



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

Uso de las TIC en el aprendizaje de la fonología en estudiantes
universitarios de una universidad pública de Lima, 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctor en Educación

AUTOR:

Martinez Quisñay, Julio Rodolfo (ORCID: 0000-0001-5978-555X)

ASESOR:

Dr. Nuñez Lira, Luis Alberto (ORCID: 0000-0003-3542-9117)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dora y a Abraham de quienes fui su último desasosiego.

Agradecimiento

A mis docentes de la unidad de Postgrado del Doctorado del Programa de Educación de esta casa superior de estudios.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Resumo	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Operacionalización de variables	19
3.3. Población, muestra y muestreo	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimiento	24
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	43
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. PROPUESTA	47
REFERENCIAS	48
ANEOS	
ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	
ANEXO 2 INSTRUMENTO	
ANEXO 4 BASE DE LA PRUEBA DE ENTRADA DE LA UNIDAD 01	
ANEXO 5 CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
ANEXO 6 BASE DE DATOS	
ANEXO 7 VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTOS	

Índice de tablas

Tabla 1	Diseño de estudio para grupos preexperimentales	18
Tabla 2	Operacionalización de la variable: Uso de las TIC	20
Tabla 3	Operacionalización de variable aprendizaje en la asignatura de fonología	21
Tabla 4	Validez de instrumentos por expertos	23
Tabla 5	Prueba de normalidad	24
Tabla 6	Comparación por medias de los tratamientos, antes y después del uso de las TIC	27
Tabla 7	Comparación mediante medias de los cuatro tratamientos, antes y después de la aplicación del uso de las TIC de las tres dimensiones	28
Tabla 8	Comparación con la prueba de Wilcoxon que analiza las mejoras obtenidas al aplicar el Uso de las TIC en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes universitarios	29
Tabla 9	Pruebas Post Hoc que analiza las mejoras obtenidas entre tratamientos pre y post de las hipótesis que presentan diferencias	30
Tabla 10	Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en el Aprendizaje de la Fonología en estudiantes universitarios de una universidad de Lima.	31
Tabla 11	Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en la Comprensión de Conceptos de la Fonología en estudiantes universitarios	32
Tabla 12	Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en la en la Discriminación y Producción de Fonemas en el Aprendizaje de Fonología en estudiantes universitarios	33
Tabla 13	Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en la en la Resolución de Problemas Fonológicos en estudiantes universitarios	34

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Comparaciones de puntajes medios antes y después del uso de las TIC 27

Resumen

La asignatura de Fonología siempre ha presentado una curva compleja de aprendizaje. La mayoría de los docentes consideran muy complicado enseñar la producción de sonidos, así como su descripción para discriminarlos. Esto que es indispensable para el aprendizaje de la fonología no recibe la importancia debida en el claustro al impartirse dicho curso. El fin de esta investigación ha sido demostrar cómo el uso las TIC influye positivamente en el aprendizaje de la fonología. La realidad observada fue interpretada desde el paradigma positivista, usando el método hipotético deductivo, con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con diseño experimental. A un grupo de 20 estudiantes-colaboradores se le aplicaron cuatro tratamientos los cuales fueron evaluados con sendos pretest y postest por medio de cuatro instrumentos. Estos instrumentos fueron validados por siete expertos. La prueba de normalidad fue procesada con Shapiro-Wilk (0,011). Se aplicó muestreo no probabilístico de tipo intencional, se usó estadística no paramétrica con las pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon, la prueba de Kruskal-Wallis y las pruebas de comparaciones post hoc de Bonferroni con SPSS 26. Se demostró que sí existen diferencias significativas en los resultados de cada tratamiento en lo referente al uso de la Tic en el aprendizaje de la Fonología. El puntaje obtenido en el tratamiento 4 fue significativamente mejor que el tratamiento 1. Finalmente, hubo una mejora significativa entre el pretest del tratamiento 1 (8,35) con el postest del tratamiento 4 (18,40) con respecto al nivel de logro destacado en base vigesimal.

Palabras clave: Aprendizaje, TIC, fonología

Abstract

The subject of Phonology has always presented a complex learning curve. Most teachers consider it very difficult to teach the production of sounds, as well as their description to discriminate them. This, which is essential for the learning of phonology, does not receive due importance in the faculty when the course is taught. The purpose of this research has been to demonstrate how the use of ICTs positively influences the learning of phonology. The observed reality was interpreted from the positivist paradigm, using the hypothetical deductive method, with a quantitative approach, of an applied type, with an experimental design. Four treatments were applied to a group of 20 student-collaborators, which were evaluated with each pre-test and post-test by means of four instruments. These instruments were validated by seven experts. The normality test was processed with Shapiro-Wilk (0.011). Intentional non-probabilistic sampling was applied, nonparametric statistics were used with the Wilcoxon signed rank tests, the Kruskal-Wallis test and the Bonferroni post hoc comparison tests with SPSS 26. It was shown that there are differences. significant in the results of each treatment regarding the use of ICT in the learning of Phonology. The score obtained in treatment 4 was significantly better than treatment 1. Finally, there was a significant improvement between the pre-test of treatment 1 (8.35) and the post-test of treatment 4 (18.40) with respect to the level of outstanding achievement on vigesimal basis.

Keywords: Learning, ICT, phonology.

Resumo

A disciplina de Fonologia sempre apresentou uma curva de aprendizado complexa. A maioria dos professores considera muito difícil ensinar a produção de sons, bem como sua descrição para discriminá-los. Isso, fundamental para o aprendizado da fonologia, não recebe a devida importância no corpo docente no momento da ministração do curso. O objetivo desta pesquisa foi demonstrar como o uso das TIC influencia positivamente a aprendizagem da fonologia. A realidade observada foi interpretada a partir do paradigma positivista, utilizando o método hipotético dedutivo, com abordagem quantitativa, de tipo aplicado, com delineamento experimental. Quatro tratamentos foram aplicados a um grupo de 20 alunos-colaboradores, os quais foram avaliados a cada pré-teste e pós-teste por meio de quatro instrumentos. Esses instrumentos foram validados por sete especialistas. O teste de normalidade foi processado com Shapiro-Wilk (0,011). Foi aplicada amostragem não probabilística intencional, estatísticas não paramétricas foram utilizadas com os testes de postos sinalizados de Wilcoxon, o teste de Kruskal-Wallis e os testes de comparação post hoc de Bonferroni com SPSS 26. Foi demonstrado que há diferenças significativas nos resultados de cada tratamento quanto ao uso das TIC na aprendizagem da Fonologia. A pontuação obtida no tratamento 4 foi significativamente melhor do que no tratamento 1. Finalmente, houve uma melhora significativa entre o pré-teste do tratamento 1 (8,35) e o pós-teste do tratamento 4 (18,40) em relação ao nível de desempenho notável em base vigesimal.

Palavras-chave: Aprendizagem, TIC, fonologia.

I. INTRODUCCIÓN

Las disciplinas que hoy se imparten en las casas superiores de estudios vienen experimentando cambios radicales desde inicios de este milenio; más aún en estos tiempos que estamos siendo asolados por la crisis sanitaria mundial del COVID-19, la cual ha obligado en los meses de marzo a julio del 2020, por mandato presidencial, a un aislamiento social y por lo mismo a la paralización de todas las actividades productivas que no sean imprescindibles; entre ellas, la actividad educativa de forma presencial (Woolston, 2020; NSTA, 2020). Así, se demanda a este sector trabajar, de forma sofisticada, con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), donde se incluya a los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) (Ricardo, 2017). Hoy, las organizaciones educativas, impelidas por este inesperado escenario mundial, en su afán de seguir ofertando sus servicios se verán trocadas en un combinado de individuos y operaciones que se mantendrán unidas por una idónea Gestión del Conocimiento (GC) y por los EVA que las apoyan (Shukla, 2020).

Infinidad de veces se ha mencionado la siguiente paradoja: las instituciones universitarias, origen, fuente, repositorio del conocimiento científico y tecnológico, pocas veces hace uso de dicho conocimiento de que evalúe o transforme las acciones académicas que le son intrínsecas (Vélez, 2020). Aún se desconoce el por qué la instrucción académica en las universidades continúe siendo tradicional, casi artesanal, persistiendo en su negativa de salir de esa inercia repetitiva en la que ha caído desde ha mucho. La globalización ha hecho que la sociedad adopte nuevas formas de comunicarse y de producir por medio del uso de la tecnología, mas no en los entornos de aprendizaje que se dan los claustros universitarios que a lo sumo se sienten logrados porque se utiliza un elemental equipo multimedia, siendo que la oferta de los EVA es inconmensurable, estando limitados solo por nuestra imaginación (Buenaño y Zúñiga, 2018).

Si a esto se le adiciona que la instrucción universitaria fiscal otorga a los sectores socioeconómicos menos favorecidos una oportunidad sólida para hacerse de una profesión o de un adiestramiento técnico a la par que los invita a que participen activamente en el mundo científico o académico; indistintamente del contexto sociocultural en que se educaron, toda vez que mediante esta instrucción pueden acceder a oportunidades de paridad respecto de otros grupos de distinto nivel de

procedencia social, es menester que estas no se queden rezagadas en contraposición de sus pares privadas (Aguilar y Pérez, 2017). Se es consciente que esto demandará cambios de actitudes de parte de los docentes, como está sucediendo en estos momentos que los docentes de las universidades públicas se están capacitando impelidos por este escenario *sui generis* de la pandemia del COVID-19 y la dedicación de un tiempo significativo para asumir el reto de aprender a trabajar con los EVA (Cotino, 2020).

Llegado a este punto, toca abordar el uso de los EVA en asignaturas específicas. No se va a negar que hay asignaturas más afines con los EVA, de entre las que se puede mencionar las asignaturas hermenéuticas, ensayísticas; y otras menos amigables como son las de prácticas de la especialidad de medicina, por poner un ejemplo (SUNEDU, 2020, p. 4). En este marco, la enseñanza de la Fonología (curso de la especialidad de Lingüística y Educación) siempre se ha realizado sin la asistencia de ninguna TIC, al punto de llegar a sentir un orgullo por ello.

Se debe mencionar que el alumno presenta dificultades para aprender discriminar sonidos similares, principalmente el de las vocales (Vakulenko, 2018), siendo esto el meollo del asunto de la asignatura, pues se necesita de una repetición constante de los muchos pares de sonidos similares que se registran en Alfabeto Fonético Internacional (AFI) para adiestrar el oído con la finalidad de diferenciarlos (Lee, 2018). Ante esto surge la pregunta que da pie a esta investigación: ¿el uso de las TIC influye significativamente en el aprendizaje de fonología en los alumnos universitarios de una universidad pública de Lima? Existen muchos programas profesionales de edición de audio que permiten incluso obtener el espectrograma de los sonidos medidos en hertzios, dentro del que se puede mencionar al programa PRAAT (Boersma y Weenink, 2018).

La justificación para que sea posible esta investigación que lee se circunscribe en la finalidad de contribuir el conocimiento que existe respecto del usos de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nivel superior y en particular de la influencia que estas tienen en el aprendizaje de la fonología, especialmente en la discriminación de los sonidos vocálicos, en los estudiantes universitarios. Tomando como base teoría del aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) la misma que nos señala que sería frutífero espetar un elemento que dinamice la

anquilosada forma de enseñanza TIC, para que luego se analice su ascendencia en el aprendizaje del ámbito de la fonología, haciendo esfuerzos denodados para sacarle provecho a la exigua implementación tecnológica la universidad pública con el objetivo de hacer más dinámico el proceso y para con ello tratar de elevar los bajos niveles aprendizaje de la experiencia académica en cuestión por parte los estudiantes universitarios, resulta significativo investigaciones sobre este punto dentro de un marco que posibilite incluir herramientas tecnológicas a las universidades para que se posibilite un mejor adiestramiento de asignaturas y, en este caso singular, el de la fonología.

Cabe mencionar que este trabajo académico centra su objetivo principal en determinar la influencia que tiene el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de la fonología en los alumnos universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

La hipótesis que propone este trabajo de investigación es que el aprendizaje de fonología en alumnos universitarios está influenciado significativamente por el uso de las TIC.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto del estado del arte es menester citar al trabajo de Simões y Faustino (2019) que aborda la función que desempeñan las TIC para la estimulación y motivación de los estudiantes de educación superior desde la óptica de profesores que impartieron sendos cursos de lengua L₁ (lengua materna) y L₂ (lengua extranjera) utilizándolas. Las conclusiones donde se presentan los resultados de que, si las TIC consiguieron el objetivo de estimular a los alumnos de educación superior, estas están divididas porque se evidencian un marcado uso de las Tic en el curso de L₁ frente al de L₂, pero ello las autoras lo justifican por la naturaleza diferente de los dos cursos. Sobre este punto se encuentra una similitud en Izquierdo y otros (2017).

Otro antecedente pertinente al que se ha recurrido para la elaboración de la presente tesis es el artículo de Fabre y otros (2017) de diseño fenomenológico, el cual estudia la problemática que tienen los estudiantes de lengua inglesa (ELI) para interactuar oralmente en esa lengua dentro de la enseñanza del idioma inglés (EII). La adquisición de la conciencia fonológica es esencial para mejorar la pronunciación y las habilidades comunicativas en el ELI, especialmente en el contexto del inglés como idioma extranjero (IIE) donde los estudiantes tienen acceso limitado a la interacción con nativos angloparlantes. El artículo de Habte (2017) arroja resultados semejantes.

De Oliveira y otros (2017) estudian cómo actúan las TIC en la motivación de 182 estudiantes de enfermería de distinto sexo, edad, estado civil, semestre académico usando la plataforma Moodle en cursos de educación a distancia (ED) en un instituto de educación superior (IES) en Guarulhos, población ubicada perteneciente a la jurisdicción de Sao Paulo, en el Brasil presenta como resultado motivación baja a moderada, explicados por el sentimiento de pérdida de tiempo, falta de comprensión de la relevancia e importancia de estas tecnologías para el futuro de su formación en el trabajo. Estos autores señalan que la carencia de motivación se presentó con más nitidez en el grupo de las mujeres; pero en sí, todos los colaboradores no evidenciaron voluntad o intención de darle la importancia debida y menos hacer uso de las TIC.

También se señala que quienes tenían mayor motivación eran los alumnos separados y viudos en comparación con estudiantes solteros y casados, mostrando,

estos últimos, dificultades en el uso de las TIC. Nos obstante, ninguno fue capaz de negar la importancia que tienen las tecnologías de la información en la adquisición de sus competencias profesionales. Esto último es una constante en todos los estudiantes que han tenido experiencias didáctica en EVA (Guerrero, 2016).

En el trabajo de investigación de Badia, Meneses y García (2015) se realizó una categorización sobre la utilización pedagógica de las TIC en su función de instrumento de enseñanza-aprendizaje de integración a una estructura. En dicha categorización se puede observar tres ventajas sobre las categorizaciones anteriores de las TIC como instrumentos de instrucción. Dentro del primer término se concluye que es más completa en la cuestión de cómo las TIC son usadas para que los alumnos aprendan la materia impartida a la par de que registra la manera en que el docente dicta su asignatura con el apoyo de estas. Se obtuvieron cuatro categorías de esta clasificación, TEUCT, TEUIT, SEUIT y SEUCT.

Una de las metas que tiene este programa dentro del intervalo de los tres años subsiguientes, de acuerdo al documento preliminar del Proyecto NMC Horizon 2013-2018 (Adams y otros, 2017), es poder hacer uso de los logros obtenidos que serán publicados en internet con fines de la mejora educativa.

Las pesquisas que se han llevado a cabo respecto de las TIC han tenido un extensión breve debido en gran parte porque todas estas se centran en cómo los colaboradores hacen uso de las ya mencionas tecnologías de información (que en definitiva no fueron concebidas para la educación, sino que se las ha adaptado) para administrar contenido, y sobre los potenciales problemas que este proceso pueda acarrear (Pérez, Losoya, López y Parra, 2017). Es un tópico de estudio relativamente nuevo, que solo pocas veces se ha llevado a cabo en las aulas (Astorga y otros, 2017). Estas categorías que se han visto basan su utilidad en que sirven para destacar las distintas veces que son utilizado los instrumentos informáticos tanto en nivel inicial, como en la primaria y la secundaria entre profesores y estudiantes, diferencias creadas por los tipos en cada uno de los estamentos del proceso educativo.

Martins, Carapinha y Viera (2017) realizaron un trabajo de investigación sobre la enseñanza-aprendizaje del portugués como lengua extranjera a partir del uso de un laboratorio con software de producción de sonidos. Los datos recopilados en el laboratorio PFL-TL y examinados en este mencionado estudio han contribuido a una

mejor comprensión de los problemas que puede surgir tanto en proceso de aprendizaje y el de enseñanza de adiestramiento idiomático por computadora. En parte, la problemática identificada está relacionada con el diseño instruccional y otros están más directamente relacionados con las deficiencias de los participantes. Los datos sobre la participación de actividades revelaron la relevancia de favorecer tareas que involucren más interactividad y proporcionen retroalimentación.

Victor y Bolanle (2017) investigaron el alcance de las TIC respecto de la enseñanza de los estudiantes en las universidades e institutos de Ondo. En el diseño de esta investigación se consignó una encuesta descriptiva. La población objetivo se compone de todos los estudiantes en las universidades e institutos en el estado de Ondo. Para obtener la muestra idónea para esta pesquisa se convocó a doscientos colaboradores (alumnos) de la Universidad Adekunle Ajasin, Akungba-Akoko. Así, los colaboradores que compusieron esta muestra provenían de las seis facultades que componen esta universidad en función al universo de las mismas, los cuales fueron elegidos por la técnica de muestreo aleatorio estratificado. Los datos se recolectaron cuidadosamente mediante un cuestionario y se analizaron utilizando los datos estadísticos para probar la hipótesis nula.

El estudio descubrió que las instalaciones, como los sistemas informáticos, cuentas de correo electrónico, proyectores, sistema de megafonía, biblioteca electrónica, impresoras para imprimir materiales de aprendizaje de los estudiantes y plataformas de redes sociales, están disponibles para el aprendizaje de los estudiantes en el estado de Ondo. Se evidenció también que, dentro de las instituciones, las instalaciones de TIC como Internet, el centro de capacitación en informática para estudiantes en el campus y las notas de clase almacenadas en CD-ROM no están disponibles para que los estudiantes aprendan. Aún más, se anota que en el campus los colaboradores (alumnos) no puede acceder ni a las capacitaciones de informática ni a la multimedia de los proyectores a fin de realizar sus actividades académicas. Se evidenció que de entre los colaboradores (alumnos), las damas registran el nivel más alto en lo que corresponde a la pericia de las herramientas multimedia y de las TIC en comparación de la de sus pares varones de mismo grupo.

El marco teórico del presente trabajo aborda las principales corrientes pedagógicas que se desarrollaron en el siglo XX. La corriente conductista se

concentra en el estudio del comportamiento antes que los pensamientos y ellos aspectos sentimentales de los sujetos de estudio. Registra los puntos que puedan ser observables (medibles) y que sean objetivos de la conducta de a quienes se les estudia. El punto en común de las teorías de la corriente conductistas sobre el aprendizaje es que todas tienen como parte neurálgica los mecanismos de estímulo-respuesta (Skinner, 1994). Fue John B. Watson quien en los albores del siglo XX funda la corriente conductivista, convirtiéndose rápidamente, en lo que atañe al aprendizaje, en la una teoría precursora coherente. El trabajo de Watson está basado en las investigaciones de Ivan Pavlov sobre condicionamiento clásico y en los trabajos de William James (Suárez, 2013).

La asociación que hoy día tiene el conductismo con Burrhus Frederic Skinner se debe a que este investigador adquirió fama después de comprobar las teorías que su predecesor John B. Watson realizó con grupo de control. El planteamiento que realiza Skinner es que los sujetos responden al su entorno; pero también apunta que estos interactúan con el entorno para lograr determinadas situaciones. (Durán, 2015). Así, concluye que estos intervienen en un ciclo de retroalimentación como una especie de engranaje de otro mucho mayor. La teoría del condicionamiento operante fue desarrollada por Skinner, teoría que dice que los individuos se comportan como lo hace porque este tipo de comportamiento ha tenido ciertas consecuencias en el pasado (Dean, 2000, p. 38-39).

Para Skinner, la educación tiene como fin u objetivo último adiestrar a los sujetos para que puedan adaptar sus conductas y de esa manera puedan asegurar su supervivencia personal de sus culturas y de las especies. El adiestramiento para destrezas y aptitudes está impregnado de aprendizaje que a la vez se fortalece para «respuestas y comportamientos correctos». El neoconductismo son nuevas teorías surgidas que retuvieron algunos de los conceptos conductistas; pero eliminaron otros, y agregaron nuevas ideas que luego se asociaron con los puntos de vista cognitivos del aprendizaje. Así el grupo de los neoconductistas fungió de bisagra entre los que sería las teorías cognitivas de aprendizaje y el mismo conductismo (Díaz, Ruiz y Villalobos, 2017).

Las teorías de aprendizaje cognitivo hacen referencia a sistematizaciones mentales que se dan tanto en el cerebro como en sistema nervioso de un individuo

que se encuentre aprendiendo. Allí interviene la noción de que la información y el aprendizaje son procesados de forma activa en las personas. En las acciones internas cognitivas están incluidas las de ingresar, organizar, almacenar, recuperar y encontrar las conexiones informacionales. Los viejos esquemas y secuencias de comandos son vinculados con la información reciente. El énfasis de todas las propuestas cognitivistas recae en el hecho de cómo el sujeto procesa la información. Hubo algunos esfuerzos muy tempranos para organizar las teorías cognitivas a fines del siglo XX, pero estos fueron usurpados por el trabajo conductista que se realizaba en ese momento. Las teorías cognitivas comenzaron a tomar fuerza al final de los años cuarenta de siglo que ha pasado.

El grupo que conforman las teorías del aprendizaje significativo es muy variopinto; pero incluso así comparten un punto en común que es se centra en los procesos mentales internos del estudiante. Dentro de los tres grandes maestros cognitivistas: Bruner, Ausubel y Gagné, quienes continuaron el derrotero del prodigioso y precoz Lev Vygotsky, tuvieron perspectivas similares o comunes. En contraposición a lo que desarrollaba Piaget, estos tres maestros no incidieron en una perspectiva de desarrollo. La etapa más prolífica de esta triada de estos ilustres autores tuvo lugar en entre las décadas de 1960 y 1970 del siglo XX. Y desde entonces han sido reconocidos como los representantes más destacados en sus respectivos ámbitos. Y no obstante que cada cual optó por una perspectiva del aprendizaje distinta de los otros dos, cada que quien ha realizado aportaciones importantes a la teoría general sobre el aprendizaje humano.

Para Ausubel la forma como impactan los aprendizajes previos fue tan decisiva que a partir de esto genera el instrumento denominado «organizador avanzado» (Kahle, 1971). Los conductistas no consideraron la importancia del aprendizaje previo. El trabajo de Bruner, en la formación proporcionada modelos de categorización y el concepto de cómo el alumno obtiene información del entorno. Gagné realizó análisis sobre los procesos de aprendizaje y adiestramiento como una cadena de sucesos, para lo cual utilizó una secuencia cognitiva de almacenamiento, de recuperación, de codificación, y de transferencia de información.

Fue Ausubel (1960) el autor que introdujo en discusión pedagógica el concepto educativo de aprendizaje significativo. Este concepto, aprendizaje significativo, trata

de cómo se vinculan los últimos conocimientos con la información precedente y el mapa de las relaciones cognitivas en concordancia con los recientes aprendizajes para que así sean transferidos a la vida cotidiana. Según la teoría, el aprendizaje significativo se hace realidad junto con cinco pasos.

El primer paso es investigar y revisar la información preliminar sobre el tema recién aprendido. En el segundo paso, el tema recién aprendido debería ser analizado con respecto a sus conceptos, argumentación, tesis, fuentes, etc. El tercer paso es esencial para comparar los conceptos recién aprendidos, la argumentación y tesis con información preliminar. En el cuarto paso, el alumno debe hacer autorregulación. El último paso es transferir los nuevos significados y conocimientos para encontrar soluciones en el día a día de la vida. La razón de ser de esta investigación fue desarrollar una escala del conocimiento significativo de la autoconciencia según la teoría de Ausubel (Meydan, 2018).

De acuerdo con Ausubel, Novak y Hanesian (1983), el aprendizaje significativo es la secuencia por medio de la cual la última información (conocimiento último) se corresponde de forma no arbitraria y esencial (no literal) con el aparato cognitivo del individuo que está aprendiendo. Dentro de este aprendizaje significado psicológico para el sujeto ha sido transformado a partir de la lógica del material de aprendizaje. En consonancia con Ausubel (1963), para la adquisición y almacenamiento de la ingente cantidad de información e ideas que se contiene en todo espacio o sección del conocimiento, el tipo de aprendizaje que propone Ausubel se posiciona como el dispositivo humano *sine qua non* para tal menester.

Las particularidades esenciales del aprendizaje que nos propone este autor se encuentran en la sustantividad y la no arbitrariedad. Esta última, se puede resumir como el hecho de que el insumo que se podría ser significativo no se relaciona de forma arbitraria con el conocimiento preexistente dentro del esquema cognitivo del alumno. Todo lo anterior también es factible de ser expresado de distintas formas por medio de distintos signos o cúmulos de signos, semejantes en lo concerniente a significado. Por lo mismo, el tipo de aprendizaje que estamos describiendo no puede estar supeditado a la utilización propia de algunos signos individuales (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983, p. 41).

El quid de la secuencia de este aprendizaje se centra en la correspondencia de ideas sustantiva y no arbitraria y, expresado de forma simbólica con alguna catadura primordial en el entramado del conocimiento del individuo, es decir, con algún precepto o que le es adecuado y significativo para funcionar con la ulterior información. La capacidad en que se relaciona el andamiaje cognitivo: no arbitrario y sustantivo en contraste del arbitrario y del literal es la oposición más notoria diferencia que se da con el aprendizaje significativo y el aprendizaje mecánico. (Ausubel, 1963). No es, por lo tanto, una oposición, sino un continuo en el que estos se posicionan en los polos.

Algunos instrumentos que se utilizan para promover este aprendizaje en el campo de las herramientas informáticas han sido los gráficos web, las enciclopedias virtuales, los metadatos en línea, el ciberespacio web 2.0, YouTube, los EVA y demás softwares especializados, como los programas de análisis de audio en el caso particular para la aplicación de esta investigación.

Según Ausubel, Novak y Hanesian (1983), el andamiaje cognitivo se inclina a organizarse jerárquicamente en aspectos de niveles de presentaciones mentales, generalidades e inclusiones de su contenido. Así, la aparición de significados para los insumos de aprendizaje generalmente se corresponde con relaciones subordinadas con el entramado cognitivo. Los preceptos y proposiciones que tiendan a ser significativos se «subsumen» a las ideas menos concretas, inclusivas y generales (los «subsumidores»). Así este tipo de aprendizaje se le denomina aprendizaje subordinado significativo.

El aprendizaje subordinado va a considerarse o ser denominado como correlativo cuando suceda que el material ulterior sea una elaboración, extensión, modificación o cuantificación de preceptos o proposiciones que se aprendieron de una forma significativa (Ausubel, 1963). Esto último es fundamental en lo que atañe a la generación de preceptos y en la reintegración y mediación integradora de proposiciones que a primera vista no están relacionadas o que están en conflicto (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983, p. 53). En resumen, y con carencia de ejemplos, se pretenderá mostrar en esta parte del trabajo los conceptos originales que se le atribuyen a Ausubel respecto del aprendizaje significativo.

Los siguientes tipos de aprendizaje se observan en este modelo. Primero, el aprendizaje cognitivo implica incorporar los elementos básicos del proceso de

conocimiento en la estructura cognitiva, lo que nos llevará a armar proposiciones, relacionándolas.

El segundo sería el aprendizaje actitudinal, es definido como el espíritu de relación con ciertas ideas y fenómenos. Es una inclinación para adoptar una actitud de forma constante y perseverante frente a hechos, situaciones, objetos o personas. También se puede decir que es la forma en que se reacciona ante los hechos, circunstancias y opiniones percibidas y manifestadas en un sentido positivo negativo o neutral. La actitud es percibida por los valores que cada uno tiene y sus actuaciones a favor del ciudadano.

Finalmente, mencionamos que el aprendizaje procesal es el grupo de operaciones que permiten lograr el objetivo que se ha trazado. Los estudiantes serán los principales actores en la ejecución de los procedimientos requeridos por el contenido; desarrollarán su capacidad de saber cómo hacer; es decir, observarán el contenido de cómo realizar operaciones que están interiorizadas como habilidades intelectuales, habilidades motoras, estrategias y procesos que demandarán una serie de pasos, los cuales se presentan de forma secuencial y organizada.

Si bien Ausubel (1962) señala que el uso de las TIC ofrece opciones eficaces para el éxito del binomio educativo enseñanza-aprendizaje, no se inclina mucho a estas, toda vez que su trabajo está dirigido al aprendizaje de recepción (de forma expositiva) en entornos escolares. Se da cuenta de la importancia del ordenador pues en este se pueden hacer pruebas interactivas y atractivas encaminadas a recoger los saberes previos de los estudiantes; sin embargo, esto no logra equiparar a la vida cotidiana, lugar donde se va a transferir los aprendizajes significativos logrados.

El conocimiento, dentro del paradigma del conectivismo, es redistribuido, residiendo en nodos por medio de los cuales una malla de fuentes de información tanto humanas como no humanas. En este marco teórico se define al aprendizaje como la acción de vincular los orígenes de la información; y, además, las conexiones a través de las cuales se lleva a cabo el aprendizaje son más importantes de lo que los alumnos saben. En el conectivismo, el enfoque para los estudiantes está en la capacidad de acceder al conocimiento cuando sea necesario, en lugar de la capacidad de retener el conocimiento a largo plazo. Los ya famosos Massive Open Online Cursos (MOOC) son un producto generado de aplicar y de desarrollar de los principios

rectores del conectivismo; así como también en la implementación de Redes de Aprendizaje Personal (RAP), los espacios de las plataformas de Webinar (eventos académicos por teleconferencia) donde unos participantes se conecta «cara a cara» en línea con otros participantes mediante las herramientas TIC para el aprendizaje (Jiménez, 2017). La idea del aprendizaje en red se ha convertido cada vez más importante con la ubicuidad de internet y las redes sociales (Walsh, 2017).

Las redes sociales tienen una mala reputación. En el peor de los casos, puede verse como un lugar peligroso para los niños; alternativamente, solo una distracción que pierde el tiempo (Ávila, 2019; Bustos, Flores N., B. y Flores N., F., 2016). Estas redes son simplemente un medio para conectarse personas y recursos en internet, pero se usa para múltiples propósitos. Es un lugar de ocio y entretenimiento, pero también un espacio importante para el aprendizaje con propósito. Esto incluye aprender a través de sitios de redes sociales, blogs, wikis, marcadores sociales, videos compartidos y conferencias plataformas (Panckhurst y Marsh, 2011).

La utilización de las mencionadas redes dentro del ámbito de la educación requiere enfoque y el desarrollo de habilidades para administrar conexiones de red, comunicarse, seleccionar recursos y sintetizar información. Cuando las redes sociales se usan con un propósito, se produce un aprendizaje muy importante, a través de preguntas, debate, reflexión, retroalimentación, colaboración e intercambio de recursos (Calderón, León y Gil, 2019).

Downes (2007) describió las redes ideales como características de apertura, diversidad, autonomía y conectividad. La perspectiva es que estas las palabras no describen redes ideales para jóvenes estudiantes, sino que nos dice que, a través de enseñanza cuidadosa, podemos ayudar a los estudiantes a aprender en redes con estas características 'Apertura' es la capacidad de agregar nodos a la red. Serán los estudiantes quienes serán capaces de discernir nodos relevantes para agregar a su aprendizaje. También requerirán habilidades de ciudadanía digital, como cómo proteger su seguridad, privacidad y seguridad, en preparación para aprender en una red abierta. La 'diversidad' implica conectarse con personas y recursos con diversas antecedentes, opiniones y conocimiento del tema.

Los estudiantes necesitarán aprender a interactuar respetuosamente, escuchar, comprender y comparar diferentes puntos de vista. También deberán

comprender la importancia de aprender evitando una 'cámara de eco' de aquellos que solo confirman lo que ya creo. 'Autonomía' significa que los alumnos pueden tomar sus propias decisiones de aprendizaje y seguir sus pasiones e intereses. En preparación para esto, los estudiantes necesitarán aprender a tomar decisiones sobre qué aprender y cómo para mantener la motivación para el aprendizaje. La «conectividad» es la capacidad de interactuar y participar en el colectivo de conocimiento de la red. Los estudiantes deberán aprender a criticar evaluar información para su relevancia y precisión. Deberán ser capaces de reconocer la experiencia y desarrollar habilidades de comunicación para dar y recibir comentarios, o para colaborar, crear o compartir con otros (Walsh, 2017).

Existen muchas maneras en que los principios del aprendizaje conectivista se pueden incluir en el aula práctica. Drexler realizó un estudio con estudiantes de secundaria durante el cual desarrolló entornos de aprendizaje personales para ser utilizados para la investigación independiente. En esta pesquisa se consignó la frágil proporción existente entre la libertad del alumno y el control del docente; toda que el albedrío de los alumnos necesita ser acotado por medio del tino adecuado para justamente mantenerlos interesados, motivados y comprometidos con su labor. Durante el estudio se esperaba que los estudiantes aprendieran a través de su red.

Esto último incluyó la identificación de recursos para su consulta y publicación en una cuenta de marcadores sociales, suscribiéndose y respondiendo a blogs y podcasts, contactar a un experto en la materia para solicitar una videoconferencia y publicar reflexiones en blog personal Los estudiantes encontraron que esta forma de aprendizaje les proporcionó un modelo que ellos podría aplicar para aprender sobre otros temas. También sintieron que podría ayudarlos a prepararse para un nivel de educación superior.

El aprendizaje del conectivismo más autónomo y centrado en el alumno implica un papel cambiante para profesores. El profesor ya no es la principal fuente de conocimiento, sino más bien un facilitador de aprendizaje. Siemens (2004) describe el papel del profesor como 'curador, un alumno experto que crea espacios en los que se puede crear, explorar y conectar el conocimiento'. Además, el libro de texto se vuelve menos importante como fuente de conocimiento, ya que Internet hace más fácil a los estudiantes alcanzar experiencia en casi cualquier campo. Incluso las instituciones

educativas podrían volverse menos importantes, ya que los alumnos tienen más oportunidades de aprender a través de Internet.

El conectivismo como teoría emergente del aprendizaje tiene sus críticos; algunos de los cuales lo describen como pedagogía o fenómeno más que como teoría. Sin embargo, el conectivismo es un reconocimiento importante; ese aprendizaje ha cambiado con el advenimiento de las tecnologías digitales. Creo que el enfoque conectivista es una forma útil de pensar acerca de cómo podemos preparar a los alumnos que estos se conviertan en eternos aprendices.

El internet y las tecnologías digitales no han traído la mayor igualdad que muchos esperaban. Más allá de la brecha digital de quienes tienen y no tienen acceso a internet, es la brecha digital entre quienes están alfabetizados digitalmente y quienes no son. Los principales beneficiarios de la educación gratuita en Internet son aquellos que son ya altamente educados. Adiestrar a los alumnos para que adquieran las habilidades del aprendizaje online es fundamental para que su aprendizaje sea perenne, lo cual se troca cada vez más imperante en este mundo tan velozmente cambiante. No está claro cómo las tecnologías digitales influirán en el cambio futuro en educación. No obstante, ha quedado definido que tanto la Red mediante las redes sociales han logrado desarrollar un potencial sin precedentes en través de las TIC; así, conforme transcurre el tiempo se hace mucho más fácil adquirir todo el beneficio del conocimiento colectivo global *online*.

En el transcurso de los años se han ensayado un sinnúmero de definiciones para las TIC. Entre estas se puede mencionar la que se encuentra en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002) toda vez que esta definición no solo se enmarca a las tecnologías de punta sin que englobe a los tradicionales medios masivos de comunicación: las estaciones televisivas, el teléfono, las estaciones radiales. Esto es más adecuado ya que al día de hoy aún existe grupos poblaciones aisladas parcial y totalmente de la red de redes; pero que sí tienen acceso a los medios de comunicación antes mencionados.

En este documento la PNUD (2002) se define a las TIC como un todo dividido en dos partes, el primero que tiene como exponente a los medios de comunicación tradicionales llamada en antaño Tecnologías de la Comunicación y que están constituido por la televisión, la telefonía, y la radio; y la segunda parte representada

por aquello que de forma común se conoce como las TIC compuestas por aquellas que son digitales como las redes, la telemática, la informática, y por supuesto, la red de redes (Internet). Chingo y Vásquez (2018) definen a las TIC como el cúmulo de herramientas tecnológicas, que en la informática tienen su origen y desarrollo, y que fueron utilizadas en primer término en las telecomunicaciones. En este contexto, somos conscientes de que el procesamiento y la transmisión de información ha provocado una profunda innovación en la manera en que los individuos acceden, generan, difunden y comunican la información, además de interrelacionarse a través del ciberespacio.

En un sentido amplio, el aprendizaje no es exclusivo del ser humano; ya que pruebas concluyen que los animales, en cierta medida, aprenden. Esto se deshoja porque estos incorporan a través de la experiencia modificaciones y conducta más o menos duraderas. Pero para no caer en disquisiciones, vamos a referirnos a aprendizaje como aprendizaje del hombre.

Si bien es cierto que no se puede dar una definición concreta de lo qué es el aprendizaje, si se puede mencionar lo concesso a la que llegan la mayoría de los autores. En esa línea, el Aprendizaje es un proceso o serie de estos por medio de los cuales se alcanzan o se acomodan valores, conductas, procederes, pensamientos, habilidades con la intervención de la instrucción, la observación la experiencia, el razonamiento. Entre las características principales del aprendizaje se encuentran la atribución de significado, de valor al conocimiento; activar el conocimiento adquirido en situaciones diferentes; el conocimiento puede ser replicado y compartido con los demás integrantes de un determinado grupo (Zapata, 2015).

Quilis (1993) define a la fonología como la rama de la lingüística que estudia el sistema de sonido de las leguas. De la gran variedad de sonidos que puede producir el aparato vocal humano y que son estudiados por la fonología, solo se utiliza un número relativamente pequeño en cualquier idioma. Los sonidos se organizan en un sistema de contraste, que se analiza en busca de fonemas, características distintas u otras entidades fonológicas similares, de acuerdo con la teoría utilizada. Crystal (2003) establece que el objetivo de la fonología es demostrar los patrones de sonido distintivos que existen en un idioma y expresar lo más generalmente posible sobre la naturaleza de los sistemas de sonido en los idiomas del mundo.

La definición etimología del término 'motivación' se puede extraer a partir del significado de su étimo latino *motivus* o *motus*, cuyo significado es 'causa del movimiento'. En términos psicológicos modernos, se puede ensayar la definición de la motivación como la fijación que se presenta en un ser humano que desea la satisfacción de una necesidad, iniciando, incrementando a partir del mismo el input requerido para poner en marcha la acción pertinente, o en su defecto, para dejar de hacer algo. Otros psicólogos la conceptualizan como la razón de ser de la dinámica del comportamiento. Pinillos (1975) la define como la posición interna que mantiene a la par que activa y dirige la conducta.

Sobre este trabajo se puede decir que, dentro de la perspectiva epistemológica, se inscribe en el paradigma positivista; toda vez que su fin es crear conocimiento a partir de las leyes medibles de la sociedad. Solo así es posible generar conocimiento confiable a la par que redirige a la humanidad hacia el orden y el progreso. Es el estadio último de algún método comprobadamente beneficioso a todos y cada uno de los campos del saber humano (Gómez, 2018).

La ontología es definida como la parte del quehacer filosófico cuyo fin es reflexionar sobre las formas fundamentales de existencia de las entidades. A saber, es fundamental que un triángulo esté formado por tres lados con sus respectivos ángulos. Así, dicho triángulo, su esencia, está supeditado a este aspecto, al punto que sin él no sería tal (Posada, 2014).

Respecto a la variable TIC es definida como un grupo de nuevas tecnologías de la información, las mismas que se basan en tres pilares: las conexiones de telecomunicaciones, la computación, la electrónica; vinculadas, que convergen y se conecten para lograr innovadoras realidades comunicativas (Cabero, 1998).

Sobre la variable aprendizaje se define en esencia como el proceso o la serie de procesos que permite al individuo poder obtener habilidades cognitivas; adoptar una serie de conductas y valores; poder mejorar, modificar ideas; todo esto como resultado de la instrucción pedagógica, las vivencias, la cultura, la razón o la reflexión. (Zapata, 2015).

Núñez (2009) define a la motivación académica como un cúmulo de procedimientos que se van a involucrar para activar, dirigir y persistir en un determinado comportamiento. Así, el rango del inicio, la criba de entre un cúmulo de

posibles actuaciones y la concentración con diligencia y constancia ante una labor o actividad son las primordiales muestras de un estado motivado.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este trabajo se inscribe dentro del paradigma positivista, y en lo que respecta a su metodología es aplicada; cuantitativo en lo que se refiere a su enfoque; y su diseño es experimental con diseño preexperimental puesto que el objetivo es conocer las diferencias que se encuentren en el grupo experimental en antes y después del desarrollo de cada una de las cuatro unidades de aprendizaje de la asignatura fonología; es experimental respecto de la variable independiente (Campbell y Stanley, 1967). Se estudiará el uso de las TIC, con la finalidad de descubrir cómo esta variable tiene incidencia en el aprendizaje de la fonología en los colaboradores (alumnos) universitarios de una universidad pública. Para este caso, la variable independiente es el uso de la TIC y al grupo al cual es sometida se le denomina grupo experimental. Así, el grupo experimental al que se le sometió al tratamiento; el grupo que carecerá del tratamiento experimental es el grupo de control.

Sería erróneo considerar que a aquel conjunto de colaboradores a los que no se les ha aplicado el tratamiento experimental no participa en el experimento porque su papel es puramente pasivo; sino que todo lo contrario, participa activamente, toda vez que este grupo realiza las mismas actividades de aprendizaje que realiza el grupo experimental con la única salvedad que no es sometido al estímulo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Pero este trabajo de investigación solo se contará con un solo único grupo que será el experimental.

Tabla 1

Diseño de estudio para grupos preexperimentales

Grupo	Pretest	Tratamiento	Postest
G.E.	01 (X4 und.)	X	02 (X4 und.)

G. E. = Grupo experimental X= Variable independiente 01 = Pretest 02 = Postest
und. = Unidad de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia.

De punto de parangón para la presente pesquisa, se tomó en cuenta los resultados de las notas del grupo que llevó la mencionada experiencia curricular el primer semestre del año lectivo 2019, cuyo intervalo de desarrollo fue entre abril y julio

ese año, duración total de 16 semanas y según asignación horaria los estudiantes del tercer ciclo de la especialidad de lingüística. Así, asistieron por cinco horas pedagógicas (de 50 minutos) semanales de modo presencial acumulando un total de 80 de las mismas en el semestre académico. Previo a la aplicación del tratamiento de la variable independiente (las TIC) al grupo denominado experimental se le aplicó un pretest (01), para que después se comparase el progreso existente o no respecto del aprendizaje de la fonología por medio de un postest (02); todo esto con el objetivo de establecer cómo o qué nivel de influencia tuvieron las TIC en el logro de dicho propósito del grupo (G.E.).

3.2. Operacionalización de variables

Para Valderrama (2013, p. 157) las variables vendrían a ser las características o partes que se hayan en los entes o instituciones, mismas que van a variar respectivamente una a una en forma cuali o cuantitativamente una vez estas sean medidas (p. 157).

La variable independiente, es decir, el tratamiento de la aplicación de las TIC, ha sido definida en la presente pesquisa según lo que expone en Careaga, Sica, Cirillo y Da Luz (2006): «el lugar donde se trabaja y se elabora. Es una forma de enseñar y aprender mediante la realización de algo. Se aprende desde lo vivencial y no desde la transmisión (p. 5)». Aquí va a predominar el aprendizaje respecto de la enseñanza. Es el ambiente donde se aprende haciendo, así los conocimientos van a ser adquiridos por la práctica dosificada y constante, algo más que idóneo en el adiestramiento propedéutico de alguna disciplina. A todas luces, esta metodología de aprendizaje se enmarca en lo que es la colaboración y la participación activa por parte del grupo de participantes

De esta variable su definición operacional se centra en que las aplicaciones de tratamientos que permiten el trabajo grupal, así como el desarrollo de pesquisas combinando la teoría con la práctica mediante metodologías de enseñanza. Estos pueden ser de dos tipos, en relación tanto con el campo como con el nivel de estudio: permanentes o temporales.

Respecto de la variable dependiente, el Aprendizaje Significativo es definido como la secuencia por medio del cual la última información (conocimiento último) se corresponde de forma no arbitraria y esencial (no literal) con el aparato cognitivo del

individuo que está aprendiendo. Dentro de este aprendizaje significado psicológico, el sujeto ha sido transformado a partir de la lógica del material de aprendizaje (Ausubel, Novak y Hanesian 1983).

Para esta variable, la definición operacional se establece como la capacidad de aprender de forma adecuada, eficaz e idónea en un determinado ambiente de aprendizaje; respetando las exigencias que demanda alcanzar las competencias de esta asignatura: los conceptos de la fonología, la producción, discriminación y análisis de los fonemas de la gramática del español, así como las reglas que entraña explicar ciertos fenómenos fonológicos.

En lo referente a cómo se va a operacionalizar las variables, Bavaresco (2013) indica que es un procedimiento en el que se deconstruye la variable en la que se apoya la hipótesis planteada en sus partes constituyentes: dimensiones, indicadores e ítems. Se secciona el todo para obtener su manipulación empírica. Solo así va a ser posible cuantificarla lo cual permitirá verificar la hipótesis que la contiene. Esta pesquisa anota la operacionalización de sus variables, Uso de las TIC y Aprendizaje de la fonología, en las Tablas 2 y 3, respectivamente.

La variable independiente Uso de las TIC mide cómo esta influye en el aprendizaje en el curso de fonología en los puntos de la producción, discriminación y análisis de sonidos asistido de dispositivos como el software PRAAT, internet y herramientas multimedia en el adiestramiento de los estudiantes-colaboradores del tercer ciclo de la asignatura de fonología de una universidad pública de Lima.

Tabla 2

Operacionalización de la variable: Uso de las TIC

DIMENSIÓN	Indicadores
Internet	Blogs especializados Herramientas colaborativas Redes sociales <i>E-mails</i>
Software de audio PRAAT	Utilización de tutoriales Uso de grabadora digital Uso del software PRAAT
Multimedia	Parlantes Audífonos Micrófonos

Fuente: Elaboración propia.

Sobre la variable dependiente aprendizaje de la fonología, esta atañe en el modo en que el ser humano adquiere conocimientos. El enfoque de esta pesquisa es el cuantitativo; siguiendo a S. Hernández (2008) vemos que lo define como la forma en que el hombre realiza naturalmente los actos de investigar o experimentar. En resumen, de lo que trata esta pesquisa es de cuantificar la influencia de las TIC en proceso de enseñanza-aprendizaje de la fonología de los alumnos de la especialidad de lingüística de una universidad estatal.

Tabla 3

Operacionalización de variable aprendizaje en la asignatura de fonología

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Comprensión de conceptos	- Infiere - Argumenta - Propone	1 al 7		Bajo (0 a 5)
Discriminación y producción de fonemas	- Manejo de del software PRAAT - Vocales - Consonantes	8 al 15	Ítem correcto 1 punto	Básico (6 a 10)
Resolución de problemas fonológicos	- Resolución de casos - Propone soluciones con ayuda del PRAAT	16,20	Ítem Incorrecto 0 puntos	Alto (11 a 15)
				Superior (16, a 20)

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Población, muestra y muestreo

En correspondencia con Carrasco (2019, p. 237) la población es el total de todos elementos, a los que se le denomina también unidades de análisis, los mismo que integran el espacio en el cual se lleva a cabo la pesquisa.

La población objeto de estudio fueron 20 estudiantes-colaboradores del tercer ciclo de la especialidad de lingüística de una universidad pública de Lima. Estos alumnos están matriculados para el año lectivo 2020.

El muestreo que ha llevado a cabo ha sido el no probabilístico, toda vez que la forma en que han sido elegidos los participantes ha sido por una característica común

por todos: la misma especialidad profesional, la misma asignatura y el mismo nivel de estudios (matriculados en dicha asignatura que se dicta en el tercer ciclo), según la nómina de estudiantes matriculados en el semestre 2020-I de una universidad pública de Lima.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) y Moreno (1990) refieren que cuando la elección de los colaboradores es obtenida a partir de una muestra no probabilística los integrantes de dicha muestra ya no va a depender de la probabilidad sino más bien de los aspectos que estén en relación con el encargado de realizar la muestra, puesto no constituye un mero proceso algorítmico.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El test en formato de cuestionario con elecciones múltiples es la técnica que permite el acopio de datos respecto de los avances obtenidos en proceso aprendizaje de una asignatura por parte de los estudiantes-colaboradores; para así obtener todos los aspectos del conjunto en el seno de una pesquisa dada (Peñaloza y Osorio, 2005).

Dentro de esta pesquisa se ha recurrido como técnica la evaluación institucional. Para tal fin se ha tenido en consideración los resultados obtenidos por los estudiantes-colaboradores tanto de su pretest como de su postest. La experiencia curricular que se ha eligió es la de Fonología, por ser esta la que coincide con el aprendizaje que se sometió a testeo y que comprende la variable dependiente a la que se le someterá el tratamiento del uso de las TIC. Esto permitió realizar un análisis más completo y pertinente respecto a la comprobación de las hipótesis arriaba apuntadas. La universidad donde se aplicó este tratamiento cuenta con un laboratorio de fonética muy a propósito para replicar los resultados positivos que se obtuvieron

El pretest de la evaluación de las competencias de los estudiantes del tercer ciclo de la especialidad de lingüística, consta de dieciséis (16) preguntas de selección múltiple y cuatro (4). Así, son cuatro los pretest que se aplicarán a lo largo de las catorce (14) semanas de duración del ciclo o semestre académico, los mismo que se corresponde uno a uno con las unidades de aprendizaje.

El postest se hizo con el apoyo de TIC mediante una prueba de conceptos y desempeño estructurado, la misma que constó de 16 preguntas de opción múltiple y cuatro (4) de desarrollo donde se incluyeron casos para análisis y la aplicación del software PRAAT. Este postest se contrastó con los resultados iniciales que se obtuvo

con su respectivo pretest, a fin de determinar el nivel en que las TIC influyeron en el adiestramiento de la asignatura de fonología.

En consonancia de Pimienta (2014) la validez de contenido queda determinado mediante el sometimiento de los instrumentos de evaluación al juicio de una serie de expertos para tener la seguridad que nuestros ítems estén midiendo lo que registran indicadores de cada una de las dimensiones de ambas variables; su grado de adecuación y los pasos que se siguieron en la elaboración del test. Así, se ha recurrido al juicio de tres expertos que son duchos, respectivamente, dentro de las especialidades de Evaluación, Lingüística y Metodología, pues estos perfiles casan de manera idónea con el tema que se desarrolla.

A través de la validez de constructo es donde se ampara este trabajo de investigación, es decir, las bases teóricas de las variables del mismo. Así la variable Aprendizaje se respalda en los que Ausubel, Novak y Hanesian (1983) exponen en su teoría del aprendizaje significativo. En lo tocante a la validez de criterio, la misma que se refiere a la educación o idoneidad de los instrumentos y su replicabilidad esta la han otorgado tres expertos previo análisis del mismo. Ver la Tabla 4 siguiente:

Tabla 4
Validez de instrumentos por expertos

Experto	Nivel educativo	Evaluación del instrumento
Experto 1	Dr. Marino Latorre Ariño Especialista en Competencias y Evaluación	Aplicable
Experto 2	Dr. Juan Carlos Moreno Cabrera Especialista en Lingüística	Aplicable
Experto 3	Dra. Elsa Rosa Bustamante Quiroz Especialista en Metodología	Aplicable
Experto 4	Dra. Jeovana Justina Benito Condori Especialista en Educación	Aplicable
Experto 5	Dra. Ruth Alina Flores Barrios Especialista en Educación	Aplicable
Experto 6	Dra. Ysabel Torres Riva Especialista en Educación	Aplicable
Experto 7	Dr. Martí Eulogio Sánchez Villagómez Especialista en Metodología	Aplicable

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de verificar la confiabilidad, dada por el grado en que una prueba aplicada repetida veces a un individuo u objetos dará siempre los mismos resultados, el instrumento de evaluación (test) se aplicó como Prueba Piloto a los veinte (20) estudiantes-colaboradores de la experiencia curricular fonología de una universidad pública de Lima.

La ideal elección de la prueba, así como los estadísticos por los cuales se decantaría, resultó de la aplicación de una prueba de normalidad. Para tal menester se recurrió a la prueba de Shapiro-Wilk; toda vez que en consonancia con Oztuna, Elhan y Tuccar (2006) esta es la correcta para los tamaños de muestras con menos de 50 entradas.

Tabla 5
Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_Test	,238	20	,004	,868	20	,011

a. Corrección de significación de Lilliefors

A partir de la Tabla 5 y con una confiabilidad del 95% ($,05$); y con p-valor menor que esta ($p=,011$; $p<,05$); se concluye que el pretest de los veinte (20) colaboradores (alumnos) de la experiencia curricular fonología de una universidad pública de Lima no se encuentran en una distribución normal. Esto trae como consecuencias que las pruebas estadísticas sean planteadas con un enfoque no paramétrico, con las pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon, la prueba de Kruskal-Wallis y las pruebas de comparaciones post hoc de Bonferroni.

3.5. Procedimiento

En esta pesquisa se ha usado la prueba de Kruskal-Wallis toda vez que son idóneas para contrastar el resultado de grupos relacionados en forma longitudinal. Así se analizó los dos estadios en que estuvo el grupo experimental correspondiente a la pre y post aplicación del tratamiento Uso de las TIC para el aprendizaje de la fonología. Las TIC, dentro de esta pesquisa, contiene a las estrategias didácticas enfocadas en uso software de audio PRAAT, uso del internet y herramientas multimedia como parlantes micrófonos, audífonos, etc.

Los procedimientos e instrumentos tienen como objetivos señalar el derrotero del investigador, los colaboradores (estudiantes) de la especialidad de lingüística. En el inventario de estrategias que se han usado cabe mencionar a las estrategias utilizadas para el desarrollo y mejoramiento de las habilidades de producción, discriminación y análisis de los fonemas estas se han agrupado de acuerdo con cinco momentos que a continuación se mencionan.

Proceso de documentación que permita la correcta elección los softwares que se han usado en la estrategia didáctica que permitirá el aprendizaje de la fonología. La escogencia del EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) donde se llevaron a cabo las actividades planeadas con la aplicación de los softwares elegidos y los equipos multimedia idóneos (laptop con el software PRAAT, grabadora digital, parlantes y micrófonos).

La aplicación de pretest que permitió diagnosticar cómo se encontraron los saberes previos de veinte (20) colaboradores (estudiantes) en cuanto a las habilidades de producción, discriminación y análisis de los fonemas.

Una vez pasado los dos momentos anteriores, se diseñó la estrategia didáctica, la cual incluyó la selección de corpus y el software que se utilizaron. Estas herramientas permitirán conseguir los patrones de competencias que se esperan en el aprendizaje de la fonología.

La implementación de la estrategia didáctica y la consignación de los progresos de los estudiantes-colaboradores estudiantes por medio de un checklist de los indicadores de competencia, así como de la producción, discriminación y análisis de los fonemas (Registro).

Se ha realizado el análisis y la sistematización de la asignatura de fonología con el objetivo de determinar su utilidad, así como para encontrar propuestas de mejoras, sugerencias para que el aprendizaje de la fonología por parte de los estudiantes universitarios del segundo ciclo de la especialidad de Lingüística sea el más idóneo posible.

3.6. Método de análisis de datos

En cuanto a la forma cómo se analizaron los datos, esto se realizó por medio de la comparación de los resultados de las notas obtenidas por el grupo de alumnos que han llevado la experiencia curricular de fonología el año lectivo 2019 con las notas que

obtendrán los estudiantes-colaboradores de este año lectivo 2020 después del tratamiento de uso de las TIC para el aprendizaje de la fonología. Las notas del grupo del 2019 están consignadas en la oficina de registros académicos de la universidad pública, las mismas que serán requeridas para tal fin.

El pretest es aplicado al total del grupo de colaboradores (alumnos). Las notas que se obtuvieron se acopian, ordenan, sistematiza, y procesan con la asistencia del software especializado SPSS v. 26.

El postest es aplicado al total del grupo de colaboradores (alumnos). Las notas que se obtuvieron se acopian, ordenan, sistematiza, y procesan con la asistencia del software especializado SPSS v. 26. Este software procesa el conjunto de datos y devuelve los resultados en tablas de doble entrada con la cuales potencian la claridad explicativa para analizar y explicar las hipótesis estudiadas.

3.7. Aspectos éticos

Toda investigación siempre debe estar dentro de los cánones de la ética. Según (Rojo, 2013), los profesionales dedicados a las pesquisas se deben regir por inviolable código de ética al momento de realizar una trabajo académico para no sean sindicados de plagiadores. Se debe seguir a pies juntillas la consignación de las citas en el mismo cuerpo del texto como también en inventario de final de referencias. En la presente pesquisa se han utilizado fuentes bibliográficas, las mismas que se han referenciado según las Normas APA (American Psychological Association) 7^{ma} edición.

Se le ha solicitado la aprobación de cada uno de los veinte (20) alumnos que cursan la asignatura de fonología en la especialidad de Lingüística y que van a participar en la aplicación del tratamiento Uso de las TIC para el aprendizaje de la fonología.

IV. RESULTADOS

Los siguientes análisis descriptivos se hicieron con el software SPSS 26.

Tabla 6

Comparación por medias de los tratamientos, antes y después del uso de las TIC

		Descriptivos					
		N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media	
						Límite inferior	Límite superior
Aprendizaje de la fonología Pre	T1	20	8,35	2,033	,455	7,40	9,30
	T2	20	9,10	1,447	,324	8,42	9,78
	T3	20	8,20	1,105	,247	7,68	8,72
	T4	20	11,25	1,164	,260	10,71	11,79
	Total	80	9,23	1,903	,213	8,80	9,65
Aprendizaje de la fonología Post	T1	20	15,45	2,665	,596	14,20	16,70
	T2	20	16,05	1,638	,366	15,28	16,82
	T3	20	17,10	1,252	,280	16,51	17,69
	T4	20	18,40	,821	,184	18,02	18,78
	Total	80	16,75	2,041	,228	16,30	17,20

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 6 y la figura 1 se ve los valores medios de la aplicación del uso de las TIC. En este sentido, el tratamiento que presentó mayor cambio fue el tratamiento 4 que cambió de 11,25 en la evaluación antes de la aplicación del uso de las TIC a una media de 18,40 después de la aplicación del uso de las TIC; el tratamiento con un menor cambio fue el tratamiento 1 que cambió de una media 8,35 antes de la aplicación del uso de las TIC a 15,45 después de la aplicación del uso de las TIC.

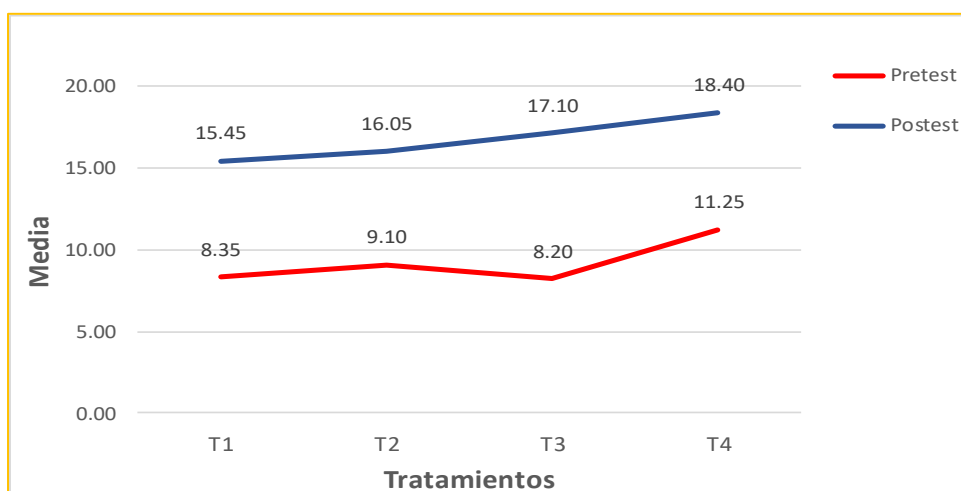


Figura 1: Comparaciones de puntajes medios antes y después del uso de las TIC

Tabla 7

Comparación mediante medias de los cuatro tratamientos, antes y después de la aplicación del uso de las TIC de las tres dimensiones

Dimensiones	Pre/Post	Tratamientos	N	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	95% del intervalo de confianza para la media	
							Límite Inferior	Límite Superior
Dimensión 1: Comprensión de Conceptos	Pre	T1	20	4,15	1,040	,233	3,66	4,64
		T2	20	4,60	,995	,222	4,13	5,07
		T3	20	4,45	,826	,185	4,06	4,84
		T4	20	5,00	1,124	,251	4,47	5,53
		T	80	4,55	1,030	,115	4,32	4,78
	Post	T1	20	6,35	1,089	,244	5,84	6,86
		T2	20	6,75	,639	,143	6,45	7,05
		T3	20	6,75	,550	,123	6,49	7,01
		T4	20	7,00	,000	,000	7,00	7,00
		T	80	6,71	,715	,080	6,55	6,87
Dimensión 2: Discriminación y Producción de Fonemas	Pre	T1	20	3,90	1,252	,280	3,31	4,49
		T2	20	4,25	1,293	,289	3,65	4,85
		T3	20	3,65	1,348	,302	3,02	4,28
		T4	20	5,80	1,240	,277	5,22	6,38
		T	80	4,40	1,514	,169	4,06	4,74
	Post	T1	20	6,65	4,424	,319	5,98	7,32
		T2	20	7,05	,887	,198	6,63	7,47
		T3	20	7,55	,605	,135	7,27	7,83
		T4	20	7,95	,224	,050	7,85	8,05
		T	80	7,30	1,011	,113	7,07	7,53
Dimensión 3: Resolución de Problemas Fonológicos	Pre	T1	20	,30	,571	,128	,03	,57
		T2	20	,25	,444	,099	,04	,46
		T3	20	,10	,308	,069	-,04	,24
		T4	20	,45	,510	,114	,21	,69
		T	80	,28	,477	,053	,17	,38
	Post	T1	20	2,45	,826	,158	2,06	2,84
		T2	20	2,25	,967	,216	1,80	2,70
		T3	20	2,80	,768	,172	2,44	3,16
		T4	20	3,45	,759	,170	3,09	3,81
		T	80	2,74	,938	,105	2,53	2,95

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 7 muestra los valores medios antes y después de la del uso de las TIC en los cuatro tratamientos para las tres dimensiones. En la dimensión Comprensión de Conceptos, el tratamiento que en el pretest presentó mayor media fue el tratamiento 4 con una media de 5,00, seguido del tratamiento 2 con una media de 4,40. En el posttest, el tratamiento que para esta dimensión presentó mayor media fue el tratamiento 4 con una media de 7,00, seguido del tratamiento 3 con una de 6,75.

También en la tabla 7, la dimensión 2 Discriminación y Producción de Fonemas, el tratamiento que en el pretest presentó mayor media fue el tratamiento 4 con una media de 5,8, seguido del tratamiento 2 con una media de 4,25. En el posttest, el

tratamiento que para esta dimensión presentó mayor media fue el tratamiento 4 con una media de 7,95, seguido del tratamiento 3 con una de 7,55.

También en la tabla 7, la dimensión 3 Resolución de Problemas Fonológicos, el tratamiento que en el pretest presentó mayor media fue el tratamiento 4 con una media de 0,45, seguido del tratamiento 1 con una media de 0,30. En el posttest, el tratamiento que para esta dimensión presentó mayor media fue el tratamiento 4 con una media de 3,45, seguido del tratamiento 3 con una de 2,80.

Constatación de hipótesis

Tabla 8

Comparación con la prueba de Wilcoxon que analiza las mejoras obtenidas al aplicar el Uso de las TIC en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes universitarios

Sistema de hipótesis	Variable / dimensión	Prueba	z	s	Decisión
HG: Las TIC influyen significativamente en el Aprendizaje de la Fonología en estudiantes de una universidad de Lima.	Aprendizaje Significativo de la Fonología	Wilcoxon	-7,727	,000	Se acepta la Hipótesis General
HE1: Las TIC influyen significativamente en la comprensión de conceptos de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020	Comprensión de Conceptos	Wilcoxon	-7,816	,000	Se acepta la Hipótesis 1
HE2: Las TIC influyen significativamente en la producción de sonidos fonológicos con el apoyo del software PRAAT en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.	Discriminación y Producción de Fonemas	Wilcoxon	-7,566	,000	Se acepta la Hipótesis 2
HE3: Las TIC influyen significativamente en la resolución de problemas fonológicos en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020	Resolución de Problemas Fonológicos	Wilcoxon	-7,800	,000	Se acepta la Hipótesis 3

Fuente: Elaboración propia.

En la dimensión 1 Comprensión de Conceptos se observa un valor de sig = 0,000 que al ser menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis

alterna. El puntaje mediano en el postest es significativamente mayor que el puntaje mediano observado en el pretest. En la dimensión 2 Discriminación y Producción de Fonemas se observa un valor de sig = 0,000 que al ser menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El puntaje mediano en el postest es significativamente mayor que el puntaje mediano en el pretest. En la dimensión 3 Resolución de Problemas Fonológicos se observa un valor de sig = 0,000 que al ser menor que 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. El puntaje mediano del postest es significativamente mayor que el puntaje mediano del pretest. De lo anterior se concluye que el uso de las TIC influyó significativamente en el Aprendizaje de la Fonología en estudiantes de una universidad de Lima.

Tabla 9

Pruebas Post Hoc que analiza las mejoras obtenidas entre tratamientos pre y post de las hipótesis que presentan diferencias

Hipótesis / Dimensión	Pre / Post	Muestra 1- Muestra 2	Estadístico de contrastaste	Error estándar	D.S.E.	Sig.		
HG: Las TIC influyen significativamente en el Aprendizaje de la Fonología en estudiantes de una universidad de Lima.	Pretest	T3-T1	4,775	7,241	,659	,510		
		T3-T2	12,175	7,241	1,681	,093		
		T3-T4	-38,250	7,241	-5,282	,000		
		T1-T2	-7,400	7,241	-1,022	,307		
		T1-T4	-33,475	7,241	-4,623	,000		
		T2-T4	-26,075	7,241	-3,601	,000		
	Postest	T1-T2	-1,275	7,208	-,177	,860		
		T1-T3	-14,350	7,208	-1,991	,046		
		T1-T4	-34,275	7,208	-4,755	,000		
		T2-T3	-13,075	7,208	-1,814	,070		
		T2-T4	-33,000	7,208	-4,578	,000		
		T3-T4	-19,925	7,208	-2,764	,006		
		HE2: Las TIC influyen significativamente en la producción de sonidos fonológicos con el apoyo del software PRAAT en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.	Pretest	T3-T1	4,950	7,204	,687	,492
				T3-T2	8,775	7,204	1,218	,223
T3-T4	-32,175			7,204	-4,466	,000		
T1-T2	-3,825			7,204	-,531	,595		
T1-T4	-27,225			7,204	-3,779	,000		
Postest	T2-T4		-23,400	7,204	-3,248	,001		
	T1-T2		-3,125	6,581	-,475	,635		
	T1-T3		-14,775	6,581	-2,245	,025		
	T1-T4		-27,100	6,581	-4,118	,000		
	T2-T3		-11,650	6,581	-1,770	,077		
HE3: Las TIC influyen significativamente en la resolución de problemas fonológicos en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020	Postest	T2-T1	5,625	6,970	,807	,420		
		T2-T3	-12,900	6,970	-1,851	,064		
		T2-T4	-28,275	6,970	-4,057	,000		
		T1-T3	-7,275,	6,970	-1,044	,297		
		T1-T4	-22,650	6,970	-3,250	,001		
		T3-T4	-15,375	6,970	-2,206	,027		

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9 se observa que el pretest, en base a los resultados de la prueba de comparación de medianas se concluye que en los cuatro tratamientos en el Aprendizaje Significativo de Fonología resultó significativamente diferente en el tratamiento 1 y tratamiento 4, en tanto los tratamientos 2 y 3 son iguales.

En esa misma tabla, en el postest, en base a los resultados de la prueba de comparación de medianas se concluye que en los cuatro tratamientos en el Aprendizaje Significativo de la Fonología resultó significativamente diferente en el tratamiento 1 y tratamiento 4, en tanto los tratamientos 2 y 3 son iguales.

Análisis mediante prueba Kruskal Wallis

Hipótesis General: Las TIC influyen significativamente en el Aprendizaje de la Fonología en estudiantes de una universidad de Lima.

Ho: $Me_{trat_1} = Me_{trat_2} = Me_{trat_3} = Me_{trat_4}$

H1: La mediana en al menos uno de los tratamientos es diferente

Tabla 10

Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en el Aprendizaje de la Fonología en estudiantes universitarios de una universidad de Lima.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Aprendizaje de la fonología Pre es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechazar la hipótesis nula.
2	La distribución de Aprendizaje de la fonología Post es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el pretest (sig = 0,000 < 0,05) permiten rechazar la hipótesis nula y afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos son estadísticamente diferentes.

Los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el postest ($\text{sig} = 0,000 < 0,05$) permiten rechazar la hipótesis nula y afirmar que el puntaje mediano de los cuatro tratamientos es estadísticamente diferente, es decir, los cuatro tratamientos en el postest son estadísticamente diferentes.

Los resultados de la tabla 10 son evidencias que la aplicación del uso de las TIC influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima. Se acepta la hipótesis general planteada para la presente investigación.

Hipótesis específica 1: Las TIC influyen significativamente en la comprensión de conceptos de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

$H_0: Me_{trat_1} = Me_{trat_2} = Me_{trat_3} = Me_{trat_4}$

H_1 : La mediana en al menos uno de los tratamientos es diferente

Tabla 11

Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en la Comprensión de Conceptos de la Fonología en estudiantes universitarios

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Comprensión de conceptos Pre es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	71,000	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Comprensión de conceptos Post es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	65,000	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el pretest ($\text{sig} = 0,071 > 0,05$) permiten afirmar que el puntaje promedio de los 4 tratamientos en la dimensión Comprensión de Conceptos en Fonología son estadísticamente iguales, es decir, los cuatro tratamientos en el pretest son estadísticamente iguales.

Los resultados obtenidos en la prueba Kruskal Wallis en el postest (sig = 0,065>0,05) permiten afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos en la dimensión Compresión de Conceptos en Fonología son estadísticamente iguales, es decir, los cuatro tratamientos en el postest no son estadísticamente diferentes.

Hipótesis específica 2: Las TIC influyen significativamente en la producción de sonidos fonológicos con el apoyo del software PRAAT en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

Ho: $Me_{trat_1} = Me_{trat_2} = Me_{trat_3} = Me_{trat_4}$

H1: La mediana en al menos uno de los tratamientos es diferente

Tabla 12

Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en la en la Discriminación y Producción de

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Discriminación y producción de fonemas Pre es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechazar la hipótesis nula.
2	La distribución de Discriminación y producción de fonemas Post es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el pretest (sig = 0,000 < 0,05) permiten afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos en la dimensión discriminación y producción de fonemas son estadísticamente diferentes.

Los resultados obtenidos en la prueba Kruskal Wallis en el postest (sig = 0,000<0,05) permiten afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos en la dimensión discriminación y producción de fonemas son estadísticamente diferentes, es decir, los cuatro tratamientos en el postest son estadísticamente diferentes.

Hipótesis específica 3: Las TIC influyen significativamente en la resolución de problemas fonológicos en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

$H_0: Me_{trat_1} = Me_{trat_2} = Me_{trat_3} = Me_{trat_4}$

$H_1: La\ mediana\ en\ al\ menos\ uno\ de\ los\ tratamientos\ es\ diferente$

Tabla 13

Comparación mediante la prueba Kruskal Wallis para analizar las mejoras que se obtienen al aplicar el uso de las TIC en la en la Resolución de Problemas Fonológicos en estudiantes universitarios

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Resolución de problemas Pre es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	106,000	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de Resolución de problemas Post es la misma entre las categorías de Tratamientos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el pretest (sig = 0,106 > 0,05) permiten afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos en la dimensión resolución de problemas fonológicos son estadísticamente iguales.

Los resultados obtenidos en la prueba Kruskal Wallis en el postest (sig = 0,000 < 0,05) permiten afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos en la dimensión resolución de problemas fonológicos son estadísticamente diferentes, es decir, los cuatro tratamientos en el postest son estadísticamente diferentes.

V. DISCUSIÓN

La contrastación de la hipótesis general se extrajo de las evidencias de los descriptivos prueba de rangos con signo de Wilcoxon, la prueba de Kruskal-Wallis con comparaciones post hoc de Bonferroni, descriptivos que mostraron ser los pertinentes ya que los resultados de los cuatro tratamientos para la variable dependiente y sus dimensiones fueron diferentes como lo indica el p valor 0.000 que al ser menor que el nivel de significancia 0.05 establecido para el estudio. Esto ha permitido concluir que la aplicación del uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima.

A partir de lo expuesto arriba, se ha aceptado la hipótesis general planteada para la investigación, cuyos resultados evidenciaron que el modelo de análisis propuesto era el pertinente ya que las pruebas explicaron que los cuatro tratamientos de la variable dependiente con sus tres dimensiones tuvieron resultados diferentes como los indica el p valor (,000) y z (-7,727) en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la variable Aprendizaje Significativo de la Fonología.

Con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, las tres dimensiones de la variable dependiente obtuvieron los siguientes valores. La Comprensión de Conceptos su p valor fue de ,000) y su z de -7,816; la Discriminación y Producción de Fonemas su p valor fue de ,000) y su z de -7,566; la Resolución de Problemas Fonológicos su p valor fue de ,000) y su z de -7,800, todos resultados diferentes. Esto ha permitido concluir que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima.

Con lo anterior se pudo corroborar que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima. De igual manera ocurrió cuando se realizó las pruebas de comparaciones post hoc de Bonferroni, las mismas que permitieron comparar los resultados obtenidos en los puntajes de cada tratamiento entre el pretest y postest. Estos resultados evidenciaron que el modelo estadístico no paramétrico de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas que se usó fue el pertinente para la variable en estudio, toda vez que el puntaje obtenido con Shapiro-Wilk en la prueba piloto no cumplió con el supuesto de normalidad.

Asimismo, el tratamiento que presentó mayor cambio fue el tratamiento 4 que cambió de 11,25 en la evaluación antes de la aplicación del uso de las TIC a una media de 18,40 después de la aplicación del uso de las TIC; el tratamiento con un menor cambio fue el tratamiento 1 que cambió de una media 8,35 antes de la aplicación del uso de las TIC a 15,45 después de la aplicación del uso de las TIC.

Al contrario de lo que concluye en Simões y Faustino (2019) respecto de su trabajo que aborda la función que desempeñan las TIC en la estimulación y motivación de los estudiantes de educación superior desde la óptica de profesores que impartieron sendos cursos de lengua L₁ (lengua materna) y L₂ (lengua extranjera) con el concurso de estas y donde se presentan resultados divididos, en esta investigación no se ha presentado ninguna división por no preferir las TIC.

Lo de arriba ha quedado evidenciado a partir de que los descriptivos de los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) tuvieron resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, con unanimidad por el uso de las TIC. Esto ha permitido concluir que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima.

En Izquierdo y otros (2017) se presenta un panorama similar que el observado en Simões y Faustino (2019). Así, en este último trabajo se puede evidenciar que existe una estrecha relación entre la motivación por parte de los estudiantes que usan las TIC con la dimensión Resolución de Problemas Fonológicos del presente trabajo, toda vez que al poder resolver problemas con solvencia con ayuda de estas se incrementa la motivación de estos últimos. Esto también permite concluir que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima en la presente investigación y en el incremento de la motivación en los estudiantes tal cual se consigna en Izquierdo y otros (2017).

Lo de arriba refrenda el concepto de que el uso de las TIC en el aprendizaje de la Fonología permitirá alcanzar los objetivos que requiere tal materia: su aprendizaje

significativo. Así, se afianzaría la justificación para la inclusión del uso de las TIC en la enseñanza, de al menos Fonología, trocando al docente como el facilitador de todo dicho proceso. Así, Siemens (2004) ha calificado el papel del profesor como 'curador, un alumno experto que crea espacios en los que se puede crear, explorar y conectar el conocimiento'. También ha señalado que el libro de texto se ha vuelto menos importante como fuente de conocimiento, toda vez que Internet ha hecho más fácil a los estudiantes alcanzar experiencia en casi cualquier campo. Incluso las instituciones educativas podrían volverse menos importantes, ya que los alumnos tienen más oportunidades de aprender a través de Internet.

La presente investigación está en consonancia con lo que se propone en el artículo de Fabre y otros (2017) en lo concerniente a la importancia de la adquisición de la conciencia fonológica. Esto último es primordial, ya que lo que se destaca en dicho artículo es la adquisición de tal capacidad para mejorar la pronunciación y las habilidades comunicativas en el (ELI), especialmente en el contexto del inglés como idioma extranjero (IIE). En ese sentido, mediante lo que se ha concluido en este trabajo el aprendizaje de la Fonología mediante las TIC permitirá alcanzar la adquisición de la conciencia fonológica que se requiere para el logro de los objetivos que exige la mencionada referencia.

Esto último se afianza en los resultados que ha arrojado el presente trabajo, ya que a partir de que los descriptivos de los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) tuvieron resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Lo de arriba ha permitido concluir que así como en la presente investigación el uso de las TIC influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima, también influye en la forma como se adquiere la competencia fonológica en Fabre y otros (2017).

Visto que en Habte (2017) se arroja resultados semejantes a los de Fabre y otros (2017); toda vez que en este trabajo al igual que en el primero se aborda el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (CLIL, dado sus siglas

en inglés) y siendo que para tal fin es también primordial la adquisición de la conciencia fonológica con lo cual se obtendrá la mejorara de la pronunciación y las habilidades comunicativas del inglés, de similar manera, a partir de lo que se concluye en esta tesis, el aprendizaje de la Fonología mediante las TIC permitirá alcanzar la adquisición de tal conciencia requerida para lograr las competencias que exige la referencia de Habte (2017).

Esto último también es corroborado en los resultados que ha arrojado el presente trabajo, ya que a partir de que los descriptivos de los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) tuvieron resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Lo anterior ha corroborado que así como en la presente investigación el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima, también ha sido un factor determinante en la forma cómo se adquiere la competencia fonológica en el trabajo de investigación de Fabre y otros (2017).

Con lo que se propone en De Oliveira y otros (2017) este trabajo no concuerda. La investigación de De Oliveira y otros (2017) acusa que existe una baja motivación en el uso de las TIC para el aprendizaje de la especialidad de enfermería por parte de los 182 estudiantes-colaboradores; siendo esta baja motivación más propensa en el grupo de las féminas, de los hombres solteros y casado en contraposición con el grupo de los hombres separados o viudos.

A diferencia de lo apuntado arriba, los alumnos-colaboradores que participaron en el presente trabajo de investigación en cambio sí tuvieron una alta motivación en el uso de la TIC para su aprendizaje de la Fonología, tal como se puede constatar con resultados que se obtuvieron a partir de que los descriptivos de los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y

Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) tuvieron resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Esto ha permitido concluir que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima. Pero para obtener este logro es indiscutible que los alumnos hayan estado motivados en el uso de las TIC.

Los resultados de esta investigación concuerdan con lo que se expone en el trabajo de Guerrero (2016) respecto de una constante presente en todos los estudiantes que han tenido experiencias didáctica en EVA: ninguno ha sido capaz de negar la preponderancia que las tecnologías de la información tienen en el desarrollo de sus competencias profesionales y académicas. El trabajo de Guerrero (2016) hermana con la presente investigación en el punto que ambos comparte la misma conclusión: la de que no se puede negar la importancia que tienen las tecnologías de la información para desarrollar sus competencias profesionales y académicas. Ello es así porque a partir de allí se explica los buenos resultados que ha dado el uso de la TIC en el programa de aprendizaje de la Fonología que en esta investigación se ha realizado.

Como una muestra que refrenda lo de arriba están los datos que se han obtenido en la actual investigación a partir de que los descriptivos de los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) tuvieron resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Esto ha permitido concluir, en la presente investigación como en la de Guerrero (2016), que el uso de las TIC es importante para haber alcanzado las competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este trabajo, por ejemplo, ha influido significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima.

En referencia al trabajo que Badia, Meneses y García (2015) realizaron en torno a una categorización sobre el uso pedagógico de las TIC en su función de instrumento de enseñanza-aprendizaje de integración a una estructura. En dicha categorización

se puede observar tres ventajas sobre las categorizaciones de las TIC como instrumentos de instrucción. Así, dentro del primer término se concluyó que es más completa en la cuestión de cómo las TIC son usadas para que los alumnos aprendan la materia impartida a la par de que registra la manera en que el docente dicta su asignatura con el apoyo de estas. La presente investigación está en consonancia con el trabajo Badia, Meneses y García (2015) ya que ambas registran similares resultados respecto a la utilización de la TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje ha resultado beneficioso.

En el presente trabajo se ha concluido que lo anterior tiene asidero y se replica en la presente investigación tal cual como se puede corroborar a partir de sus resultados obtenidos a través de los descriptivos que analizaron los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) obteniendo resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Lo que se ha apuntado arriba casa de forma directa con la dimensión Comprensión de Conceptos de esta investigación. Y así, lo que ha permitido concluir que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima, también permite hacerlo con lo expuesto en Badia, Meneses y García (2015).

El presente trabajo de investigación concuerda con las conclusiones expuesta en Martins, Carapinha y Viera (2017) respecto del trabajo de investigación sobre la enseñanza-aprendizaje del portugués como lengua extranjera a partir del uso de un laboratorio con software de producción de sonidos. Los datos recopilados en el laboratorio PFL-TL y examinados en este mencionado estudio han contribuido a una mejor comprensión de los problemas que puede surgir tanto en proceso de aprendizaje y el de enseñanza de adiestramiento idiomático por computadora. En parte, la problemática identificada está relacionada con el diseño instruccional y otros están más directamente relacionados con las deficiencias de los participantes. Los

datos sobre la participación de actividades revelaron la relevancia de favorecer tareas que involucren más interactividad y proporcionen retroalimentación.

Los resultados a los que se llegó en el trabajo de Martins, Carapinha y Viera (2017) son similares a los que se ha arrojado en la actual pesquisa, concretamente en al uso de un laboratorio con software de producción de sonidos, pues en el programa que se siguió en esta investigación también se recurrió a ello. Esta afirmación se constata con los resultados obtenidos a través de los descriptivos que analizaron los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor $(,000)$ y z $(-7,727)$) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor $(,000)$ y z $(-7,816)$), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor $(,000)$ y z $(-7,566)$) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor $(,000)$ y z $(-7,800)$) obteniendo resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

La relación entre la presente investigación y la de Martins, Carapinha y Viera (2017) se establece con mayor nitidez en las dimensiones de Discriminación y Producción de Fonemas (p valor y Resolución de Problemas Fonológicos. Esto ha permitido concluir que el uso de las TIC influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima.

Los resultados del presente trabajo en relación con los del trabajo de investigación de Victor y Bolanle (2017) el cual consistió en determinar el alcance de las TIC en la enseñanza de los estudiantes en las universidades e institutos de Ondo concuerdan parcialmente. El diseño de dicha investigación se consignó en una encuesta descriptiva. La población objetivo se compuso de todos los estudiantes en las universidades e institutos en el estado de Ondo. Los datos se recolectaron cuidadosamente mediante un cuestionario y se analizaron utilizando los datos estadísticos para probar la hipótesis nula. Además, en este trabajo se evidenció que de entre los alumnos-colaboradores, las damas registraron el nivel más alto en lo que corresponde a la pericia de las herramientas multimedia y de las TIC en comparación de la de sus pares varones de mismo grupo.

La concordancia parcial entre estos dos trabajos da en cuanto al alcance que tuvieron las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, toda vez que ambos en los ambientes donde se hizo uso de las TIC los objetivos de dichos procesos se

alcanzaron con más éxito en comparación en los que no se las usó. Esta afirmación se constata con los resultados obtenidos a través de los descriptivos que analizaron los cuatro tratamientos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología (p valor (,000) y z (-7,727)) con sus tres dimensiones: Comprensión de Conceptos (p valor (,000) y z (-7,816)), Discriminación y Producción de Fonemas (p valor (,000) y z (-7,566)) y Resolución de Problemas Fonológicos (p valor (,000) y z (-7,800)) obteniendo resultados diferentes como lo indica la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Lo último se evidencia con más nitidez en la dimensión Comprensión de Conceptos. Esto ha permitido concluir que el uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima en la presente investigación y el logro de objetivos pedagógicos por parte de los estudiantes en las universidades e institutos de Ondo en Victor y Bolanle (2017).

VI. CONCLUSIONES

A partir de los resultados que se pudieron obtener, es factible decir que se ha cumplido con el objetivo primario de la presente pesquisa, el mismo que se centró en determinar la influencia que tiene el uso de las TIC en el aprendizaje de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

Los datos que se obtuvieron como resultado de los valores medios antes y después de la del uso de las TIC en los cuatro tratamientos para las tres dimensiones han probado que el tratamiento que presentó mayor cambio fue el tratamiento 4 que cambió de 11,25 en la evaluación antes de la aplicación del uso de las TIC a una media de 18,40 después de la aplicación del uso de las TIC; el tratamiento con un menor cambio fue el tratamiento 1 que cambió de una media 8,35 antes de la aplicación del uso de las TIC a 15,45 después de la aplicación del uso de las TIC.

De mismo modo, se cumplieron los objetivos específicos 1, 2 y 3 respectivamente, determinándose que el uso de las TIC influyó significativamente en las dimensiones Comprensión de Conceptos, Discriminación y Producción de Fonemas, y Resolución de Problemas Fonológicos de la variable dependiente Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad de Lima.

La constatación de hipótesis por medio de las pruebas de los rangos con signo de Wilcoxon arrojó que la hipótesis general como las hipótesis específicas fueron aceptadas porque obtuvieron un p valor de ,000 por lo que se tuvo que rechazar las hipótesis nulas.

Se probó que los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el pretest ($\text{sig} = 0,000 < 0,05$) permiten rechazar la hipótesis nula y afirmar que los puntajes de la mediana de los 4 tratamientos son estadísticamente diferentes; y que los resultados obtenidos con la prueba Kruskal Wallis en el postest ($\text{sig} = 0,000 < 0,05$) permiten rechazar la hipótesis nula y afirmar que el puntaje mediano de los cuatro tratamientos es estadísticamente diferente, es decir, los cuatro tratamientos en el postest son estadísticamente diferentes. Así, dichos resultados son evidencias que la aplicación del uso de las TIC Influyen significativamente en el Aprendizaje Significativo de la Fonología en estudiantes de una universidad pública de Lima. Se acepta la hipótesis general planteada para la investigación.

Finalmente, la prueba de Kruskal Wallis para muestras independientes con un nivel de significancia de 5% se obtuvo un p valor en las dimensiones 2 y 3 menor que 0,05, mientras que la dimensión 1 obtuvo un p valor mayor que 0,05.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que los cursos de fonología se impartan con la ayuda de las TIC, con especial atención a lo referente a la Producción y Discriminación Fonemas, y a la Resolución de Problemas Fonológicos.

Se recomienda a los directores de escuelas profesionales de las especialidades donde se imparta las asignaturas de Fonología y Fonética la instalación de laboratorios de fonética implementados con software de análisis acústicos para las actividades de prácticas de las mencionadas asignaturas, con especial atención a las prácticas de Producción y Discriminación Fonemas, y de Resolución de Problemas Fonológicos.

Con lo anterior se estaría logrando, a parte de los logros de las competencias de los cursos de Fonología y Fonética, atender lo que propone la UNESCO dentro de los estándares del desarrollo de las competencias a través de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para los docentes; y también la exigencia de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) en cuanto una educación de calidad y la mejor formación de las competencias profesionales.

A los docentes que imparten los cursos de Fonología y Fonética se les recomienda la capacitación en el uso de la TIC para la enseñanza de tales asignaturas, con especial atención a la Producción y Discriminación Fonemas, y a la Resolución de Problemas Fonológicos con la finalidad de lograr con éxito las competencias que exigen dichas asignaturas.

A los integrantes del comité de calidad se les recomienda que realicen periódicamente estudios comparativos sobre el logro de las competencias de las asignaturas de Fonología y Fonética respecto de estadios anteriores con la finalidad de realizar los ajuste y mejoras respectivas para su mejor desarrollo en cada semestre académico hasta alcanzar los estándares de calidad de universidades de primer mundo.

A los estudiantes, optar por el aprendizaje de las asignaturas de Fonología y Fonética con la asistencia de las TIC, con especial atención al manejo de software de análisis acústico, para alcanzar las competencias requeridas en esas asignaturas. Esta recomendación entra en consonancia con las exigencias del actual mercado

laboral, el mismo que exige profesionales altamente competidos en diferentes escenarios de trabajo y en condiciones de incertidumbre.

VIII. PROPUESTA

Se propone que las autoridades de las escuelas profesionales, de los Comité de Calidad de las facultades donde se impartan las asignaturas de Fonología y Fonética, diseñen e implementen un Programa en el Aprendizaje de Fonología y Fonética con la asistencia de las TIC, de modo que se pueda monitorear y medir el desarrollo de las competencias requeridas en tales asignaturas.

El mencionado Programa se deberá implementar un laboratorio de Fonética, el mismo que deberá contar con una cabina a prueba de ruidos, un sistema de sonido y un ordenador con un software de análisis acústico y conexión a Internet. Este laboratorio permitirá desarrollar las competencias requeridas por las asignaturas de Fonología y Fonética, con especial atención a lo referente a la Producción y Discriminación Fonemas, y a la Resolución de Problemas Fonológicos.

El funcionamiento del Programa hará posible que se desarrolle la capacidad creativa, de investigación y de innovación por parte de los profesores y de los alumnos que estén inmerso en él, contribuyendo de esta forma al proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de Fonología y Fonética.

El Programa ha de incluir actividades permanentes de capacitación en competencias digitales, las cuales se desarrollarán en períodos semestrales, fomentando de este modo la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de Fonología y Fonética.

Este Programa tendrá que contar con un equipo de seguimiento en la coordinación de las escuelas profesionales donde se impartan las asignaturas de Fonología y Fonética para que se verifique y se retroalimente el desarrollo pedagógico, de tal manera que se mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje de los cursos en cuestión.

REFERENCIAS

- Adams, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., Ananthanarayanan, V., New Media Consortium, & Educause. (2017). NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. En *New Media Consortium* (New Media Consortium. 6101 West Courtyard Drive Building One Suite 100, Austin, TX 78730. Tel: 512-445-4200; Fax: 512-445-4205; Web site: <http://www.nmc.org>; N.º 978-0-9977215-7-7). New Media Consortium.
- Aguilar, F., & Pérez, J. S. (2017). *Movilidad Social en México. La educación como indicador de desarrollo y calidad de vida*. 84, 35.
- Astorga, C. M., Rodríguez, J. E., Saad, S., Ricardo C., I. M., Ricardo B., C. T., & Patricia, M. (2017). Orientaciones pedagógicas para enriquecer las prácticas ludoevaluativas desde TIC en contextos universitarios. *Pedagogic orientations to enrich ludo-evaluative practices from ICT in university contexts.*, 52, 57-76.
- Ausubel, D. P. (1960). El uso de organizadores avanzados en el aprendizaje y retención de material verbal significativo. *Revista de Psicología Educativa*, 51, 267-272.
- Ausubel, D. P. (1962). Una teoría de subsunción del aprendizaje verbal significativo y la retención. *The Journal of General Psychology*, 66, 213-244.
- Ausubel, David Paul. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune and Stratton.
- Ausubel, David Paul, Novak, J. D., Hanesian, H., & Sandoval, M. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Ávila, A. (2019). Uso excesivo de redes sociales: Peligro de difamación y depresión. *Newsweek Mexico*, 23(6), 12-14.
- Badia, A., Meneses, J., & Garcia, C. (2015). Technology Use for Teaching and Learning. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 46, 9-24. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.01>
- Bavaresco, A. M. (2013). *Proceso Metodológico en la Investigación: Cómo hacer un Diseño de Investigación* (6ta ed.). Imprenta Internacional.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2018). *PRAAT: Doing phonetics by computer*. PRAAT: Doing phonetics by computer. <http://www.praat.org/>

- Buenaño, C. V., & Zúñiga, X. J. (2018). Desafíos actuales del aprovechamiento del potencial de las TIC de cara a optimizar el proceso educativo universitario. (Spanish). *Current challenges of exploiting the potential of ICT in order to optimize the university educational process. (English)*, 5(2), 1-20.
- Bustos, A., Flores N., B., & Flores N., F. (2016). Las redes sociales, su influencia e incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de una entidad educativa ecuatoriana en las asignaturas de Física y Matemática. (Spanish). *Latin-American Journal of Physics Education*, 10(1), 1-7.
- Cabero, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate. *V Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas: las organizaciones ante los retos educativos del siglo XXI: Madrid, del 10 al 13 de noviembre, 1998, ISBN 84-600-9507-X, págs. 1143-1149, 1143-1149.*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4529978>
- Calderón, D., León, A., & Gil, R. (2019). El Uso De Las Redes Sociales Entre Los Estudiantes De Grado De Maestro En Un Entorno Exclusivamente Online. *The use of the social networks between the students of teacher's degree in an environment exclusively online.*, 147, 23-40.
<https://doi.org/10.15178/va.2019.147.23-40>
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1967). *Experimental and quasi-experimental designs for research* (2. print; Reprinted from «Handbook of research on teaching»). Houghton Mifflin Comp.
- Careaga, A., Sica, R., Cirillo, Á., & Da Luz, S. (2006). Aportes para diseñar e implementar un taller. 8vo. *Seminario-Taller en Desarrollo Profesional Médico Continuo (DPMC)*. 2das Jornadas de Experiencias educativas en DPMC.
http://www.medfamco.fmed.edu.uy/Archivos/pregrado/Ciclo_Introductorio/Materiales/Material%20EMCcolonia2007/fundamentaciontalleres.pdf
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (19ena ed.). Editorial San Marcos.
- Chingo, A., & Vásquez, E. V. (2018). Tecnología de la información y comunicación en las operaciones psicológicas en oficiales alumnos de la Escuela Técnica del

- Ejército. *Technology of information and communication in psychological operations in official students of the army technical school.*, 11(21), 229-236.
- Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Digital education taken seriously and the right to education in times of the coronavirus.*, 21, 1-29. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>
- Crystal, D. (2003). *A dictionary of linguistics & phonetics* (5th ed). Blackwell Pub.
- De Oliveira, L. M. A., De Souza, E. M., Pontes, E. F., Pereira, L. L., Apostolico, M. R., & Puggina, A. C. (2017). Motivação de Alunos de Enfermagem no Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação. *Revista Baiana de Enfermagem*, 31(3). <https://doi.org/10.18471/rbe.v31i3.17898>
- Dean, P. J. (2000). *Los principios de la mejora del rendimiento: Modelos para el aprendizaje en la organización*. Editorial Universitaria Ramon Areces.
- Díaz, M. I., Ruiz, M. A., & Villalobos, A. (2017). *Manual de técnicas y terapias cognitivo-conductuales*. Desclée de Brouwer, [etc.
- Downes, S. (2007). What connectivism. *is Half An Hour, February 3*. <https://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Durán, L. A. A. (2015). Conductismo radical de B. F. Skinner: Coordenadas ontoepistemológicas y visión del ser humano. *CONHISREMI, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico*, 14(2), 50.
- Fabre, P., Torres, G., Andrade, F., Ortiz, Ma. J., & Alvarez, P. (2017). A Phenomenological Study: The Impacts of Developing Phonetic Awareness through Technological Resources on English Language Learners' (ELL) Communicative Competences. *English Language Teaching*, 10(12), 83. <https://doi.org/doi.10.5539/elt.v10n12p83>
- Gómez, R. D. (2018). Fundamentos epistemológicos de los debates. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 36. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/335872>
- Guerrero, A. J. M. (2016). *Moodle como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de Formación Profesional Básica de la Ciudad Autónoma de Ceuta* (p. 1) [Tesis, Disertación Doctoral en la UNED.

- Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=65802>
- Habte, E. E. (2017). CLIL in the English as a Foreign Language (EFL) University Class: Incorporating Thematic World maps in Learning. *CLIL en inglés como lengua extranjera en clases universitarias: incorporando mapamundis temáticos en el aprendizaje.*, 9(17), 69-78.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Hernández, S. (2008). The constructivist model and the new technologies, applied to the learning process. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 5(2).
<https://doi.org/10.7238/rusc.v5i2.335>
- Izquierdo, J., De la Cruz, V., Aquino, S.-P., Sandoval, M.-C., & García, V. (2017). Teachers' Use of ICTs in Public Language Education: Evidence from Second Language Secondary-School Classrooms. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 25(50), 33-41.
- Jiménez, J. R. (2017). Integración de un curso MOOC y de un PLN-PLE en un curso presencial sobre fundamentos de la programación. *Integration of a MOOC course and a PLN-PLE in a face-to-face course on fundamentals of programming.*, 53, 1-17. <https://doi.org/10.6018/red/53/11>
- Kahle, J. B. (1971). *The Effect of an Advanced Organizer and the Predictive Ability of Micro-Learning Tasks When Utilized with Carefully Sequenced Audio-Tutorial Units* (University Microfilms, 300 North Zeeb Road, Ann Arbor, Michigan 48106 (Order No. 72-7974, MF-\$5.00, Xerography-\$11.00)).
- Lee, J. (2018). The child friendly International Phonetic Alphabet. *Modern English Teacher*, 27(1), 23-25.
- Martins, C., Carapinha, C., & Vieira, C. (2017). Lessons to Be Learned from the Portuguese as a Foreign Language Online Teaching and Learning Lab. *Lecciones a aprender desde el laboratorio en línea de enseñanza y aprendizaje de portugués como lengua extranjera*, 6(2), 421-445.
- Meydan, H. (2018). Development of the Meaningful Learning Self- Awareness Scale. *Journal of Values Education*, 16(36), 113-118.
- Moreno, F. (1990). *Metodología sociolingüística*. Editorial Gredos.

- NSTA, R. (2020). Teaching in the Coronavirus Era. *NSTA Reports!*, 31(9), 1-7.
- Núñez, J. C. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*.
- Oztuna, D., Elhan, A. H., & Tuccar, E. (2006). Investigation of four different normality tests in terms of type I. Error rate and power under different distributions. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 36(3), 171-176.
- Panckhurst, R., & Marsh, D. (2011). Utilización de redes sociales para la práctica pedagógica en la enseñanza superior impartida en Francia: Perspectivas del educador y del estudiante. (Spanish). *Using Social Networks for Pedagogical Practice in French Higher Education: Educator and Learner Perspectives. (English)*, 8(1), 233-252.
- Peñaloza, A., & Osorio, M. (2005). *Elaboración de instrumentos de investigación*. Departamento de investigación del CUAM.
- Pérez, M. V., Losoya, S. V. M., López, R. I. G., & Parra, E. del H. (2017). Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria. *Use of ICT in 5th and 6th grade students of elementary school.*, 9(1), 1-1.
- Pimienta, J. H. (2014). Elaboración y validación de un instrumento para la medición del desempeño docente basado en competencias. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 231. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.5648>
- Pinillos, J. L. (1975). *Principios de psicología*. Alianza Editorial.
- Posada, J. (2014). Ontología y Lenguaje de la Realidad Social. *Cinta de moebio*, 50, 70-79. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2014000200003>
- Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Gredos.
- Ricardo, C. (2017). *Ambientes virtuales de aprendizaje: Retos para la formación y el diálogo intercultural*. Universidad del Norte. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1690048&lang=es&site=ehost-live>
- Rojó, A. M. (2013). *Diseños y métodos de investigación en traducción*. Síntesis.
- Shukla, A. (2020). DTH channels, new online courses at the heart of Centre's education push in Covid- 19 times. En *Hindustan Times*. Hindustan Times. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nfh&AN=2W62486092430&lang=es&site=ehost-live>

- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *ELearningSpace*, *Decembre* 12, 9.
- Simões, D., & Faustino, P. (2019). O papel das TIC no estímulo à autonomia dos estudantes do ensino superior: Visão dos professores. *education policy analysis archives*, *27*, 74. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3734>
- Skinner, B. F. (1994). *Sobre el conductismo*. Planeta-Agostini.
- Suárez, R. P. (2013). Watson, Skinner y Algunas Disputas dentro del Conductismo. *Watson, Skinner, and Certain Disputes among Behaviorists.*, *22*(2), 389-399.
- SUNEDU. (2020). *RES. N°039-2020-SUNEDU-CD.pdf*. SUNEDU. <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://intranet.sunedu.gob.pe/documentos/directorios/346/rcd-039-2020.pdf&hl=es>
- United Nations Development Programme. (2002). *Informe sobre desarrollo humano 2002: Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. Mundi-Prensa Libros; Published for the United Nations Development Programme. <http://books.google.com/books?id=jg7SAAAIAAJ>
- Vakulenko, M. O. (2018). Ukrainian vowel phones in the IPA context. *Vokali ukrajinskog jezika prema Međunarodnoj fonetskoj abecedi.*, *35*(2), 189-214. <https://doi.org/10.22210/govor.2018.35.11>
- Valderrama, S. R. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial San Marcos.
- Vélez, R. M. (2020). Retos de las universidades latinoamericanas en la educación virtual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, *59*, 1-3. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n59a1>
- Victor, A., & Bolanle, R. (2017). *Extent of Information and Communication Technology (ICT) Utilization for Students' Learning in Tertiary Institutions in Ondo State, Nigeria*. 2369-2376.
- Walsh, J. (2017). Connectivism—Networked Learning for a Digital Era. *Teacher Learning Network Newsletter*, *24*(2), 11-15.
- Woolston, C. (2020). Learning to love virtual conferences in the coronavirus era. *Nature*, d41586-020-01489-0. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01489-0>

Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. *Theories and models about learning in connected and ubiquitous environments.*, 16(1), 69-102. <https://doi.org/10.14201/eks201516169102>

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Uso de las TIC en el aprendizaje de la fonología en estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima, 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y VALORES	NIVELES Y RANGOS	MARCO METODOLÓGICO								
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la influencia que tiene el uso de las TIC en el aprendizaje de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020?	OBJETIVO GENERAL Determinar la influencia que tiene el uso de las TIC en el aprendizaje de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.	HIPÓTESIS GENERAL Las TIC influyen, significativamente en el aprendizaje de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.	Variable independiente: Uso de las TIC	El tratamiento de aplicación de las TIC, Careaga, Sica, Cirillo y Da Luz (2006) la definen como «el lugar donde se trabaja y se elabora. Es una forma de enseñar y aprender mediante la realización de algo. Se aprende desde lo vivencial y no desde la transmisión» (p. 5).	Internet Software de audio PRAAT Multimedia	- Blogs especializados - Herramientas colaborativas - Redes sociales - E-mails - Utilización de tutoriales - Uso de grabadora digital - Uso del Software PRAAT - Parlantes - Audífonos - Micrófonos			Bajo (0 a 5)	Paradigma: Positivista Enfoque: Cuantitativo Método: Hipotético - Deductivo Tipo de Investigación: Aplicada Nivel de investigación: Explicativo Diseño de investigación: Experimental Sub Diseño de investigación: Preexperimental								
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS																
PE1: ¿Cuál es la influencia que tienen las TIC en la comprensión de conceptos de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020?	OE1: Determinar la influencia que tienen las TIC en la comprensión de conceptos de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.	HE1: Las TIC influyen significativamente en la comprensión de conceptos de la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.	Variable dependiente: Aprendizaje significativo	El Aprendizaje Significativo es definido como la secuencia por medio del cual la última información (conocimiento último) se corresponde de forma no arbitraria y esencial (no literal) con el aparato cognitivo del individuo que está aprendiendo. (Ausubel, Novak y Hanesian 1983).	Comprensión de conceptos	- Infiere - Argumenta	1 al 7		Ítem correcto 1 punto Ítem Incorrecto 0 puntos									
PE2: ¿Cuál es la influencia de la mediación pedagógica a	OE2: Determinar la influencia que tiene las TIC en	HE2: Las TIC influyen significativamente en la producción			Discriminación y producción de fonemas	- Manejo del software PRAAT	8 al 15		Alto (11 a 15)									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>Pretest</th> <th>tratamiento</th> <th>Posttest</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G. E.</td> <td>01 (x4 und.)</td> <td>X</td> <td>02 (x4 und.)</td> </tr> </tbody> </table>										Grupo	Pretest	tratamiento	Posttest	G. E.	01 (x4 und.)	X	02 (x4 und.)	
Grupo	Pretest	tratamiento	Posttest															
G. E.	01 (x4 und.)	X	02 (x4 und.)															
<p>G. E. = Grupo experimental X= Variable independiente 01 = Pretest 02 = Posttest und. = Unidad de Aprendizaje</p>																		
<p>Población: Alumnos de la especialidad de Lengua y Literatura (20) Muestra: Alumnos de la especialidad de Lengua y Literatura (20) Muestreo: No Probabilístico (Intencional) Unidad de análisis: Alumnos de la especialidad de fonología en una universidad pública Técnica: - Evaluación Instrumentos: - Informe de notas, - Pretest (unidad 1), pretest (unidad 2), pretest (unidad 3) y pretest (unidad 4) - Posttest (unidad 1), posttest (unidad 2), posttest (unidad 3) y posttest (unidad 4)</p>																		

través de las TIC en la producción de sonidos fonológicos con el apoyo del software PRAAT en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020;

PE3: ¿Cuál es la influencia de las TIC en la resolución de problemas fonológicos con el uso de herramientas multimediales como apoyo en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020?

la producción de sonidos fonológicos con el apoyo del software PRAAT en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

OE3: Determinar la influencia que tienen la TIC en la resolución de problemas fonológicos con el uso de herramientas multimediales como apoyo en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

de sonidos fonológicos con el apoyo del software PRAAT en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

HE3: Las TIC influyen significativamente en la resolución de problemas fonológicos en la asignatura de fonología en los estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima en el año 2020.

Resolución de problemas fonológicos

- Vocales

- Consonantes

- Resolución de casos

- Propone soluciones con ayuda del PRAAT

16 al 20

Superior (16 a 20)

Validez: Juicio de Expertos

ESTADÍSTICOS USADOS

DESCRIPTIVO: Medida de tendencia central, de dispersión y asimetría

INFERENCIAL:

Confiabilidad: Shapiro-Wilk

Validación de Hipótesis:

- Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon
- Prueba de Kruskal-Wallis
- Pruebas de comparaciones post hoc de Bonferroni

Método de Análisis de datos:

- Notas obtenidas - Excel.
- Pretest – SPSS v. 25.
- Postest – SPSS v. 25.

Escala y valores:
 valores:
 Ítem correcto 1 punto
 Ítem Incorrecto 0 puntos

Ítem 5 Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Comprensión de conceptos
Indicador: Argumenta

Escala y valores:
 valores:
 Ítem correcto 1 punto
 Ítem Incorrecto 0 puntos

Ítem 6 Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Comprensión de conceptos
Indicador: Propone

Escala y valores:
 valores:
 Ítem correcto 1 punto
 Ítem Incorrecto 0 puntos

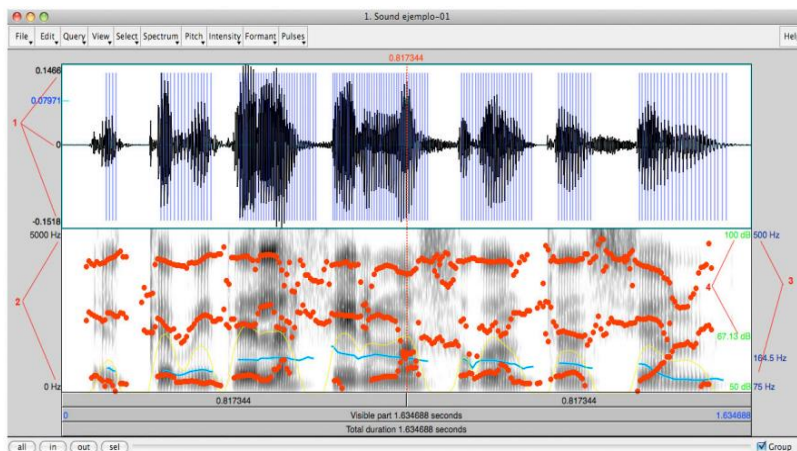
Ítem 7 Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Comprensión de conceptos
Indicador: Propone

Escala y valores:
 valores:
 Ítem correcto 1 punto
 Ítem Incorrecto 0 puntos

Ítem 8

Escala y valores:
 valores:
 Ítem correcto 1 punto
 Ítem Incorrecto 0 puntos



Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Manejo del PRAAT

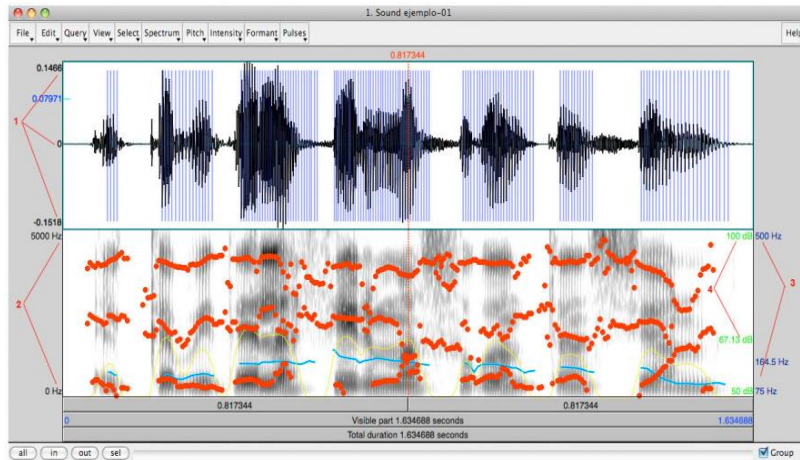
En la parte que señala 2 se encuentran...

- a) Los valores de amplitud
- b) Los valores de frecuencia
- c) Valores de intensidad
- d) Valores de sonoridad

c) Los valores del *pitch*

Ítem 9

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos



Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Manejo del PRAAT

En la parte que señala 1 se encuentran...

- a) Los valores de amplitud
- b) Los valores de frecuencia
- c) Los valores del *pitch*
- ch) Valores de intensidad
- d) Valores de sonoridad

Ítem 10

El siguiente sonido 🗣️ realiza al fonema...

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Vocales

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /ə/
- b) /ʌ/
- c) /u/
- ch) /i/
- d) /a/

Ítem 11

El siguiente sonido 🗣️ realiza al fonema...

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Vocales

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /ə/
- b) /ʌ/
- c) /u/
- ch) /i/
- d) /a/

Ítem 12

El siguiente sonido 🗣️ realiza al fonema...

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Vocales

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /ə/
- b) /ʌ/
- c) /u/
- ch) /i/
- d) /a/


Ítem 13

El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema... 🗣️

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Consonantes

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos


- a) /k/ ch) /n/
b) /v/ d) /z/
c) /C/

Ítem 14 El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema... 

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Consonantes

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /k/ ch) /n/
b) /v/ d) /z/
c) /C/


Ítem 15 El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema... 


Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Discriminación y producción de fonemas
Indicador: Consonantes

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /k/ ch) /n/
b) /v/ d) /z/
c) /C/

Ítem 16 **Par Mínimo: Discrimine las consonantes**

Entrada inglesa para «jurar» 


Entrada inglesa para «inclinarse» 


Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Resolución de problemas fonológicos
Indicador: Resolución de casos

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /b/ c) /b/
b) /v/ ch) /v/

Ítem 17 **Par Mínimo: Discrimine las consonantes**

Entrada inglesa para «ubre» 


Entrada inglesa para «otro» 


Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Resolución de problemas fonológicos
Indicador: Resolución de casos

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

- a) /d/ c) /d/
b) /Δ/ ch) /Δ/

Ítem 18 **Par Mínimo: Discrimine las consonantes**

Entrada española para «ido» 

Entrada española para «hizo» 


Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Resolución de problemas fonológicos
Indicador: Resolución de casos

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos


- a) /Δ/ c) /T/
b) /Δ/ ch) /Δ/

Ítem 19 Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra

Variable: Aprendizaje de la fonología

Entrada inglesa para «vocales» 

- a) /b/
- b) /b/

Entrada inglesa para «extrañas» 


- c) /v/
- ch) /v/

Dimensión: Resolución de problemas fonológicos
Indicador: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT


Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

Ítem 20

Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de la segunda sílaba

Entrada inglesa para «padre» 

- a) /d/
- b) /Δ/

Entrada inglesa para «forraje» 

- c) /d/
- ch) /Δ/

Variable: Aprendizaje de la fonología
Dimensión: Resolución de problemas fonológicos
Indicador: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT

Escala y valores:
Ítem correcto 1 punto
Ítem Incorrecto 0 puntos

Hoja de respuestas de la Prueba de Entrada de Uso de las TIC en el aprendizaje de la Fonología

Especialidad	: Lingüística	Tema	: <i>AFI, PRAAT, Reglas y Casos</i>
Sección	: «A»	Lugar, fecha y hora	: Cercado de Lima, lunes 24 de julio de 2020 – 13:00 horas
Ciclo	: III	Docente (Investigador)	: Mtro. Julio Rodolfo Martínez Quisñay
Semestre	: 2020-I	ORCID	: 0000-0001-5978-555X
Código de la asignatura	: 102124	E-mail	: jmartinezq@unfv.edu.pe
Asignatura	: Fonología I (Grupo Experimental)	Asesor	: Dr. Luis Alberto Núñez Lira (Docente Principal)
		ORCID	: 0000-0001-5978-555X
Apellidos y nombres (letra legible)	:		Tiempo de resolución : 40 minutos
			NOTA :

I. Elija la opción que dé respuesta a las siguientes cuestiones (1punto cada una)

1)	a)	b)	c)	ch)	d)			
2)	a)	b)	c)	ch)	d)			
3)						√	X	
4)						√	X	
5)						√	X	
6)						√	X	
7)						√	X	
8)	a)	b)	c)	ch)	d)			
9)	a)	b)	c)	ch)	d)			
10)	a)	b)	c)	ch)	d)			
11)	a)	b)	c)	ch)	d)			
12)	a)	b)	c)	ch)	d)			
13)	a)	b)	c)	ch)	d)			
14)	a)	b)	c)	ch)	d)			
15)	a)	b)	c)	ch)	d)			
16)	a)	b)	c)	ch)	d)			
17)	a)	b)	c)	ch)	d)			
18)	a)	b)	c)	ch)	d)			
19)	a)	b)	c)	ch)	d)			
20)	a)	b)	c)	ch)	d)			

ANEXO 4 BASE DE LA PRUEBA DE ENTRADA DE LA UNIDAD 01

Resultado de la Prueba de Entrada de Uso de las TIC en el aprendizaje de la fonología en estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima, 2020																						
Variable 1	Tratamiento (Variable independiente): Uso de las TIC																					
Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																					
	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3											
	Comprensión de conceptos					Discriminación y producción de fonemas					Resolución de problemas fonológicos											
	Indicadores					Indicadores					Indicadores											
	Infiere	Argumenta	Propone	Manejo del PRAAT	Vocales	Consonantes	Resolución de casos	Propone soluciones con ayuda del PRAAT														
Colaboradores	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17	Ítem 18	Ítem 19	Ítem 20	Total	Nivel
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8	Básico
2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	Básico
3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	Bajo
4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	11	Alto
5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10	Básico
6	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	9	Básico
7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	Básico
8	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Bajo
9	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	Básico
10	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	11	Alto
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7	Básico
12	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10	Básico
13	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	Básico
14	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	9	Básico
15	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	Básico
16	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	8	Básico
17	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	8	Básico
18	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12	Alto
19	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	Básico
20	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9	Básico

ANEXO 5 CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la universalización de la salud”

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

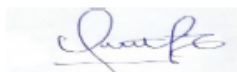
El que suscribe, Director de la Escuela Académico Profesional Lingüística y Literatura de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

HACE CONSTAR

Que, al Mtro. Julio Rodolfo Martínez Quisñay, identificada con DNI N° 10658694, estudiante del programa de Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo – Sede Lima Norte, con código de matrícula 6000152075; se le AUTORIZA para que lleve a cabo el trabajo de investigación *Uso de las TIC en el aprendizaje de la fonología en estudiantes universitarios de una universidad pública de Lima, 2020* el cual se desarrollará durante el año 2020.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines que crea conveniente.

Cercado de Lima, 6 de setiembre de 2020



Mg. Dimas Arrieta Espinoza
Director (e)
Escuela Académico Profesional
de Lingüística y Literatura

ANEXO 6 BASE DE DATOS

Prueba de Entrada de la Unidad 1 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
	Dimensión 1										Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos										Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores										Indicadores										
							Manejo del PRAAT		Vocales		Consonantes		Resolución de casos		Propone soluciones con ayuda del software PRAAT						
Colaboradores	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8
2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7
3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	11
5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
6	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	9
7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10
8	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
9	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8
10	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	11
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7
12	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10
13	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
14	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	9
15	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
16	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	8
17	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	8
18	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12
19	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
20	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9

Prueba de Salida de la Unidad 1 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
	Dimensión 1										Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos										Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores										Indicadores										
							Manejo del PRAAT		Vocales		Consonantes		Resolución de casos		Propone soluciones con ayuda del software PRAAT						
Colaboradores	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	15
2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	13
3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	12
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	16
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18
8	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	10
9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	17
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	16
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	15
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	16
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	16
17	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	9
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	15
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	16

Prueba de Entrada de la Unidad 2 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
Muestra	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos					Discriminación y producción de fonemas					Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores					Indicadores					Indicadores										
	Infiere	Argumenta		Propone	Manejo del PRAAT	Vocales		Consonantes			Resolución de casos			Propone soluciones con ayuda del software PRAAT							
Colaboradores	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9
2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	9
4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11
5	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8
6	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9
7	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7
8	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
9	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8
10	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	12
11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	8
12	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10
13	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	10
15	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
16	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
17	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7
18	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12
19	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
20	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	9

Prueba de Salida de la Unidad 2 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos					Discriminación y producción de fonemas					Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores					Indicadores					Indicadores										
	Infiere		Argumenta		Propone	Manejo del PRAAT		Vocales			Consonantes			Resolución de casos			Propone soluciones con ayuda del software PRAAT				
Colaboradores		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	17
2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16
3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	13
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	15
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	15
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	16
8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	13
9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	18
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	16
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	17
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	16
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	15
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	14
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	16

Prueba de Entrada de la Unidad 3 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos					Discriminación y producción de fonemas					Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores					Indicadores					Indicadores										
	Infiere		Argumenta		Propone	Manejo del PRAAT	Vocales			Consonantes		Resolución de casos			Propone soluciones con ayuda del software PRAAT						
Colaboradores	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	10
2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	9
3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
4	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
5	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	8
6	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
8	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
9	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
10	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	9
12	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
13	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7
14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
15	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
16	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
17	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	8
18	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10
19	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7
20	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8

Prueba de Salida de la Unidad 3 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
Muestra	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos					Discriminación y producción de fonemas					Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores					Indicadores					Indicadores										
	Infiere	Argumenta		Propone		Manejo del PRAAT	Vocales		Consonantes			Resolución de casos			Propone soluciones con ayuda del software PRAAT						
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	17
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	14
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	16
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	17
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18
8	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	15
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	16
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	17
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	17
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	18
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	16
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	17

Prueba de Entrada de la Unidad 4 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T		
Muestra	Dimensión 1							Dimensión 2							Dimensión 3								
	Comprensión de conceptos							Discriminación y producción de fonemas							Resolución de problemas fonológicos								
	Indicadores							Indicadores							Indicadores								
	Infiere		Argumenta			Propone		Manejo del PRAAT		Vocales			Consonantes				Resolución de casos			Propone soluciones con ayuda del software PRAAT			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20			
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	12		
2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13		
3	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	10		
4	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12		
5	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11		
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12		
7	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	11		
8	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	10		
9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	12		
10	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	13		
11	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11		
12	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	10		
13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11		
14	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	12		
15	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	9		
16	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	12		
17	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	10		
18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	13		
19	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	10		
20	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	11		

Prueba de Salida de la Unidad 4 de la Asignatura de Fonología II de la Universidad Nacional Federico Villarreal







Variable 2	Grupo experimental: Aprendizaje Significativo de la Fonología																				T
Muestra	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3										
	Comprensión de conceptos					Discriminación y producción de fonemas					Resolución de problemas fonológicos										
	Indicadores					Indicadores					Indicadores										
	Infiere	Argumenta		Propone		Manejo del PRAAT	Vocales		Consonantes			Resolución de casos			Propone soluciones con ayuda del software PRAAT						
Colaboradores	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	17
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	17
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19

ANEXO 7 VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.	X		X		X		
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		
7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		Indicador 1: Manejo del PRAAT							
8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		

		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		Indicador 1: Resolución de casos							
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «jurar» 🔊 (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse» 🔊 (oír audio)	X		X		X		
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre» 🔊 (oír audio) Entrada inglesa para «otro» 🔊 (oír audio)	X		X		X		
18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido» 🔊 (oír audio) Entrada española para «hizo» 🔊 (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales» 🔊 (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas» 🔊 (oír audio)	X		X		X		
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre» 🔊 (oír audio) Entrada inglesa para «forraje» 🔊 (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Juan Carlos Moreno Cabrera DNI: 05216654

Especialidad del validador: Lingüística General

23 de julio del 2020

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión













Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA**

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.							
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		

7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		Indicador 1: Manejo del PRAAT							
8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		Indicador 1: Resolución de casos							
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes	X		X		X		

		Entrada inglesa para «jurar»  (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse»  (oír audio)							
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre»  (oír audio) Entrada inglesa para «otro»  (oír audio)	X		X		X		
18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido»  (oír audio) Entrada española para «hizo»  (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales»  (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas»  (oír audio)							
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre»  (oír audio) Entrada inglesa para «forraje»  (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Marino Latorre Ariño C. EXT.: 000284681

Especialidad del validador: Lingüística General

23 de julio del 2020

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo






Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión













Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA**

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.	X		X		X		
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		

7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		Indicador 1: Manejo del PRAAT							
8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		Indicador 1: Resolución de casos							
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes	X		X		X		

		Entrada inglesa para «jurar»  (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse»  (oír audio)							
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre»  (oír audio) Entrada inglesa para «otro»  (oír audio)	X		X		X		
18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido»  (oír audio) Entrada española para «hizo»  (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales»  (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas»  (oír audio)	X		X		X		
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre»  (oír audio) Entrada inglesa para «forraje»  (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Elsa Rosa Bustamante Quiroz DNI: 10309273

Especialidad del validador: Lingüística General

23 de julio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo











Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión









Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA**

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.	X		X		X		
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		
7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Manejo del PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Resolución de casos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «jurar»  (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse»  (oír audio)	X		X		X		
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre»  (oír audio) Entrada inglesa para «otro»  (oír audio)	X		X		X		

18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido»  (oír audio) Entrada española para «hizo»  (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales»  (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas»  (oír audio)	X		X		X		
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre»  (oír audio) Entrada inglesa para «forraje»  (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Jeovana Justina Benito Condori **DNI:** 10309273

Especialidad del validador: Lingüística General

23 de julio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo











Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión









Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA**

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.	X		X		X		
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		
7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Manejo del PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Resolución de casos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «jurar»  (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse»  (oír audio)	X		X		X		
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre»  (oír audio) Entrada inglesa para «otro»  (oír audio)	X		X		X		

18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido»  (oír audio) Entrada española para «hizo»  (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales»  (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas»  (oír audio)	X		X		X		
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre»  (oír audio) Entrada inglesa para «forraje»  (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Ruth Alina Flores Barrios DNI: 10309273

Especialidad del validador: Lingüística General

23 de julio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo











Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión









Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA**

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.	X		X		X		
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		
7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Manejo del PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Resolución de casos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «jurar»  (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse»  (oír audio)	X		X		X		
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre»  (oír audio) Entrada inglesa para «otro»  (oír audio)	X		X		X		

18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido»  (oír audio) Entrada española para «hizo»  (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales»  (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas»  (oír audio)	X		X		X		
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre»  (oír audio) Entrada inglesa para «forraje»  (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Ysabel Torres Riva **DNI:** 10309273

Especialidad del validador: Lingüística General

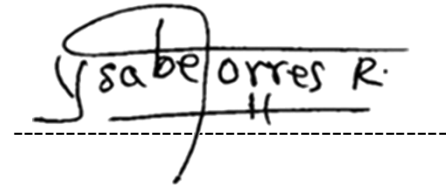
23 de julio del 2020

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo











Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión







A handwritten signature in black ink, reading "Ysabe Torres R.", is written over a horizontal dashed line. The signature is stylized, with a large loop at the beginning and a vertical stroke extending downwards from the end.

Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO (PRE TETS Y POSTEST) DE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LA FONOLOGÍA**

N°	N° de Ítem	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
		DIMENSIÓN 1: Comprensión de conceptos							
		Indicador 1: Infiere							
1	1	Si un sistema fonológico tiene el fonema vocálico /u/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
2	2	Si un sistema fonológico tiene el fonema consonántico /g/, entonces se infiere que también tiene el siguiente fonema:	X		X		X		
		Indicador 2: Argumenta	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	3	Considera correcto el principio fonemático. Argumente.	X		X		X		
4	4	Es posible que dos alófonos se encuentren en distribución complementaria. Argumente.	X		X		X		
5	5	Son los alófonos la manifestación de los fonemas. Argumente.	X		X		X		
		Indicador 3: Propone	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
6	6	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la comparación de los pares mínimos.	X		X		X		
7	7	Proponga una forma con la se pueda encontrar fonemas que no sea la distribución complementaria.	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Manejo del PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

8	8	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
9	9	En la parte que señala 2 se encuentran... (ver gráfico)	X		X		X		
		Indicador 2: Vocales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	10	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
11	11	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
12	12	El siguiente sonido  realiza al fonema... (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 3: Consonantes	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	13	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
14	14	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
15	15	El sonido de ataque de la siguiente sílaba corresponde al fonema...  (oír audio)	X		X		X		
		DIMENSIÓN 2: Discriminación y producción de fonemas							
		Indicador 1: Resolución de casos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	16	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «jurar»  (oír audio) Entrada inglesa para «inclinarse»  (oír audio)	X		X		X		
17	17	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada inglesa para «ubre»  (oír audio) Entrada inglesa para «otro»  (oír audio)	X		X		X		

18	18	Par Mínimo: Discrimine las consonantes Entrada española para «ido»  (oír audio) Entrada española para «hizo»  (oír audio)	X		X		X		
		Indicador 2: Propone soluciones con ayuda del software PRAAT	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
19	19	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «vocales»  (oír audio) Entrada inglesa para «extrañas»  (oír audio)	X		X		X		
20	20	Usando el software PRAAT, discrimine las consonantes de ataque de palabra Entrada inglesa para «padre»  (oír audio) Entrada inglesa para «forraje»  (oír audio)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Las dimensiones e ítems me parecen adecuados y suficientes

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Martí Eulogio Sánchez Villagómez DNI: 06775611

Especialidad del validador: Lingüística General

23 de julio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal dashed line. The signature is stylized and appears to be a name followed by a surname.

Firma del Experto Informante