i = Suma de valores absoluto de z_i

$$z_i = y_i - x_i$$

$(y_i, x_i) = n$ pares de observaciones de la muestra

3.5. Aspectos Éticos

La presente investigación se ajusta a todas las normativas vigentes y cumple con todos los aspectos éticos, asimismo se acompaña con todos los documentos sustentatorios que requiere la presente investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Estadísticos descriptivos

4.1.1. Variable aprendizaje por competencias

Tabla 3

Nivel del Aprendizaje por Competencias

Grupo		Pretest		Pos test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Control	Bueno	4	57.1	4	57.1
	Excelente	3	42.9	3	42.9
	Total	7	100.0	7	100.0
Experimental	Bueno	3	42.9	0	0
	Excelente	4	57.1	7	100.0
	Total	7	100.0	7	100.0

En la tabla, sobre el nivel de aprendizaje por competencias, se observó en el grupo control pretest, un 57.1% de alumnos tienen un nivel bueno y un 42.9% un nivel excelente; en el pos-test un 57.1% de alumnos se encuentran en nivel bueno y un 42.9% en nivel excelente. Por otro lado, en el grupo experimental pretest, se tiene que un 42.9% de alumnos se encuentran en nivel bueno y un 57.1% en nivel excelente, en el pos-test el 100% de alumnos se encuentran en nivel excelente.

4.1.2. Dimensiones de la variable aprendizaje por competencias

Tabla 4

Nivel de Aprendizaje de la Dimensión Conceptual

Grupo		Pretest		Pos test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Control	Regular	3	42.9	2	28.6
	Bueno	1	14.3	2	28.6
	Excelente	3	42.9	3	42.9
	Total	7	100.0	7	100.0
Experimental	Regular	4	57.1	0	0
	Bueno	1	14.3	0	0
	Excelente	2	28.6	7	100.0
	Total	7	100.0	7	100.0

En la tabla, sobre el nivel de la dimensión de aprendizaje conceptual, se observó en el grupo control pretest, un 42.9% de alumnos tienen un nivel regular, un 14.3% un nivel bueno y un 42.9% tienen un nivel excelente; en el pos-test un 28.6% de alumnos tienen un nivel regular, un 28.6% un nivel bueno y un 42.9% tienen un nivel excelente. Por otro lado, en el grupo experimental en el pretest, un 57.1% de alumnos tienen un nivel regular, un 14.3% un nivel bueno y un 28.6% tienen un nivel excelente, en el pos-test el 100% de alumnos se encuentran en nivel excelente.

Tabla 5

Nivel de Aprendizaje de la Dimensión Procedimental

Grupo		Pretest		Pos test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Control	Bueno	4	57.1	3	42.9
	Excelente	3	42.9	4	57.1
	Total	7	100.0	7	100.0
Experimental	Bueno	3	42.9	0	0

Grupo	Pretest		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	4	57.1	7	100.0
Total	7	100.0	7	100.0

En la tabla, sobre el nivel de la dimensión de aprendizaje procedimental, se observó en el grupo control pretest, un 57.1% de alumnos tienen un nivel bueno y un 42.9% tienen un nivel excelente; en el pos-test un 42.9% de alumnos tienen un nivel bueno y un 57.1% un nivel excelente. Por otro lado, en el grupo experimental pretest, un 42.9% de alumnos tienen un nivel bueno y un 57.1% tienen un nivel excelente, en el pos-test el 100% de alumnos se encuentran en nivel excelente.

Tabla 6

Nivel de Aprendizaje de la Dimensión Actitudinal

Grupo		Pre test		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Control	Excelente	7	100.0	7	100.0
Experimental	Excelente	7	100.0	7	100.0

En la tabla se puede observar que, tanto en el pre test, como en el pos test el grupo de control y grupo experimental tuvieron un 100% en el nivel excelente.

4.2. Contrastación de la Hipótesis

4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General

Hipótesis General

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Según el Estadístico de W de Wilcoxon

Tabla 7

Diferencias entre los grupos control y experimental en el pre y post test del aprendizaje por competencias

Aprendizaje por competencias		
Grupo		Post- Pre
Control	Z	0,000 ^c
	<i>p-valor</i>	1.000
Experimental	Z	-1,732 ^b
	<i>p-valor</i>	0.083

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

$p = 1.000 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y pos test del grupo control.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

$p = 0,083 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y post test del grupo experimental.

Por lo tanto, no existen diferencias entre el pre y post test del grupo control, esto sin la intervención la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el

aprendizaje por competencias. De la misma forma en el grupo experimental no existe diferencia entre el pre y post test, con la intervención la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias, estos resultados nos indican que el uso la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influyó en el nivel de aprendizaje por competencias de manera significativa.

Según el Estadístico de U de Mann - Whitney

Tabla 8

Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje por Competencias

Estadísticos de prueba ^a	Aprendizaje por competencias	
	Pre	Post
U de Mann-Whitney	21.000	10.500
Z	-0.515	-2.280
p-valor	0.606	0.023

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

$p = 0,606 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test en relación con la variable aprendizaje por competencias.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pos test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pos test.

$p = 0,023 \leq 0,05$

Decisión:

Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pos test en relación con el aprendizaje por competencias.

Por lo tanto, en el pre test, no hay diferencia entre los grupos control y experimental, sin embargo, en el pos test si hay diferencia entre ambos grupos, podemos decir que la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Conclusión estadística

En consecuencia, de acuerdo con los resultados estadísticos, existe influencia del uso de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

4.2.2. *Contrastación de hipótesis específica*

Hipótesis específica 1

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Según el estadístico de W de Wilcoxon

Tabla 9

Diferencias entre los grupos control y experimental en el pre y post test del aprendizaje conceptual

Aprendizaje Conceptual		
Grupo		Post- Pre
Control	Z	-1,000 ^b
	<i>p-valor</i>	0.317
Experimental	Z	-2,121 ^b
	<i>p-valor</i>	0.034

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

$$p = 0,317 \geq 0,05$$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y pos test del grupo control.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

$$p = 0,034 \leq 0,05$$

Decisión:

Existen diferencias entre el pre test y post test del grupo experimental.

Por lo tanto, no existen diferencias entre el pre y post test del grupo control, esto sin la intervención la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el

aprendizaje conceptual. De la misma forma en el grupo experimental existe diferencia entre el pre y post test, con la intervención de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual, estos resultados nos indican que el uso la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influyó en el nivel de aprendizaje conceptual de manera significativa.

Según el estadístico de U de Mann - Whitney

Tabla 10

Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje conceptual

Estadísticos de prueba ^a	Aprendizaje Conceptual	
	Pre	Post
U de Mann-Whitney	20.500	10.500
Z	-0.561	-2.248
<i>p-valor</i>	0.575	0.025

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

$p = 0,575 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test en relación con la dimensión del aprendizaje conceptual.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el post test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el post test.

$$p = 0,025 \leq 0,05$$

Decisión:

Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pos test en relación con la dimensión del aprendizaje conceptual.

Por lo tanto, en el pre test, no hay diferencia entre los grupos control y experimental, sin embargo, en el pos test si hay diferencia entre ambos grupos, podemos decir que la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Conclusión estadística

En consecuencia, de acuerdo con los resultados estadísticos, existe influencia significativa en el uso de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Hipótesis específica 2

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Según el estadístico de W de Wilcoxon

Tabla 11

Diferencias entre los Grupos Control y Experimental en el Pre y Post Test del Aprendizaje Procedimental

Aprendizaje Procedimental		
Grupo		Post- Pre
Control	Z	-1,000 ^b
	<i>p-valor</i>	0.317
Experimental	Z	-1,732 ^b
	<i>p-valor</i>	0.083

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

$p = 0,317 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y pos test del grupo control.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

$p = 0,083 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y post test del grupo experimental.

Por lo tanto, no existen diferencias entre el pre y post test del grupo control, esto sin la intervención la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental. De la misma forma en el grupo experimental no existe diferencia entre el pre y post test, con la intervención de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual, estos resultados nos indican que el uso la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influyó en el nivel de aprendizaje procedimental de manera significativa.

Según el estadístico de U de Mann - Whitney

Tabla 12

Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje Procedimental

Estadísticos de prueba ^a	Aprendizaje Procedimental	
	Pre	Post
U de Mann-Whitney	21.000	14.000
Z	-0.515	-1.883
p-valor	0.606	0.060

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

$p = 0,606 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test en relación con la dimensión del aprendizaje conceptual.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el post test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el post test.

$p = 0,060 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pos test en relación con la dimensión del aprendizaje conceptual.

Por lo tanto, en el pre y post test, no hay diferencia entre los grupos control y experimental, podemos decir que la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influye significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Conclusión estadística

En consecuencia, de acuerdo con los resultados estadísticos, no existe influencia en uso de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Hipótesis específica 3

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

Según el estadístico de W de Wilcoxon

Tabla 13

Diferencias entre los grupos control y experimental en el pre y post test del aprendizaje

Actitudinal

Aprendizaje Actitudinal		
Grupo		Post - Pre
Control	Z	0,000 ^c
	<i>p-valor</i>	1.000
Experimental	Z	0,000 ^c
	<i>p-valor</i>	1.000

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y pos test en el grupo control.

$p = 1,000 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y pos test del grupo control.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

Ha: Existen diferencias entre el pre test y post test en el grupo experimental.

$p = 1,000 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el pre test y post test del grupo experimental.

Por lo tanto, no existen diferencias entre el pre y post test del grupo control, esto sin la intervención la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental. De la misma forma en el grupo experimental no existe diferencia entre el pre y post test, con la intervención de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual, estos resultados nos indican que el uso la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influyó en el nivel de aprendizaje actitudinal.

Según el estadístico de U de Mann - Whitney

Tabla 14

Diferencias entre en el Pre y Post Test de los Grupos Control y Experimental en el Aprendizaje Actitudinal

Estadísticos de prueba ^a	Aprendizaje Actitudinal	
	Pre	Post
U de Mann-Whitney	24.500	24.500
Z	0.000	0.000
p-valor	1.000	1.000

Considerando:

Si: $p \leq 0,05$ entonces (Ho se rechaza)

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test.

$p = 1,000 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pre test en relación con la dimensión del aprendizaje conceptual.

Hipótesis

Ho: No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el post test.

Ha: Existen diferencias entre el grupo control y experimental en el post test.

$p = 1,000 \geq 0,05$

Decisión:

No existen diferencias entre el grupo control y experimental en el pos test en relación con la dimensión del aprendizaje actitudinal.

Por lo tanto, en el pre y post test, no hay diferencia entre los grupos control y experimental, podemos decir que la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influyó en el aprendizaje actitudinal.

Conclusión estadística

En consecuencia, de acuerdo con los resultados estadísticos, no existe influencia en uso de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La presente investigación de nivel cuasi experimental acepta la hipótesis general, la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música. Según estos resultados la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle, influyó significativamente en el aprendizaje por competencias ($p=0.023$); influyó significativamente en la dimensión conceptual ($p=0.025$); no influyó significativamente en la dimensión procedimental ($p=0.06$) y actitudinal ($p=1.000$).

Los resultados de la presente investigación tuvieron concordancia con los resultados de otras investigaciones con relación al uso de la metodología del aprendizaje invertido, como el de Bertolotti, C. (2018) quien concluyó que el uso de la metodología del aprendizaje invertido si influyó significativamente en las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales. Asimismo, Ccahuancama (2019) afirma que la metodología del aprendizaje invertido influye en las competencias profesionales de los estudiantes. También Benites (2018) afirma que la metodología del aula invertida influye positivamente en las competencias transversales; al igual que Ccahuana (2017), quien también evidencia aportes sobre la influencia significativa del aprendizaje invertido en los cursos donde se aplico dicho método. Todos estos autores concluyen que la metodología del Aula Invertida influye significativamente sobre el aprendizaje en las diferentes áreas o materias donde se aplicó.

Por otro lado, estudios como los de Coa, R. (2018) concluyen en su investigación que el uso del recurso edpuzzle a través del aprendizaje invertido impactó de forma positiva en los estudiantes.

En el ámbito internacional, Núñez (2020) demuestra la diferencia que existe entre la clase tradicional y la clase utilizado el método del aula invertida, donde se evidencia mejor actitud y mejora en el rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, Vélez, Huertas y Fontalvi (2020) concluyen que la metodología del aula invertida mejora la calidad formativa en comparación con la enseñanza tradicional y afirma que esta metodología es efectiva y mejora las competencias de los estudiantes , recomendando su uso en diferentes espacios académicos. También, Giraldo, Gonzales y Posso, (2018), mencionan como conclusión recomienda la aplicación de estrategias contextualizadas, direccionadas a la obtención de habilidades en los estudiantes; aplicando la metodología del aula invertida. Por otro lado, Mora y Hernández (2017) obtuvieron como resultados de su investigación que un 86% mejoró tras la aplicación de la estrategia. En este sentido, Pueo; Jiménez-Olmedo; Penichet-Tomas y Carbonell-Martínez (2017b), afirma que existen diferencias significativas entre la clase magistral y cualquiera de los dos métodos basados en visionado de videos ($p < 0,001$), mientras que no existen tales diferencias cuando se comparan la clase invertida y el grupo con visionado en clase ($p = 0,253$). Los resultados sugieren que el éxito de la clase invertida puede estas debido al papel de la instrucción directa con soporte audiovisual mediante vídeos dedicados, en lugar de a la deslocalización y tal instrucción.

CONCLUSIONES

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influyó significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020, obteniendo un resultado del 100% en el nivel en el grupo experimental, y un 42.9 en el grupo control; estos porcentajes están referidos para ambos grupos en la máxima categoría (excelente).

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influyó significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020,

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influyó significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.

La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle no influyó significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020,

En la presente investigación se evidencia excelentes resultados en la dimensión conceptual, definitivamente la metodología del aprendizaje invertido usando la herramienta tecnológica edpuzzle ayudó significativamente en el aprendizaje de conceptos y todos los aspectos teóricos necesarios para la practica del canto; en la

dimensión procedimental, aunque no se obtuvieron valores significativos existe mejora en el rendimiento; la dimensión actitudinal no pudo medirse, esto se puede deber a que en el presente contexto de totalidad virtual, ha hecho que los alumnos se sientan muy motivados en cuanto a su participación e interacción con la nueva metodología y la herramienta tecnológica edpuzzle en la presente investigación, todos siempre estuvieron con el 100% de actitud.

Finalmente, se pudo determinar que en el aprendizaje como variable general, si existe influencia significativa.

RECOMENDACIONES

A las autoridades de la Universidad Nacional de Música de Lima, se sugiere implementar el uso de la aplicación edpuzzle en todos los cursos teóricos como complemento del aprendizaje, siguiendo una metodología del aprendizaje invertido, considerando que el aprendizaje conceptual surge con más éxito en los alumnos con el uso de esta herramienta educativa.

A los docentes, se recomienda impulsar a nivel institucional grupos de investigación de estudiantes a cerca del aprendizaje invertido y el uso de herramientas educativas como el edpuzzle, con el fin de aprender juntos docentes y alumnos.

A los estudiantes de la Universidad Nacional de Música de Lima se recomienda utilizar los recursos tecnológicos de forma responsable, con el fin de poder seguir investigando y medir la eficacia de la metodología del aprendizaje invertido y el recurso edpuzzle en el aprendizaje procedimental; absolviendo cualquier duda siempre en coordinación de su docente.

Finalmente recomendar a docentes, alumnos, autoridades administrativas de la Universidad Nacional de Música, programar dentro de sus actividades culturales, charlas, capacitaciones, talleres sobre el uso responsable de estas nuevas tecnologías, sobre como maximizar sus beneficios en mejora de nuestro aprendizaje, con el fin de hacer una vida estudiantil más exitosa y productiva.

REFERENCIAS

- Benites, J. (2018). Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de Lima. Tesis de Maestría, Universidad Cayetano Heredia, Escuela De Posgrado Víctor Alzamora Castro, Lima.
- Bertolotti, C. (2018). Influencia del aprendizaje invertido en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura de la Universidad San Martín de Porres. Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres, Instituto para la calidad de la educación, Lima.
- Bergmann, J., Sams, A. (2013) Flip your student's learning. Technology-Rich Learning. Volume 70.Number 6. Pages 16-20.
- Cabero, J., & Llorente, M. (2009). Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación online en procesos de formación universitaria en blended learning. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 10(1). Universidad de Salamanca. España.
- Cakir, C. (2016). TESOL plus TELOS: Teaching English as a Language of Open Sources (TELOS). In International Conference on Teaching and Learning English as an Additional Language GlobELT (pp. 600–603). Antalya. Recuperado de <https://bit.ly/2JOHXNC>
- Ccahuancama, J. (2019). Aplicación del método basado en proyectos y el logro de competencias profesionales para la inserción laboral en estudiantes de ingeniería de la Universidad Privada del Norte. Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres, Instituto para la calidad de la educación sección de posgrado, Lima.
- Carretero, M. (1997). Constructivismo y educación. México DF: Editorial Progreso.

- Coa Mamani, R. E. (2018). Aprendizaje experiencial y el edpuzzle en la solución de problemas contextualizados de sistemas de ecuaciones de matemática básica en estudiantes de una universidad privada 2018-I.
- Coufal, K. (2014). Flipped learning instructional model: perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade math. (Tesis de doctorado). Recuperado de ProQuest, UMI Dissertations Publishing (UMI3634205).
- Flipped Learning Network. (2014). ¿Qué es el 'aprendizaje invertido' o flipped learning?. Recuperado de <http://flippedlearning.org/domain/46>.
- Hall, A. A., y DuFrene, D. D. (2016). Best Practices for Launching a Flipped Classroom. *Business and Professional Communication Quarterly*, 79(2), 234–242.
doi:10.1177/2329490615606733
- Herrera, G. y Prendes, M. (2019). Implementación y análisis del método de aula invertida: Un estudio de caso en Bachillerato. *INNOEDUCA, International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(1), 24-33
- Hernández, N. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Invertido, Asistido por la Producción de Videos de Aprendizaje. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Querétaro.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Jancsó, K. (2017). ¿Cómo darle la vuelta a la clase de ELE? El aula invertida y el uso de Edpuzzle y Powtoon en la enseñanza de español. *Revista Electrónica Del Departamento de Estudios Hispánicos de La Universidad de Szeged*, 1. Recuperado de www.hispanisztikaszeged.hu
- Kolb, D. (1984), *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Nueva York: Prentice Hall.

- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las Competencias*. Barcelona, Ediciones Gestión S.A.
- Morales, E., García, F., Campos, R., & Astroza, C. (2013). Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (36),1-19.
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=547/54725668005>
- Muñoz, J., Ruiz, R., Álvarez, F. (2007). Evaluación De Objetos De Aprendizaje a Través Del Aseguramiento De Competencias Educativas. In: *Actas de Virtual Educa Brasil*.
- Nordenflycht, M.(2005). Enseñanza y aprendizaje por competencias. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 36(1), 80-104.
- Palazón-herrera, J. (2016). Video interactivo como herramienta de apoyo al análisis musical en educación secundaria Interactive Video as a Tool of Support to the Musical Analysis in Secondary Education, 8, 412–428.
- Piaget, J. (1960). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires: Psique.
- Pueo, B., Jiménez-Olmedo, J., Penichet-Tomas, & Carbonell-Martínez, J. (2017b). Aplicación de la herramienta EDpuzzle en entornos de aprendizaje individuales dentro del aula. 694-702. *Redes-I3CE*. Barcelona: Octaedro.
- Retamoso (2016). Percepción de los estudiantes del primer ciclo de Estudios Generales de Ciencias acerca de la influencia del Flipped Learning en el desarrollo de su aprendizaje en una universidad privada de Lima. (Tesis de Posgrado). Recuperado de: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7050>.
- Sánchez Galán, J. M. (2016). *Dar la vuelta a la clase: Introducción al Flipped Classroom*. Madrid: Actualidad Pedagógica.
- Spencer, L., Spencer, S. (1993). *Competence at work. Models for superior performance*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Vélez, J., Huertas, J., & Fontalvo, R. (2020). Aula invertida o flipped classroom mediada digitalmente como una metodología de aprendizaje-enseñanza en el mejoramiento

de la calidad formativa en Ingeniería Industrial en la Universidad Santo Tomás. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Escuela ciencias de la educación - ECEDU, Tunja.

Tobón, S., Rial, M., Carretero, M., García, J. (2006). Competencias, Calidad y Educación Superior. Colección Alma Mater. Editorial Delfín. Bogotá.

Villa, A., Poblete, M. (2008). Competence-Based Learning. A Proposal for the Assessment of Generic Competences. Universidad de Deusto, Bilbao.

Vygotsky, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Critica.

Zabala, A. y Arnau, L. (2007): 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona, Editorial Graó.

ANEXOS

ANEXO 1 Matriz de Consistencia

Título de la Tesis: Metodología del Aprendizaje Invertido Usando la Aplicación Edpuzzle en el Aprendizaje por Competencias en los Estudiantes de Canto del Programa de Extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General			
¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020?	Evaluar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.	La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje por competencias en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.	Aprendizaje invertido	Espacio individual Espacio grupal	1. Diseño: Experimental 2. Enfoque: Cuantitativo 3. Nivel: Cuasi experimental 4. Tipo: aplicada 5. Corte: Longitudinal 6. Tipo de muestra: No probabilística
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas			
¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la	Evaluar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad	La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de canto del programa de extensión de la	Aprendizaje por competencias	Aprendizaje conceptual Aprendizaje procedimental Aprendizaje actitudinal	

Problemas	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones	Metodología
Universidad Nacional de Música, Lima 2020?	Nacional de Música, Lima 2020.	Universidad Nacional de Música, Lima 2020.			
¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020?	Evaluar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.	La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.			
¿Cuál es la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020?	Evaluar la influencia de la metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.	La metodología del aprendizaje invertido usando la aplicación edpuzzle influye significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de canto del programa de extensión de la Universidad Nacional de Música, Lima 2020.			

Anexo 2

Instrumento de Recopilación de Datos para Medir el Aprendizaje por Competencias

Estimado/a estudiante:

El presente cuestionario es de carácter anónimo, comprende 20 preguntas afirmativas que describen conceptos y habilidades propias de las competencias en la práctica del canto.

Las respuestas deben ser seleccionadas en función con el nivel de dominio de las competencias que implica la actividad del canto, que considere tener al momento de responder este cuestionario.

Los niveles de dominio de las competencias en canto están por escalas valorativas: -excelente- cuando el dominio es absoluto o muy bueno, -bueno- cuando el dominio es adecuado o bueno; -regular-, cuando el dominio no es ni bueno ni malo, e -insuficiente- cuando el dominio es muy primario. La asignación de cada puntaje es la siguiente:

Excelente	Bueno	Regular	Insuficiente
4	3	2	1

Es importante que tenga responsabilidad y veracidad en sus respuestas y/o elecciones del puntaje a elegir, porque las mismas servirán para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje por competencias en nuestro medio y en la Universidad Nacional de Música.

N°	ITEM	Escala valorativa			
		4	3	2	1
1	Define con claridad el concepto de técnica vocal.				
2	Define el concepto de Respiración e identifica las partes del aparato respiratorio que intervienen en la actividad del canto.				
3	Explica como se produce el sonido cantado en la actividad del canto.				
4	Conoce el concepto del aparato resonador e identifica los elementos que lo conforman.				
5	Conoce y explica otros aspectos (postura, relajación, otros) vinculados a la voz.				
6	Conoce la clasificación de las voces.				
7	Conoce los problemas y enfermedades relacionados a la función vocal.				
8	Conoce los principios de prevención para un adecuado uso de la voz.				
9	Conoce la especialidad médica que se encarga del tratamiento y control de los problemas vocales.				
10	Identifica las normas establecidas para un uso adecuado de la voz.				
11	Realiza ejercicios de relajación y respiración.				

12	Realiza ejercicios de resonancia.				
13	Realiza calentamiento vocal con vocalizaciones al empezar la actividad vocal a realizar.				
14	Realizo el trabajo vocal con una adecuada postura y alineación del cuerpo.				
15	Trabajo con métodos formales de canto (Vaccai, Concone, Panofka)				
16	Realizo el trabajo vocal según la clasificación de mi voz.				
17	Trabajo en función de mis características vocales desarrolladas en la actualidad.				
18	Canto sólo el repertorio que puedo cantar				
19	Canto sólo en buen estado de salud.				
20	Realizo un acondicionamiento físico complementario con frecuencia.				

Fuente: Adaptado de Valderrama 2019

TEST DE ACTITUDES

Estimado alumno/a, lea detenidamente cada ítem del presentes y responde según corresponda su experiencia recuerda que este texto es totalmente anónimo.

N°	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Dedicó un tiempo semanal para estudiar esta asignatura?		
2	¿Consultó los materiales de la signatura permanentemente?		
3	¿Considera útil el material educativo proporcionado por el docente?		
4	¿Participó activamente durante el desarrollo de la clase?		
5	¿Demostró capacidad para el desarrollo de los ejercicios durante el desarrollo de la clase?		
6	¿Asistió regularmente a clase?		
7	¿Asistió puntualmente a clase?		
8	¿Aportó significativamente al desarrollo de trabajos grupales?		
9	¿Fue adecuado el rol del docente durante el desarrollo de la asignatura?		
10	¿Se sintió motivado con el desarrollo del curso?		

Fuente: Bertolotti (2018)

Anexo 3: Fichas de Validación de Juicio de Expertos



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista:

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

1. Cuestionario (X) 2. Guía de entrevista () 3. Guía de focus group ()
 4. Guía de observación () 5. Otro _____ ()

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de pregrado.

Título del proyecto de tesis:	METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA USANDO LA APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE CANTO DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÚSICA, LIMA 2020
Línea de investigación:	TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA E-LEARNING

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiantes autores del proyecto:

Apellidos y Nombres	Firma
LIC. VIZCARRA DUCHE JOSÉ FERNANDO	

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres	Firma
DR. CAPILO CHÁVEZ CESAR HERMINIO	

Santa Anita, 17 de Setiembre de 2020


RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado por la Dra. Patricia Guillén

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

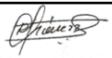
Nombres y Apellidos:	Raúl, Chávez Zavaleta
Sexo:	Hombre (M) Mujer () Edad <u>57</u> (años)
Profesión:	Ingeniería Industrial
Especialidad:	Ingeniero Industrial
Grado Académico	Maestro
Años de experiencia:	15 años
Cargo que desempeña actualmente:	Docente universitario
Institución donde labora:	U.N.J.F.S.C
Firma:	

RAÚL CHÁVEZ ZAVALA
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. C.I.P. Nº 48453

VARIABLE 2: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Cuestionario							
Autor del Instrumento	José Fernando Vizcarra Duche							
Variable	Variable dependiente – Aprendizaje por competencias							
Dimensión/ Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Total	Observaciones y/o recomendaciones	
D1 Aprendizaje conceptual conceptos	1	Define con claridad el concepto de tecnica vocal.	5	4	4	4	17	
	2	Define el concepto de Respiración e identifica las partes del aparato respiratorio que intervienen en la actividad del canto.	4	4	4	4	16	
	3	Explica como se produce el sonido cantado en la actividad del canto.	5	4	4	4	17	
	4	Conoce el concepto del aparato resonador e identifica los elementos que lo conforman.	4	4	4	4	16	
	5	Conoce y explica otros aspectos (postura,relajación, otros) vinculados a la voz.	4	4	5	4	17	
	6	Conoce la clasificacion de las voces.	4	4	4	4	16	
	7	Conoce los problemas y enfermedades relacionados a la función vocal.	4	4	4	4	16	
	8	Conoce los principios de prevencion para un adecuado uso de la voz.	4	4	4	4	16	
	9	Conoce la especialidad médica que se encarga del tratamiento y control de los problemas vocales.	4	4	4	4	16	
	10	Identifica las normas establecidas para un uso adecuado de la voz.	5	4	4	4	16	
D2 Aprendizaje procedimental Habilidades	11	Realiza ejercicios de relajación y respiración.	5	5	5	4	19	
	12	Realiza ejercicios de resonancia.	4	4	4	4	16	
	13	Realiza calentamiento vocal con vocalizaciones al empezar la actividad vocal a realizar.	4	4	5	4	16	
	14	Realizo el trabajo vocal con una adecuada postura y alineación del cuerpo.	4	4	4	4	16	

	15	Trabajo con métodos formales de canto (Vaccai, Conccone, Panofka)	4	4	4	4	16	
	16	Realizo el trabajo vocal según la clasificación de mi voz.	4	4	4	4	16	
	17	Trabajo en función de mis características vocales desarrolladas en la actualidad.	5	4	4	4	16	
	18	Canto sólo el repertorio que puedo cantar	4	4	4	4	16	
	19	Canto sólo en buen estado de salud.	4	4	4	4	16	
	20	Realizo un acondicionamiento físico complementario con frecuencia.	4	4	4	4	16	
D3 Aprendizaje actitudinal. Actitudes	21	¿Dedicó un tiempo semanal para estudiar esta asignatura?	5	4	4	4	17	
	22	¿Consultó los materiales de la asignatura permanentemente?	5	5	4	4	18	
	23	¿Considera útil el material educativo proporcionado por el docente?	4	5	4	4	17	
	24	¿Participó activamente durante el desarrollo de la clase?	4	4	4	4	16	
	25	¿Demostró capacidad para el desarrollo de los ejercicios durante el desarrollo de la clase?	4	4	4	4	16	
	26	¿Asistió regularmente a clase?	4	5	5	4	18	
	27	¿Asistió puntualmente a clase?	4	4	4	4	16	
	28	¿Aportó significativamente al desarrollo de trabajos grupales?	5	4	4	4	17	
	29	¿Fue adecuado el rol del docente durante el desarrollo de la asignatura?	4	4	4	4	16	
	30	¿Se sintió motivado con el desarrollo del curso?	5	4	4	4	17	

Nombres y Apellidos:	Raúl, Chávez Zavaleta		
Aplicable	SI (X)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:			

RAÚL CHÁVEZ ZAVALETA
 INGENIERO MECÁNICO FÍSICA
 Reg. C.I.P. Nº 48453



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista:

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

1. Cuestionario (X) 2. Guía de entrevista () 3. Guía de focus group ()
 4. Guía de observación () 5. Otro _____ ()

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de pregrado.

Título del proyecto de tesis:	METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA USANDO LA APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE CANTO DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÚSICA, LIMA 2020
Línea de investigación:	TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA E-LEARNING

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiantes autores del proyecto:

Apellidos y Nombres	Firma
LIC. VIZCARRA DUCHE JOSÉ FERNANDO	

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres	Firma
DR. CAPILLO CHÁVEZ CESAR HERMINIO	

Santa Anita, 17 de Setiembre de 2020

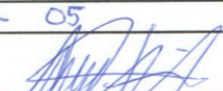
RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/artículo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado por la Dra. Patricia Guillén

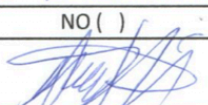
INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	Armando Altamirano Palomino
Sexo:	Hombre (x) Mujer () Edad 46 (años)
Profesión:	Profesor de Educación
Especialidad:	Nivel Primaria
Grado Académico	Doctor en Administración de la Educación
Años de experiencia:	20 Años
Cargo que desempeña actualmente:	Especialista en estadística y monitoreo
Institución donde labora:	UGEL 05
Firma:	

VARIABLE 2: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Cuestionario							
Autor del Instrumento	José Fernando Vizcarra Duche							
Variable	Variable dependiente – Aprendizaje por competencias							
Dimensión/ Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Total	Observaciones y/o recomendaciones	
D1 Aprendizaje conceptual conceptos	1	Define con claridad el concepto de técnica vocal.	5	5	5	5	20	
	2	Define el concepto de Respiración e identifica las partes del aparato respiratorio que intervienen en la actividad del canto.	4	4	4	4	16	
	3	Explica como se produce el sonido cantado en la actividad del canto.	5	4	5	5	19	
	4	Conoce el concepto del aparato resonador e identifica los elementos que lo conforman.	5	5	5	5	20	
	5	Conoce y explica otros aspectos (postura,relajación, otros) vinculados a la voz.	4	5	4	4	17	
	6	Conoce la clasificación de las voces.	5	5	5	4	19	
	7	Conoce los problemas y enfermedades relacionados a la función vocal.	4	5	5	4	18	
	8	Conoce los principios de prevención para un adecuado uso de la voz.	4	5	5	5	19	
	9	Conoce la especialidad médica que se encarga del tratamiento y control de los problemas vocales.	4	5	4	5	18	
	10	Identifica las normas establecidas para un uso adecuado de la voz.	4	5	5	4	18	
D2 Aprendizaje procedimental Habilidades	11	Realiza ejercicios de relajación y respiración.	5	5	5	5	20	
	12	Realiza ejercicios de resonancia.	5	4	5	5	19	
	13	Realiza calentamiento vocal con vocalizaciones al empezar la actividad vocal a realizar.	4	5	5	4	18	
	14	Realizo el trabajo vocal con una adecuada postura y alineación del cuerpo.	4	5	5	4	18	

	15	Trabajo con métodos formales de canto (Vaccai, Concone, Panofka)	4	5	5	4	18	
	16	Realizo el trabajo vocal según la clasificación de mi voz.	4	5	4	5	18	
	17	Trabajo en función de mis características vocales desarrolladas en la actualidad.	4	4	5	4	17	
	18	Canto sólo el repertorio que puedo cantar	5	5	5	4	19	
	19	Canto sólo en buen estado de salud.	4	5	5	5	19	
	20	Realizo un acondicionamiento físico complementario con frecuencia.	5	4	4	4	17	
D3 Aprendizaje actitudinal. Actitudes	21	¿Dedicó un tiempo semanal para estudiar esta asignatura?	4	4	4	5	17	
	22	¿Consultó los materiales de la signatura permanentemente?	4	5	5	4	18	
	23	¿Considera útil el material educativo proporcionado por el docente?	4	5	5	4	18	
	24	¿Participó activamente durante el desarrollo de la clase?	4	5	4	5	18	
	25	¿Demostró capacidad para el desarrollo de los ejercicios durante el desarrollo de la clase?	4	5	4	5	18	
	26	¿Asistió regularmente a clase?	5	4	5	4	18	
	27	¿Asistió puntualmente a clase?	5	4	5	4	18	
	28	¿Aportó significativamente al desarrollo de trabajos grupales?	4	5	5	5	19	
	29	¿Fue adecuado el rol del docente durante el desarrollo de la asignatura?	5	5	5	4	19	
	30	¿Se sintió motivado con el desarrollo del curso?	5	4	5	5	19	

Nombres y Apellidos:	Armando Altamirano Palomino		
Aplicable	SI (✓)	NO ()	OBSERVADO ()
Firma:			



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista:

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo como JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

1. Cuestionario (X) 2. Guía de entrevista () 3. Guía de focus group ()
 4. Guía de observación () 5. Otro _____ ()

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

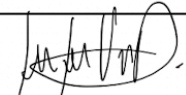
1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de pregrado.


Título del proyecto de tesis:	METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA USANDO LA APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE CANTO DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÚSICA, LIMA 2020
Línea de investigación:	TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA E-LEARNING

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiantes autores del proyecto:

Apellidos y Nombres	Firma
LIC. VIZCARRA DUCHE JOSÉ FERNANDO	

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres	Firma
DR. CAPILLO CHÁVEZ CESAR HERMINIO	

Santa Anita, 17 de Setiembre de 2020

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

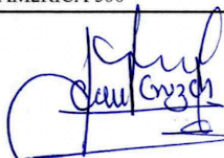
Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de:

www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf y modificado

por la Dra. Patricia Guillén

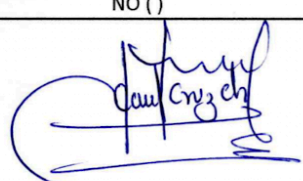
INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	Saul Cruz Chavez
Sexo:	Hombre (X) Mujer () Edad 44 años
Profesión:	Docente
Especialidad:	Lengua y Literatura
Grado Académico	Magister
Años de experiencia:	16
Cargo que desempeña actualmente:	Director
Institución donde labora:	IEP . "AMÉRICA 500"
Firma:	

VARIABLE 2: APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Evaluación de aprendizaje por competencias.						
Autor del Instrumento	José Fernando Vizcarra Duche						
Variable 2	Aprendizaje por competencias						
Dimensión/ Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones	
D1 Aprendizaje conceptual conceptos	1	Define con claridad el concepto de técnica vocal.	5	5	5	5	
	2	Define el concepto de Respiración e identifica las partes del aparato respiratorio que intervienen en la actividad del canto.	4	4	4	4	
	3	Explica cómo se produce el sonido cantado en la actividad del canto.	4	4	4	4	
	4	Conoce el concepto del aparato resonador e identifica los elementos que lo conforman.	5	5	5	5	
	5	Conoce y explica otros aspectos (postura, relajación, otros) vinculados a la voz.	5	5	5	5	
	6	Conoce la clasificación de las voces.	5	5	5	5	
	7	Conoce los problemas y enfermedades relacionados a la función vocal.	5	5	5	5	
	8	Conoce los principios de prevención para un adecuado uso de la voz.	4	4	4	4	
	9	Conoce la especialidad médica que se encarga del tratamiento y control de los problemas vocales.	5	5	5	5	
	10	Identifica las normas establecidas para un uso adecuado de la voz.	5	5	5	5	
D2 Aprendizaje procedimental Habilidades	11	Realiza ejercicios de relajación y respiración.	5	5	5	5	
	12	Realiza ejercicios de resonancia.	4	4	4	4	
	13	Realiza calentamiento vocal con vocalizaciones al empezar la actividad vocal a realizar.	5	5	5	5	
	14	Realizo el trabajo vocal con una adecuada postura y alineación del cuerpo.	5	5	5	5	

	15	Trabajo con métodos formales de canto (Vaccai, Concone, Panofka)	4	4	4	4	
	16	Realizo el trabajo vocal según la clasificación de mi voz.	4	4	4	4	
	17	Trabajo en función de mis características vocales desarrolladas en la actualidad.	5	5	5	5	
	18	Canto sólo el repertorio que puedo cantar	5	5	5	5	
	19	Canto sólo en buen estado de salud.	5	5	5	5	
	20	Realizo un acondicionamiento físico complementario con frecuencia.	4	4	4	4	
D3 Aprendizaje actitudinal. Actitudes	21	¿Dedicó un tiempo semanal para estudiar esta asignatura?	4	4	4	4	
	22	¿Consultó los materiales de la signatura permanentemente?	5	5	5	5	
	23	¿Considera útil el material educativo proporcionado por el docente?	5	5	5	5	
	24	¿Participó activamente durante el desarrollo de la clase?	5	5	5	5	
	25	¿Demostró capacidad para el desarrollo de los ejercicios durante el desarrollo de la clase?	5	5	5	5	
	26	¿Asistió regularmente a clase?	5	5	5	5	
	27	¿Asistió puntualmente a clase?	5	5	5	5	
	28	¿Aportó significativamente al desarrollo de trabajos grupales?	5	5	5	5	
	29	¿Fue adecuado el rol del docente durante el desarrollo de la asignatura?	5	5	5	5	
	30	¿Se sintió motivado con el desarrollo del curso?	5	5	5	5	

Nombres y Apellidos:	Mg. Saul Cruz Chavez
Aplicable	SI (X) NO () OBSERVADO ()
Firma:	

Anexo 4: Carta de Presentación para la aplicación del Instrumento de Investigación



Lima, 27 de octubre de 2020.

SEÑOR(A)

Mgtr. Carmen Angélica Escobedo Revoredo.
Presidenta de la Comisión Organizadora
Universidad Nacional de Música.

Asunto: Carta de Presentación del estudiante **JOSÉ FERNANDO VIZCARRA DUCHE..**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **JOSÉ FERNANDO VIZCARRA DUCHE.** identificado(a) con DNI N° 40020734; estudiante del Programa de Maestría en educación con mención en informática y tecnología educativa, quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

“METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA USANDO LA APLICACIÓN EDPUZZLE EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE CANTO DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÚSICA, LIMA

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar el instrumento de investigación y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,

Dr. Rafael Garay Argandoña
Jefe del Área de Investigación USMP –Virtual

Anexo 5: Autorización para la aplicación del Instrumento de Investigación

UD Unidad de Trámite Documentario Entrada - Hotmail 28 de octubre de 2020 a las 12:32
 Expediente N°0886-2020- Solicita autorización para aplicación de instrumento para elaboración de tesis de maestría -Fernando Vizcarra
 Para: Jose Fernando Vizcarra Duche, Secretaría General

Señor:
 Dr. Rafael Garay Argandoña
 Jefe del Área de Investigación
 USMP-Virtual

Con la presente, le informo a usted que el documento en la cual solicita facilitar el acceso del estudiante de maestría José Fernando Vizcarra Duche a la UNM para realizar Trabajo de Investigación. , ha ingresado a la Universidad Nacional de Música el día 28 de octubre del 2020, con Número de Expediente 0886-2020, el mismo que ha sido derivado a la Secretaría General de la Institución para su despacho correspondiente.

Atentamente.

Ruth Jackeline Rojas Coanqui
 Asistente - Oficina de Trámite Documentario
 (+51) 1-4269677 Anexo 1101
 Jr. Carabaya 421, Lima - Perú utd@unm.edu.pe



C Cursos-Extension 23 de noviembre de 2020 a las 11:41
 RE: Aplicación del instrumento de investigación - Prof. Fernando Vizcarra.
 Para: VIZCARRA DUCHE JOSE FERNANDO, [Ocultar](#)
 Cc: Dirección de Actividades Musicales, Cursos-Extension

Buen día estimado Profesor Fernando Vizcarra.
 Proceda Ud. a la aplicación de su instrumento para concluir su investigación.
 Esta todo conforme al proceso de autorización de la UNM para el logro que Ud. espera.
 Nuestra UNM desea que UD. siga contribuyendo positivamente a beneficio de la educación musical.

Atentamente

Alberto Constante Sánchez Pereda
 Coordinador - Cursos de Extensión
 (+51) 1-4269677 Anexo 3151 986 913 229
 Jr. Carabaya 421, Lima - Perú cursos-extension@unm.edu.pe



De: Fernando Vizcarra <josefernandovizcarra@gmail.com>
Enviado: jueves, 12 de noviembre de 2020 11:44

[Ver más de Fernando Vizcarra](#)